

Índex del Projecte Executiu

Document 1_MA_Memòria i Annexes

Document 2_DG_Documentació Gràfica

Document 3_PR_Pressupost

Document 4_PC_Plec de Prescripcions Tècniques



Document 1_Memòria i Annexes

Índex de la Memòria

1 1_Memòria

- 1.1.1_Antecedents
- 1.1.2_Objecte i àmbit del projecte
- 1.1.3_Situació actual i Dades de partida
- 1.1.4_Justificació ecològica de la proposta
- 1.1.5_Condicions generals d'execució
- 1.1.6_Descripció de les obres i detall dels treballs a realitzar
- 1.1.7_Quadre resum de les dades principals
- 1.1.8_Afeccions
- 1.1.9_Protocol d'aturades forçoses i alteracions del règim normal de funcionament
- 1.1.10_Serveis Afectats
- 1.1.11_Escomeses de serveis
- 1.1.12_Termini d'execució
- 1.1.13_Planning d'obres
- 1.1.14_Justificació de preus
- 1.1.15_Classificació del contractista
- 1.1.16_Gestió de residus de construcció i demolició
- 1.1.17_Justificació expressa de que el projecte comprèn una obra completa
- 1.1.18_Pressupost per al coneixement de l'Administració
- 1.1.19_Documentos que conté el projecte

1 2_Annexes

- 1.2.1_Treballs previs
- 1.2.2_Pla d'Obra
- 1.2.3_Estudi de Seguretat i Salut
- 1.2.4_Pla de Control de Qualitat
- 1.2.5_Estudi de gestió i reaprofitament de residus
- 1.2.6_Pla de manteniment
- 1.2.7_Justificació de preus



1.1_Memòria

1.1.1_Antecedents

L'actuació consistent en l'adaptació de les zones verdes urbanes als nous paràmetres de biodiversitat i canvi climàtic i millora de la funció connectora del verd lineal s'engloba dins el projecte Re-Natura Mataró compta amb el suport de la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència (PRTR), finançat per la Unió Europea - NextGenerationEU en la convocatòria de subvencions per al foment d'actuacions dirigides a la renaturalització i resiliència de ciutats espanyoles 2022 en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència (PRTR) finançat per la Unió Europea – NextGeneration EU.

La infraestructura Verda, entesa com una xarxa estratègica planificada de zones naturals i semi-naturals d'alta qualitat amb altres elements mediambientals, dissenyada i gestionada per a proporcionar un ampli ventall de serveis eco-sistèmics i protegir la biodiversitat tant dels assentaments rurals com urbans, és un concepte que ofereix un nou model d'ordenació territorial i gestió dels recursos per assegurar la protecció del capital natural al mateix temps que permet satisfer les necessitats mediambientals dels ciutadans.

Aquest pla complirà també una funció de full de ruta de les intervencions específiques sobre el terreny que l'Ajuntament està impulsant, així com les directrius de manteniment ecològic d'àrees verdes i espais verds municipals. Així doncs, el pla aportarà elements fonamentals de treballs per a la revisió de l'actual instrument d'ordenació urbanística general del municipi mitjançant la identificació dels serveis eco-sistèmics del sistema territorial (urbà, periurbà i natural) i pel reajustament del model territorial tendencial.

Així doncs, totes les actuacions realitzades a partir d'aquest projecte permetran seguir avançant en l'estudi de la implementació de les NBS (*Natural Based Solutions*) a la zona urbana en el marc del URL (Laboratori a cel obert coordinat pel CSIC-CEAB, la Universitat de Barcelona i Naturalea).

1.1.2_Objecte i àmbit del projecte

Des del punt de vista d'estàndards de dotació i accessibilitat, Mataró disposa d'un nombre i extensió del sistema de zones verdes de 144 ha que conforma una malla, tot i que l'actual model predominant de disseny i gestió d'aquests espais respon a una lògica d'elevada intervenció, amb un alt grau de requeriments hídrics i de manteniment, comprometent així la seva funció ecològica en un escenari de crisis climàtica.

Les zones verdes urbanes estan destinades a desenvolupar una funció estratègica de la Infraestructura Verda local de la ciutat, funcionant com a nodes secundaris de biodiversitat, en connexió amb els nuclis centrals (el Parc Central i el Nou Parc Central) i els nuclis periurbans (el Parc de la Pollancreda i les rieres d'Argentona i Sant Simó) per mitjà dels eixos verds i els connectors lineals.

La intervenció sobre aquests espais pretén generar nous models d'àrees verdes, com a evidències i demostracions d'una mirada sistèmica que aporten una contribució en termes de connectivitat ecològica i biodiversitat. Actualment els parcs i àrees verdes de Mataró no han estat dissenyats ni gestionats des d'aquest prisma. L'objecte del projecte consisteix en l'adaptació de les zones verdes urbanes als nous paràmetres de biodiversitat i canvi climàtic i millora de la funció connectora del verd lineal.

La intervenció en set zones verdes urbanes i en l'arbrat viari té per objectiu contribuir a la connectivitat ecològica efectiva i a l'articulació d'una infraestructura verda consistent al municipi. La configuració d'aquests elements dona resposta a models superats i aquesta intervenció representa un salt quantitatiu i qualitatiu per l'increment de la biodiversitat, pel reforç de la cobertura vegetal tant de nucli com lineal i per l'adaptació a un context de canvi climàtic de les solucions plantejades.

Per aconseguir dit objectiu es plantegen diferents fases i criteris d'actuació:

Fase I: canvi de model de set zones verdes urbanes que per la seva ubicació i característiques funcionen com a node de la Infraestructura Verda Urbana, adaptant les intervencions a les particularitats de cada espai i a la vegada incorporant criteris d'intervenció generals per afavorir la introducció d'ambients que reproduïxin i afavoreixin les condicions de la naturalesa mitjançant incorporació de sistemes de drenatge sostenible, la transició de les zones de gespa a pradera natural i la plantació arbòria (80 exemplars) i arbustiva (3.200 exemplars) per a la millora de la cobertura i la densitat actuals. Els set parcs escollits són els següents:

Parc d'Antoni Machado: incorporació de sistemes de drenatge sostenible per gestionar l'escorrentia dels talussos, reconversió de gespa a pradera, plantació arbòria de 10 nous exemplars i creació d'estructures com a refugi de fauna.

Plaça de Catalunya: despavimentació d'una part del paviment actual de lloses de formigó, reforç vegetal mitjançant la plantació arbòria de 10 nous exemplars i reforç d'arbustiva, reconversió de gespa a pradera natural i creació d'estructures com a refugi de fauna.

Plaça d'Occitània: generació d'un nou àmbit conformat per pradera a l'àmbit de gespa existent amb 12 nous exemplars arboris, incorporació de noves jardineres en alçada a l'extrem sud-oest, gestió de l'escorrentia mitjançant la formació d'un SUD i creació d'estructures com a refugi de fauna.

Parc del Camí de la Serra: plantació arbòria per a la millora de la cobertura i la densitat, amb 17 nous exemplars, plantació d'arbustiva i creació d'estructures com a refugi de fauna.

Parc de la Llibertat: plantació arbòria per a la millora de la cobertura i la densitat, amb 7 nous exemplars, plantació de fileres d'arbustiva per a la gestió de l'escorrentia i creació d'estructures com a refugi de fauna.

Parc del Palau: plantació arbòria per la millora de la cobertura i la densitat, amb 10 nous exemplars, reforç de l'arbustiva, reconversió de gespa a pradera natural i creació d'estructures com a refugis de fauna.

Parc de Cerdanyola: plantació arbòria per millorar la cobertura i la densitat, amb 10 nous exemplars, reconversió de gespa a pradera natural i creació d'estructures com a refugis de fauna.

Fase II: reforç de la funció connectora del verd lineal mitjançant la plantació en ubicacions específiques, amb 295 nous exemplars en els connectors verds de l'àmbit urbà per a la millora dels serveis ecosistèmics associats. Les intervencions es prioritzaran en les vies urbanes arbrades que actualment presentin discontinuïtats en la vegetació.

En cas de reposició d'exemplars morts, es substituiran per espècies adaptades al clima futur i es prioritzarà la selecció d'espècies amb coherència ecològica que presenten plagues combatibles mitjançant controls biològics amb creació d'hàbitats de fauna auxiliar. En concret es prioritzaran les següents espècies: *PistaceaChinensis*, *Feijoa Sellowiana*, *Koerleuteriapaniculata* i *Tipuana tipu*.

Fase III: desenvolupament d'una prova pilot d'escocells estructurals vius en un tram de 200 metres del Passeig de Ramon Berenguer III, que funciona com a eix de connexió ecològica amb l'Anella Verda perimetral de Mataró i específicament amb la zona d'horts comunitaris i el Passeig de la Riera d'Argentona.

Actualment el passeig central de vianants està totalment pavimentat i presenta escocells de dimensions molt reduïdes, amb predomini de *Platanus x hispànica* afectat per infestacions recurrents de *Corythucaciliata*; la intervenció inclou la despavimentació de part del ferm lateral del passeig i la conformació d'escocells estructurals d'infiltració connectats en sèrie a partir de tècniques de drenatge sostenible amb l'objectiu d'afavorir el desenvolupament dels arbres i millorar la gestió d'escorrenties. Complementàriament es proposa vegetar els nous escocells mitjançant plantes de baix requeriment hídric que serviran com a refugi de fauna auxiliar que podria actuar contra les diverses plagues.

1.1.3_Situació actual i dades de partida

Per tal de constatar les dades de partida facilitades per l'ajuntament i recollir les necessàries per al desenvolupament del projecte, s'ha realitzat una sèrie de visites de camp als diferents emplaçaments; que s'adjunten a l'*Annex 1.2.1_Treballs previs*. Referent a la situació actual de cada fase, s'explica a continuació:

Fase I:

A continuació s'exposa la situació actual de cada parc on s'intervindrà.

Parc d'Antoni Machado: amb una superfície de 4.571m², aquesta plaça tova del barri de Cirera és un espai de jocs i dona accés a una escola. Degut a la topografia, la plaça queda fragmentada en dos àmbits bastant diferenciats, un amb l'accés per la Ronda de Doctor Ferran, més plana i amb més activitat i zones d'estada, i l'altre amb l'accés pel carrer Torrent de la Pólvora, amb pendent molt accentuat i zones més tranquil·les.



És un parc on trobem superfícies permeables, semi-permeables (la majoria) i una petita part de superfície totalment impermeable. Es detecten problemes d'escorrenties amb arrossegament de material cap a la vorera a la banda atalussada Sud.

Pel que fa a la vegetació, actualment hi ha un total de 31 exemplars d'espècie arbòria i 184 m² d'arbustiva.

Plaça de Catalunya: amb una superfície total de 7.496 m², aquesta plaça del barri de Peramas està dividida en dos grans espais, un de jardí amb una font i parterres amb arbres i gespa i un espai més funcional amb més diversitat d'usos: jocs infantils, petanca, escenari,... l'espai presenta molts tipus d'arbres i poca diversitat arbustiva i herbàcia.



És una plaça amb molt poca superfície permeable i a on gairebé tota és superfície

semi-permeable i una part de superfície totalment impermeable.

Pel que fa a les espècies arbòries i arbustives, té un total de 100 arbres i una zona d'arbustiva de 34 m² amb plantació de *Teucrium fruticans* i *Abelia grandiflora*.

Plaça d'Occitània: amb una superfície de 4.951 m², és una plaça bastant dura del barri de l'Eixample, que està sobre un aparcament, on hi podem trobar una zona de jocs infantils, i majoritàriament s'utilitza com a creuament i pas de vianants.



És una plaça on la seva superfície és gairebé tota semi-permeable i impermeable, amb una petita part permeable.

Referent a la vegetació, trobem una superfície gran amb gespa, i un total de 19 unitats d'arbres.

Actualment el costat Oest de la plaça té problemes d'escorrentiu i d'arrossegament de sauló cap a la cruïlla del carrer Goya amb Joan Larrea. La reixa interceptora existent, entre la tanca de jocs i la sortida de l'aparcament, sembla que no intercepta l'escorrentiu i s'han generat xaragalls al sauló que indiquen un excés de pendent al paviment existent.

Parc del Camí de la Serra: amb una superfície de 18.508 m², aquest parc situat al barri de Vistalegre és un espai amb molta pendent, dividit en cinc terrasses que generen diferents llocs d'estada i amb un recorregut de camins pavimentats que les uneixen. Els espais estan separats per talussos pavimentats amb llamborda i els camins, on trobem diferents alineacions arbrades amb interès estacional (moreres, liquidàmbars, tipuanes...), tot i que l'arbre dominant d'aquest espai és el pi pinyoner. Una de les terrasses està ocupada per una zona de jocs infantils. Hi ha molts exemplars d'arbrat que falten i resten soques.



Referent a les seves superfícies, un percentatge testimonial és superfície totalment permeable, essent gairebé tota la superfície semi-permeable i impermeable.

I la vegetació existent compta amb un total de 140 unitats d'arbres plantats i 245 m2 d'arbustiva als parterres.

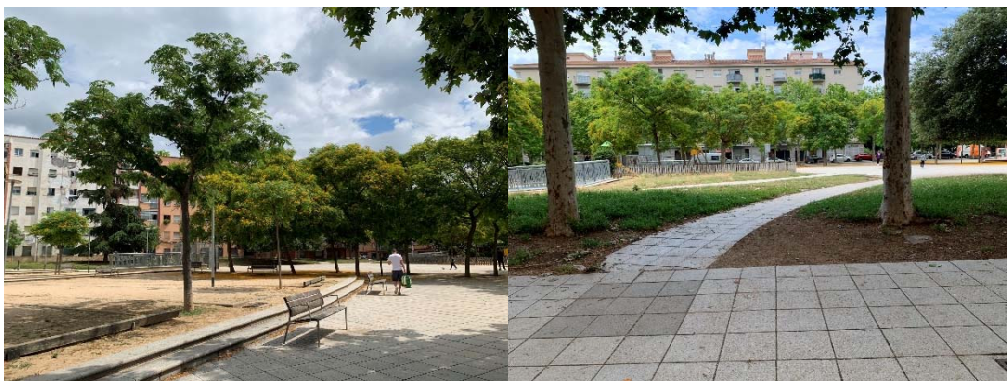
Parc de la Llibertat: amb una superfície de 5.069 m2, aquest espai del barri del Centre és un parc tipus passeig, força allargat, conformat per sis terrasses que salven el desnivell i actuen com a placetes destinades a diferents usos; aquest parc està travessat per un carrer



La seva superfície és semi-permeable, amb algun àmbit permeable i impermeable.

I la vegetació és de 69 arbres, dels quals la majoria són *Celtis Australis* (65 unitats), amb tres exemplars de *Morus Alba* i un de *Phoenix Canariensis*. A la plaça no hi ha plantació d'arbustiva.

Parc del Palau: amb una superfície de 7.953 m2 aquest parc del barri de Palau és una plaça amb bastant desnivell, salvat mitjançant unes terrasses de sauló i un gran parterre longitudinal de gespa. A la part baixa hi ha una zona de jocs infantils. El punt central de l'espai és una petita placeta pavimentada amb lloses de formigó que connecta els diferents espais que conformen el parc. Gran part de l'àmbit està damunt un aparcament subterrani.



Referent a la vegetació es té en compte tant la interior com la d'alineació al voltant del parc. De forma que es comptabilitzen 87 arbres existents i 113 m2 d'arbustiva que es concentra al costat Est de la Plaça tocant a la zona de jocs infantils

Parc de Cerdanyola: amb una superfície de 16.796 m2, aquest gran espai del barri de Cerdanyola està conformat per una gran zona d'ús amb paviment de sauló i de peces de formigó, i per una altra zona de grans parterres de gespa amb arbrat divers, que separen el carrer que està a un nivell superior. En la zona de sauló hi ha una gran pineda i una zona de jocs infantils delimitada amb tanca de fusta. Darrera la zona de la pèrgola metàl·lica hi ha una zona de jocs per infants més grans o una gran esplanada de sauló amb arbrat divers. Una part del parc està damunt un aparcament subterrani. En general, per les mides de l'espai, hi ha poca vegetació arbustiva.



Referent a la vegetació, hi ha un total de 122 arbres d'espècies diferents com: *Washingtonias*, *Quercus*, *Ulmus*, *Tipuanes*, *Prunus*,... En relació a l'arbustiva la seva presència es concentra en franges i es comptabilitzen un total de 530 m2.

Fase II: segons les dades obtingudes del programa Safetree i revisades d'acord amb les visites a camp realitzades. Dins l'àmbit de corredors verds, la zona d'intervenció proposada pel projecte és la següent:

-Via Sèrgia:	126 unitats
-Ronda del Cros:	1 unitat
-Carrer Ramon Berenguer:	8 unitats
-Puig i Cadafalch:	16 unitats
-Via Europa:	43 unitats
-Ronda St. Oleguer:	20 unitats
-Carrer Calvet:	21 unitats
-Puig i Pidemunt:	25 unitats
-Carrer St. Cugat:	4 unitats
-Avinguda Amèrica:	8 unitats
-Av. de la República:	11 unitats
-Companyes:	14 unitats

En total es proposa replantar 295 nous exemplars. Segons el Pla Director de l'arbrat viari de Mataró, i les premisses de projecte, les espècies utilitzades per la

replantada s'estudiaran en cada cas, però es prioritzarà la coherència ecològica adaptades al clima futur.

Referent a la replantada, hi ha cinc situacions plantejades: que l'escocell estigui buit, que en l'escocell hi hagi una soca que s'ha de retirar, que en l'escocell hi hagi el tronc de l'exemplar absent, que hi hagi directament l'exemplar mort, o que l'escocell estigui pavimentat. En el total de 295 exemplars a replantar, hi ha 187 escocells buits, 34 escocells amb soques a retirar, 51 escocells amb el tronc a retirar, 12 escocells amb els exemplars morts a retirar i 11 escocells pavimentats. Cal puntualitzar aquí que a Via Sèrgia hi ha soques als escocells correguts on es replanta, però s'ha acordat amb el Servei d'Espai Públic de l'Ajuntament que es replantarà en zones on no s'hagin de retirar aquestes.

Els eixos viaris on intervenir s'han consensuat amb el departament d'Espai Públic de l'Ajuntament de Mataró. La intervenció es realitza en dos sentits, completar els punts on hi ha falles i generar nous corredors verds per tal de generar nous eixos verds de connexió, perquè la xarxa d'arbrat viari que connecta tots els espais verds de la ciutat quedi completa i la gestió posterior de manteniment sigui el més senzilla possible.

Fase III: Actualment el tram on es preveu el desenvolupament dels escocells estructurals vius és una rambla amb dos carrils de circulació, voreres als dos costats, i la part central pavimentada, on es troben dues alineacions de *Platanus x hispànica*.



En aquesta rambla hi ha un total de 43 escocells individuals de reduïdes dimensions, alineats a banda i banda de l'espai central per a vianants. Tal i com ja s'ha comentat prèviament, els exemplars d'aquest tram estan permanentment afectats per plagues de *Corythucaciliata*.

1.1.4_Justificació ecològica de la proposta

A continuació s'adjunta l'estudi que s'ha realitzat per la selecció d'espècies en cada parc de l'àmbit del projecte en la **Fase I**, segons les espècies ja existents; es preveu regar els nous exemplars amb cuba mentre duri la seva implementació allà a on la xarxa de reg existent no es pugui adaptar (adaptació prevista dins de l'actuació projectada).

Per tots els espais, les espècies vegetals que s'han escollit compleixen amb la condició de no estar incloses al llistat Exocat d'espècies exòtiques o potencialment invasores. També s'han escollit espècies preferentment autòctones

o bé al·lòctones, ben adaptades a les condicions mediterrànies, i per tant, de baixes necessitats hídriques. També s'han prioritzat espècies que siguin atractives per insectes pol·linitzadors i per altres espècies de fauna útil que col·laborin en mantenir un ecosistema en equilibri i saludable, tal com ocells, ratpenats, i insectes que s'alimenten de plagues (veure quadre resum inclòs a l'annex 1)

Pel que fa a les espècies d'arbrat, també s'han aplicat els mateixos criteris, escollint espècies ben adaptades a les condicions climàtiques de Mataró, per tal de maximitzar els beneficis ambientals que produeixen tots els arbres siguin de l'espècie que siguin, com són la mitigació de les temperatures, constituir refugi per tot tipus de fauna, i reduir partícules i gasos contaminants.

Al **Parc d'Antoni Machado** es preveu plantar 3 noves unitats de *Ceratonia siliqua* i una de *Tilia tomentosa* per generar més espai d'ombra a la zona de jocs infantils, i 6 noves unitats de *Quercus ilex* per donar frondositat a l'espai amb aquesta espècie i generar un refugi climàtic, on es col·locaran les estructures per a refugi de fauna. El til·ler destaca per ser un arbre que atreu insectes pol·linitzadors, i l'alzina per donar aliment a ocells i mamífers, de manera que tots dos contribueixen a incrementar la biodiversitat del seu entorn.

També es realitzarà una rasa drenant al talús, per tal de gestionar millor les escorrenties i afavorir la infiltració d'aigua al terreny.

En paral·lel a la rasa drenant es preveu una filera d'arbustiva de *Viburnum tinus*, espècie autòctona i per tant adaptada a viure amb la pluviometria típica de Mataró. Els seus fruits són aliment per ocells i les flors atreuen pol·linitzadors. També actuarà com a filtre laminador de l'escorrentiu del talús. D'aquesta forma es preveu que la cuneta tindrà més capacitat drenant millorant la infiltració cap al terreny.

Tota la superfície de gespa, situada paral·lela al parterre de la Ronda de Jaume Ferran, es reconvertirà en pradera. Les espècies s'han seleccionat tenint en compte els diferents indicadors prioritzant l'adaptació de les espècies al clima futur, així com la seva adaptació al clima mediterrani i els seus beneficis ambientals.

A la **Plaça Catalunya** es proposa despavimentar tota la part superior, deixant pavimentat el pas que creua el parc per garantir l'accessibilitat. En aquesta zona despavimentada es reforçarà l'estrat arbori amb *Bauhinia purpurea* i *Crataegus monogyna*, per generar noves zones d'ombra; també es replantarà un exemplar prop de la làmina d'aigua, per substituir un arbre que s'ha mort. La *Bauhinia*, tot i no ser una espècie autòctona, sinó originària de zones tropicals, amb la pujada global de les temperatures actualment ja es troba adaptada a la zona mediterrània, i amb la seva gran producció de flors atreu nombrosos insectes.

Es proposa també fer un reforç d'arbustiva en la zona on actualment ja està plantada, amb les espècies *Callistemon laevis*, *Phillyrea angustifolia* i *Punica granatum nana*. Totes tres són espècies ben adaptades a condicions de poca disponibilitat d'aigua, destacant la primera per atreure insectes amb les seves flors i les segones per produir fruits que atreuen ocells i altre fauna útil.

Tota la superfície de gespa d'aquesta plaça es reconvertirà en pradera per tal

d'incrementar la biodiversitat de la capa herbàcia, i els refugis de fauna se situaran en la zona dels pins i els plàtans, on la vegetació és més densa i prop de la làmina d'aigua i la zona arbustiva reforçada.

A **Plaça Occitània** es manté la zona de gespa que es reconvertirà en pradera a la mateixa ubicació que l'actual, ja que la meitat de l'espai està ocupat per un pàrquing soterrani, desaconsellant la plantació d'espècies arbòries. En aquesta zona existent es proposa generar una zona d'ombra amb *Handroanthus heptaphyllus*. Aquesta espècie és un cas similar a la *Bauhinia*: degut a l'increment de temperatures que s'està produint a nivell global, espècies que abans no sobreviuen els hiverns mediterranis actualment es troben perfectament adaptades, de manera que es poden tenir en compte per incrementar la biodiversitat i el valor ornamental del conjunt del jardí. També es proposa reforçar la zona d'ombra dels jocs infantils amb nous exemplars de *Pistacia chinensis*. A l'escocell allargat existent que marca l'alineació de la plaça es proposa plantar un exemplar de *Grevillea robusta*. Aquestes dues espècies sí són autòctones mediterrànies, i compten amb un gran poder d'atracció pels ocells.

Per tal de millorar els problemes d'escorrentiu es proposa instal·lar un SUD a la banda Oest del Parc, en paral·lel a la sortida de l'aparcament. Aquest element captarà l'escorrentiu generat a la banda Oest del parc i la seva superfície coincidirà amb la superfície del nou parterre. El SUD constarà de 70 cm de grava, 30 cm de graveta i 30 cm d'ull de perdiu. Al punt més baix de l'actuació es preveu un pou amb sobreexidor que connectarà amb el clavegueram existent per evitar desbordaments en períodes de pluges intenses.

Els refugis de fauna es proposa col·locar-los en la vegetació existent majoritàriament, i reservar-ne alguna per la zona de pradera i nova plantació d'arbrat.

El reforç arbori que es proposa al **Parc del Camí de la Serra** és majoritàriament per donar més ombra a la zona de jocs infantils i a les terrasses superiors del parc, on hi ha alguns exemplars que han mort. Les espècies proposades són *Styphnolobium japonicum*, *Tipuana tipu* i *Morus alba*. També es proposa la replantació d'alguns exemplars de *Cupressus sempervirens* a l'accés al parc per la part baixa. Tots ells produeixen llavors que atreuen ocells. Tot i que l'única de les quatre que és una espècie autòctona mediterrània és el xiprer, les altres tres es troben perfectament adaptades, i s'han triat per la seva capacitat de fer ombra a l'estiu i constituir així bons refugis climàtics tant per la fauna com per la ciutadania.

L'arbustiva als parterres es potencia amb la plantació 297 m² que representa aproximadament un 20% de la superfície de parterre del parc. La proposta contempla fer grups de vivaç amb espècies que no sobrepassin els 0.6-0.80 m d'alçada i amb baixos requeriments hídrics. En concret es proposen: *Hesperaloe parviflora*, *Perovskia atriplicifolia*, *Gaura lindheimeri*, *Muhlenbergia capillaris*, *Verbena rigida*, *Dorycnium pentaphyllum*, *Cineraria maritima*, *Euphorbia rigida*, *Iris pallida*, *Limonium perezii*, *Lavandula angustifolia*, *Phlomis lanata*, *Salvia jamensis*, *Westringia fruticosa*, *Scabiosa cretica* i *Eragrostis spectabilis*. Atès que ens trobem en un parc relativament gran, s'ha pogut diversificar el número d'espècies

per tal de donar més riquesa ecològica al conjunt. A més, moltes d'elles tenen una floració vistosa que atraurà insectes pol·linitzadors, que al seu torn atrauran altres tipus de fauna (ocells, petits mamífers...), de manera que s'incrementarà la biodiversitat del conjunt.

Els refugis de fauna es repartiran per les diverses terrasses del parc.

Al **Parc de la Llibertat** es proposa fer un reforç de zones ombrívoles a les terrasses on hi ha els jocs infantils, amb *Acer monspessulanum* per a evitar l'espècie *Celtis australis* actualment present al parc amb 65 unitats, però que es volen evitar donat que estan incloses a l'informe EXOCAT 2013. L'*Acer* és un arbre autòcton de fulla caduca de port una mica més petit que el lledoner que aportarà ombra a les zones d'estada i lloc a les èpoques d'estiu.

Per altra banda es proposen franges de 60 cm d'arbustiva i herbàcia de molt baixos requeriments hídrics ubicats a les parts altes dels talussos acompanyant els camins amb l'objectiu de filtrar i laminar l'escorrentiu generat als camins abans d'arribar a les zones del talús que actualment es troben molt erosionades. L'arbustiva que es proposa (*Pistacia lentiscus*) donarà estructura als grups, a banda de ser aliment per ocells i altres petits mamífers. I les espècies vivaces (*Euphorbia rigida*, *Perovskia atriplicifolia*, *Helichrysum stoechas* i *Salvia rosmarinus*), atrauran insectes pol·linitzadors i papallones, de forma que contribuiran a la creació d'un ecosistema més ric i equilibrat en el parc.

En aquest parc també es situen els refugis de fauna en les terrasses on no hi hagi ús de jocs infantils.

Al **Parc de Palau**, tot i que en un inici es preveia reforçar l'ombra de la terrassa de les pistes de petanca, al estar just sobre la zona d'aparcament subterrani es desaconsella la plantació arbòria, així que es proposa reforçar la part d'ombra de les terrasses superiors, i l'alineació d'arbrat existent. A les terrasses es proposa plantar *Tipuana tipu*, i a l'alineació d'arbrat el *Pyrus calleryana* 'Chanticleer'. Totes dues espècies donen fruits que atrauran ocells i insectes, a banda de proporcionar ombra durant els mesos de més calor, essent refugis climàtics per aquests animals i també pels usuaris del parc.

La gespa es transformarà en pradera als àmbits on s'indica als plànols de projecte, cosa que contribuirà a crear un ecosistema més ric i biodivers a l'estrat herbaci, atraient tant insectes com microfauna. Els refugis de fauna se situaran a les zones amb arbres existents properes a la pradera i a la zona d'arbustiva existent.

Es potenciarà la plantació d'arbustiva al parterre paral·lel al carrer Parc del Palau en tres zones. La primera, al parterre paral·lel a l'entrada a l'aparcament amb una arbustiva amb una alçada inferior a 60-70 cm, per tal que no sobrepassi l'alçada de la barana, amb les espècies *Cistus albidus*, *Cistus salviifolius*, *Epilobium canum*. La segona, al parterre on s'ha format un camí espontani a causa del pas de la gent, es proposen dues franges de 0.60 m d'alçada 60-40 cm amb *Iris pallida* i *Gaura lindheimeri* i, a la tercera zona, es proposen formes orgàniques amb la combinació de les anteriors espècies. D'aquestes espècies, els *Cistus* i l'*Iris* són espècies autòctones, i la *Gaura* i l'*Epilobium* destaquen per les seves baixes necessitats hídriques, de forma que totes quatre podran sobreviure a l'estiu mediterrani amb mínimes o nul·les aportacions d'aigua. Totes elles, a més,

produeixen flors molt atractives que atrauran insectes pol·linitzadors.

Al **Parc de Cerdanyola**, la replantació arbòria es proposa principalment a la zona de sauló, amb nous exemplars de *Caesalpinia gilliesii*, i nous exemplars de *Punica granatum* als escocells interiors del parc, a la zona de llamborda. Mentre que la primera s'ha triat per la seva resistència a la sequera i la seva capacitat d'atreure insectes amb una floració molt vistosa, la segona és una espècie mediterrània que donarà aliment a ocells i petits mamífers.

En aquest parc es transformarà en pradera tota la zona de gespa existent menys la que actualment té un ús de zona d'esbarjo caní i una zona destinada a altres usos per l'Ajuntament. Els refugis de fauna se situaran en aquesta zona i en la pineda, on la vegetació és més frondosa.

No es preveu la plantació d'arbustiva.

El requeriment de les bases de projecte és el reforç de les espècies arbòries, arbustives i la reconversió de les zones de gespa a pradera, en cap cas es modificarà la configuració de cap parc o els seus usos.

Pel que fa referència a la diversitat d'espècies de fauna en espais renaturalitzats, es pren com a referència les espècies comptabilitzades a Mataró pel "Projecte de seguiment d'ocells comuns a Catalunya" de l'Institut Català d'Ornitologia.

D'aquesta manera, i per tal d'incrementar l'índex de la biodiversitat pel que fa a presència d'ocells, petits rèptils i mamífers, s'opta per instal·lar refugis de fauna als set parcs on s'intervé. Al tractar-se de parcs urbans, es tindrà en compte els usos intensius d'aquests per part de la ciutadania, i s'escollirà la tipologia que afavoreixi l'augment del nombre d'exemplars de fauna en els llocs indicats que puguin garantir les millors condicions tant per a la ciutadania, com per a la fauna.

Per afavorir la presència de fauna a la ciutat, es poden instal·lar diverses estructures que complementen les possibilitats dels mateixos hàbitats per allotjar fauna. Es tracta de proporcionar recursos (llocs de nidificació, refugi, alimentació...) perquè determinats grups faunístics puguin completar el seu cicle vital en l'entorn urbà i augmentar, així, la complexitat ecològica dels parcs i jardins. En el context de ciutat, a més, la instal·lació d'aquestes estructures pot esdevenir un element interessant en l'àmbit de l'educació ambiental i la divulgació, a fi i efecte de reforçar l'estratègia de la naturalització i conservació de la biodiversitat.

Les diferents tipologies d'estructures per la fauna serien: biotrons (arbres secs), piràmides de fusta, refugi d'abelles i vespes solitàries, espirals de pedra seca amb aromàtiques, roquissars, fangars per a orenetes, torres niu per a ratpenats, caixes niu per a eriçons i caixes niu per a ocells insectívors.

En el present projecte les tres estructures que s'instal·laran seran les caixes niu, tant per eriçons com per a ocells, i les torres niu per a ratpenats; les altres s'aniran generant amb la gestió dels espais existents.

Les **torres niu** són caixes elevades mitjançant un tutor (3 metres, aproximadament) que ofereixen llocs adequats per allotjar colònies de cria de ratpenats. El seu objectiu és potenciar la presència de ratpenats a partir de la instal·lació de torres o caixes niu.

Els ratpenats són un grup faunístic que desenvolupa una funció ecològica de primer ordre alimentant-se d'una gran quantitat d'insectes. La manca de boscos madurs i els nous sistemes constructius suposen una dificultat important perquè aquest mamífer trobi refugis adequats, en forma de forats i escletxes, en un context urbà.

La ubicació d'aquesta estructura es realitzarà al Parc Camí de la Serra, ja que és un espai obert amb vegetació bastant dispersa per facilitar l'entrada i la sortida dels ratpenats. En aquest cas no se situaran sobre tutor, sinó penjades dels arbres, així la cobertura arbòria assegura una certa protecció solar.



En zones amb vegetació arbustiva frondosa es proposa instal·lar **caixes niu per a eriçons**, per tal d'augmentar la biodiversitat de l'espai i oferir oportunitat de refugi i cria als eriçons. Aquests mamífers no excaven al terra per fer caus, sinó que busquen forats d'arbres vells o morts, espais sota munts de llenya, racons amb pedregars o masses arbustives denses. En aquest projecte se'n proposa la ubicació al Parc del Camí de la Serra.



L'estructura que es proposa col·locar a cada parc és la **caixa niu per a ocells insectívors**, que ofereix un lloc adequat per a la nidificació d'ocells forestals insectívors, per tal de promoure la presència de poblacions estables d'aquestes espècies a parcs i jardins amb poca disponibilitat de cavitats.



Per tal de fer les comprovacions pertinents al respecte, en el pressupost del present projecte es preveuen dues partides d'estudis de camp: un per a la comprovació de la diversitat d'espècies, que es proposa que es realitzi a la primavera següent, un any després d'haver finalitzat les obres, i l'altre per al recompte de pit-rojos, que es proposa que es realitzi al gener-febrer, un any després d'haver finalitzat les obres, també.

En **Fase II**, es defineixen els criteris de “nou corredor ecològic” com a les vies on replantem un nombre major del 15% de les unitats arbòries existents i que formen part de la xarxa d'arbrat viari que uneix les zones verdes de Mataró, per tal de donar continuïtat a la linealitat de l'arbrat viari i connectar a la vegada aquests punts de reserva dins l'àmbit urbà. Aquests eixos s'han consensuat amb el departament d'Espais Públics de l'Ajuntament de Mataró, que també està de replantada, de manera que, a la vegada de complir amb els requeriments del re-natura, el període de manteniment i la gestió posterior siguin senzills de portar a terme.

Es considera que els carrers on s'actua, completant les faltes actuals, ja són corredors, pel nombre total d'arbres existents actualment. Tan sols Via Sergia, Calvet, Puig i Pidemunt i un tram de Sant Oleguer, on es replanten percentatges superiors al 15% de l'arbrat existent es consideren nous corredors ecològics.

Referent a les espècies de replantada, es tenen en compte els mateixos indicadors i requeriments dels parcs, i a la vegada s'han consensuat amb el departament d'Espai Públic de l'Ajuntament de Mataró per tal de mantenir els seus criteris. Les espècies de reposició de l'arbrat viari són les següents:

***Koelreuteria paniculata*:** o “Arbre dels fanalets” és una espècie originària de la Xina i Corea, amb un gran valor ornamental; de fulla caduca, desenvolupa un tronc força dret i una capçada ampla i arrodonida. Les fulles verdes i pinneades amb els marges dentats es tornen grogues i taronges a la tardor. Les flors constitueixen unes inflorescències en forma de raïm penjats de fins a 40 cm de llarg. El fruit, inflat, és una càpsula cònica i tres angles (fanalet) d'aspecte apergaminat que madura a la tardor i es manté dalt de l'arbre.



Zona climàtica: Muntanya,
Interior,
Costa

Port: Petit

Espai disponible: A 2-2,5 m de l'obstacle

Tolerància a la sequera: Tolerant

Forma de la fulla: Composta

Època de floració: Estiu

Època de fructificació: Tardor

Característiques d'interès:

Floració remarcable,
Fruit de color i/o mida destacable,
Canvi estacional del fullatge

Resistència a les gelades: Resistent

Proximitat al mar: Tolerant

Tolerància a l'esporga: Tolerant

Sensibilitat a plagues o malures:

No s'hi solen trobar plagues ni malalties

Emissions biogèniques: No

Ubicació: Tolera plantació en zones pavimentades

Alçada: Mitjana (de 6 a 15 m)

Capçada: Estreta (de 2 a 4 m de diàmetre)

Forma: Columnar

Aplicació: Carrer

Tipus de fulla: Caduca

Color de la fulla: Verd

Color de la flor: Groga

Color del fruit: Marró

Densitat d'ombra: Mitjana

Creixement: Moderat (de 60 a 90 cm/any)

Resistència a la calor: Tolerant

Resistència a la calç: Resistent

Exposició solar: Sol

Capacitat al·lèrgica: No descrita

Afectació del paviment: Lleu

Capacitat d'invasió: No

Tipuana tipu: tipuana. Arbre nadiu de l'Amèrica del sud. Destaca per la seva espectacular floració de color groc intens. El seu fruit és un llegum amb aspecte de sàmara amb aleró que es difon pel vent.



Zona climàtica: Costa

Alçada: Mitjana (de 6 a 15 m)

Port: Gran

Espai disponible: A més de 4,5 m de l'obstacle

Tolerància a la sequera: Resistent

Forma de la fulla: Composta

Època de floració: Estiu

Època de fructificació: Hivern

Característiques d'interès: Floració remarcable

Creixement: Ràpid (més 90 cm/any)

Resistència a les gelades: Sensible

Proximitat al mar: Tolerant

Tolerància a l'esporga: Tolerant

Sensibilitat a plagues o malures:
És freqüent trobar-hi plagues o malalties

Emissions biogèniques: Sí

Ubicació: Tolera plantació en zones pavimentades

Capçada: Molt ampla (més de 8 m de diàmetre)

Forma: Estesa

Aplicació: Plaça

Tipus de fulla: Caduca

Color de la fulla: Verd

Color de la flor: Groga

Color del fruit: Marró

Densitat d'ombra: Mitjana

Resistència a la calor: Resistent

Resistència a la calç: Tolerant

Exposició solar: Sol

Capacitat al·lèrgica: No descrita

Afectació del paviment: Moderada

Capacitat d'invasió: No

En zones amb marcades alineacions d'arbrat d'una espècie, s'ha consensuat amb Espai Públic, per exemple totes les alineacions de *Liquidambar styraciflua*, o les reposicions amb *Ginkgo biloba*, així com també s'ha consensuat la reposició puntual d'algun exemplar de *Mèlia*, etc.

A la documentació gràfica queden ubicades les espècies utilitzades en cada àmbit. A continuació s'especifiquen aquestes dues espècies, que junt amb les proposades són les més abundants, ja que les altres són reposicions puntuals.

Ginkgo biloba: arbre xinès molt antic, caducifoli i molt longeu.



Zona climàtica: Muntanya,
Interior,
Costa

Port: Gran

Espai disponible: A 3,5-4,5 m de l'obstacle

Tolerància a la sequera: Tolerant

Forma de la fulla: Simple

Època de fructificació: Tardor

Característiques d'interès:
Canvi estacional del fullatge

Resistència a la calor: Tolerant

Resistència a la calç: Resistent

Exposició solar: Sol/semiombra

Capacitat al·lèrgica: No descrita

Afectació del paviment: Moderada

Emissions biogèniques: No

Ubicació: Tolera plantació en zones pavimentades

Alçada: Alta (més de 15 m)

Capçada: Ampla (de 6 a 8 m de diàmetre)

Forma: Cònica

Aplicació: Avinguda

Tipus de fulla: Caduca

Color de la fulla: Verd clar

Color del fruit: Verd

Densitat d'ombra: Mitjana

Creixement: Lent (menys de 60 cm/any)

Resistència a les gelades: Resistent

Proximitat al mar: Tolerant

Tolerància a l'esporga: Sensible

Sensibilitat a plagues o malures:
No s'hi solen trobar plagues ni malalties

Capacitat d'invasió: No

Liquidambar styraciflua: arbre d'origen americà que canvia el fullatge de color, passant del verd a tons marrons, taronges i vermellorsos.



Zona climàtica: Muntanya, Interior	Ubicació: Tolera plantació en zones pavimentades
Capçada: Ampla (de 6 a 8 m de diàmetre)	Alçada: Alta (més de 15 m)
Forma: Cònica	Port: Gran
Aplicació: Avinguda	Espai disponible: A 3,5-4,5 m de l'obstacle
Tipus de fulla: Caduca	Tolerància a la sequera: Tolerant
Color de la fulla: Verd fosc	Forma de la fulla: Simple
Època de fructificació: Tardor	Època de floració: Primavera
Característiques d'interès: Canvi estacional del fullatge	Color del fruit: Marró
Resistència a la calor: Tolerant	Densitat d'ombra: Mitjana
Resistència a la calç: Tolerant	Creixement: Moderat (de 60 a 90 cm/any)
Exposició solar: Sol/semiombra	Resistència a les gelades: Resistent
Capacitat al·lèrgica: No descrita	Proximitat al mar: Tolerant
Afectació del paviment: Important	Tolerància a l'esporga: Tolerant
Emissions biogèniques: No	Sensibilitat a plagues o malalties: No s'hi solen trobar plagues ni malalties
	Capacitat d'invasió: No

Referent a aquesta fase, el nombre total d'arbrat viari existent en els carrers que estan dins l'àmbit d'aquest projecte són 1.640 exemplars.

La replantada consisteix en aportar 295 nous exemplars, sumant un total de 1.935 arbres en els carrers on s'intervé.

La replantada es realitzarà en col·laboració amb el departament d'Espai Públic de l'Ajuntament de Mataró, que és qui gestiona l'arbrat viari.

En els escocells estructurals de la **Fase III** es farà una sembra seleccionada d'espècies arbòries i arbustives de port petit i baix requeriment hídric que propiciïn l'aparició de fauna auxiliar que actuï contra les plagues que afecten als arbres, augmentant la biodiversitat i la complexitat ecològica en aquest punt, que

connecta una de les vies verdes més importants de la ciutat, com és la riera d'Argentona, amb tota la xarxa de corredors d'arbrat viari.

Per permetre un correcte creixement de les espècies vegetals a plantar a l'àmbit de l'actuació i millorar les condicions de l'arbrat actual es projecta la utilització d'una base "xarxa" de sòl estructural sota els paviments. Aquesta base de sòl estructural s'estén més enllà dels escocells, situant-se per sota del paviment de les franges pavimentades adjacents als passos de vianants.

Per la definició de les seccions que incorporen la base de sòl estructural el projecte es basa en estudis realitzats per la Universitat de Cornell (EUA) i altres experiències prèvies per seccions amb trànsit puntual de vehicles d'emergència/manteniment en voreres i espais de pas molt eventuals.

Com queda reflectit als detalls de projecte es planteja la presència d'una llosa de formigó sota la part pavimentada, prèvia al sòl estructural, per tal de garantir la capacitat estructural del paviment del passeig.

El sòl estructural previs és amb les especificacions de CU-StructuralSoil (Universitat de Cornell) i que són:

SISTEMA DE SÒL ESTRUCTURAL I					
Matriu d'àrid	Percentatge volum 100%	Materials	Volum Real (m3)	Porositat	Volum Aparent (m3)
Fracció sòlida superior	65	Grava angular	0,65	30%	0,929
	65	Grava angular de cantera 4-2 cm	0,65	30%	0,929
Fracció sòlida mitjana	15	Grava i sorra ceràmica	0,15	40%	0,248
	1,5	Grava de material ceràmic 5 mm	0,015	35%	0,023
	13,5	Sorra seleccionada 2-0,05 mm	0,135	40%	0,225
Fracció sòlida inferior	20	Llims i Argila	0,20	48%	0,387
	7	Llims 0,05 - 0,002mm	0,07	45%	0,127
	13	Argila <0,002mm	0,13	50%	0,260
Fracció matèria orgànica	5	Matèria orgànica	0,05	80%	0,250
	2	Compost origen animal	0,02	80%	0,100
	2	Compost origen vegetal	0,02	80%	0,100
	1	Carbó vegetal	0,01	80%	0,050
Esmena	0	Hidrogel (0,8 Kg/m3 terra)	0,003		
Totals	105		1,05	42%	1,814

Figura 104. Sistema de sòl estructural 1

Les espècies seleccionades per plantar en aquests escocells són les següents:

- Lobularia maritima**
- Calendula**
- Medicago sativa**
- Achillea millefolium**
- Centaurea cyanus**



Aquestes espècies en concret afavoreixen la presència d'insectes benèfics depredadors o parasitoides de les espècies de plagues que ataquen l'arbrat.

Caldrà prioritzar les espècies descrites al projecte, però si hi ha problemes de subministrament es podrà optar per espècies alternatives.
A continuació s'inclou un llistat d'espècies alternatives:

Espècies proposades a projecte	Espècies alternatives
<i>Muhlenbergia capillaris</i>	<i>Brachypodium phoenicoides</i>
<i>Euphorbia rígida</i>	<i>Euphorbia characias</i>
<i>Iris pallida</i>	<i>Iris lutescens</i>
<i>Westringia fruticosa</i>	<i>Rosmarinus officialis</i>
<i>Scabiosa craetica</i>	<i>Viburnum tinus</i>
<i>Eragrostis spectabilis</i>	<i>Brachypodium phoenicoides</i>
<i>Fraxinus excelsior</i>	<i>Fraxinus angustifolia</i>
<i>Perovskia atriplicifolia</i>	<i>Lavandula stoechas</i>
<i>Caesalpinia giliesis</i>	<i>Spartium junceum</i>

1.1.5 Condicions generals d'execució

Per tal de complir amb l'objectiu principal del projecte s'han d'assolir els valors esperats a la finalització del projecte, corresponents a l'objectiu 2025.

A la finalització del projecte es presentarà l'informe final dels indicadors de manera que sigui possible comprovar la seva execució correcta a l'obra.

Valor esperat indicadors d'acord amb la proposta i els plànols de projecte

Codi	Indicador	Unitat	Valor final Objectiu 2025
SUP-003	Superfície de areas verdes recualificadas	m ²	65.356
SUP-005	Superficie renaturalizada	m ²	65.356
SUP-006	Superficie renaturalizada de gestión pública	m ²	65.356
SUP-013	Superficie urbana permeable	m ²	6 %Permeable 54 %Semi Permeable 39% No Permeable
BDU-006	Diversidad de especies de fauna en espacios renaturalizados	Número	25
BDU-009	Población de aves comunes	Número	25
BUU-010	Cría i nidificación de una especies indicadora	Número	15

BDU-011	Cantidad de árboles i arbustos plantados	Número	654ut arbres parcs, 4.563ut arbusts parcs 1935 arbres viari
BDU-012	Diversidad vegetal en las plantaciones	Número	45 especies arbres 31espècies arbusts
BDU-013	Coherenciaecològicade las especies vegetalesplantadas	%	88,19% arbres 99,04% arbusts
BDU-017	Superficie de pradera creada	m ²	6.767
CON-001	Numero de espacios verdes con funciones ecológicas (nodos o núcleosconectados)	Número	7
CON-002	Longitud de corredores ecológicos	ml	9.050 m
CON-005	Cobertura arbolado	%	22,70%
RES-001	Especies adaptadas al clima futuro	%	88,19% arbres 99,04 arbusts
RES-003	Volumen de agua de lluvia interceptada	m ³	457,11 m ³
CBA-006	Carbono secuestrado	%	1323,07 TCO ₂ /año
CBA-008	Uso de materialeslocales	%	8,15% (subtrats vegetals de jardineria)
CBA-009	Uso de materiales de bajo impacto ambiental	%	1.5% (reciclat del formigó) 8.15% (subtrats vegetals de jardineria)
CBA-010	Residus de construcción y demolición gestionados	%	100%

o

El projecte proposa assolir les mesures de naturalitat i biodiversitat màxims tenint en compte les característiques dels àmbits de projecte, tal com es recull a la taula resum anterior.

En conclusió, el projecte millora la infraestructura verda de Mataró contribuint a l'adaptació al canvi climàtic i a la seva mitigació, incrementant els co-beneficis ambientals i socioeconòmics i millorant la habitabilitat urbana.

Tot el projecte, tant a nivell de procediments constructius, materials i resultat de les obres estan enfocats a l'assoliment del DNSH. El seguiment es farà mitjançant l'evolució dels indicadors.

A continuació es mostra una taula amb la relació entre els objectius ambiental DNSH i els objectius específics del projecte.

Objectius ambientals de DNSH	Objectius del projecte
a. La mitigació del canvi climàtic	Augment de la biodiversitat mitjançant la multiplicació d'hàbitats per acollir el màxim nombre d'espècies mitjançant la incorporació d'estructures tipu nius. Augment de la captura de CO ₂ amb l'increment de les plantacions d'arbres i arbustiva
b. L'adaptació al canvi climàtic	Plantació d'espècies adaptades a l'àrea

	biogeogràfica del projecte
	Generació de nous corredors ecològics
	Regulació de les temperatures extremes amb l'augment de la cobertura de l'arbrat als corredors i places
c. L'ús sostenible i la protecció dels recursos hídrics i marins	Millora de la permeabilitat del sòl.
	Propostes d'infiltració de l'aigua d'escorrentiu de les places cap a les capes permeables inferior
	Disminuir l'escorrentiu superficial a les places
d. L'economia circular	Ús de materials reciclats
	Valorització del residus generats
	Ús de materials locals
e. La prevenció i control de la contaminació	Augment de la massa arborea i augment de l'absorció de gasos d'efecte hivernacle.
f. La protecció i recuperació de la biodiversitat i els ecosistemes	Espècies adaptades al clima del futur.
	Eliminació d'espècies exòtiques i/o invasores
	Nous corredors
	Augment dels hàbitats presents als àmbits de projecte.

El projecte s'emmarca dins del PRTR desenvolupat pel Reglament UE 2021/241, que estableix el Mecanisme de Recuperació i Resiliència

1.1.6_Descripció de les obres i detall dels treballs a realitzar

A continuació es detalla la descripció de les obres i el detall dels treballs a realitzar per a cada fase.

En les Fases I i II:

1.-Enderroc, desmuntatge i moviment de terres:

Referent a l'arbrat, es procedirà a obrir els clots de plantació una vegada s'hagin acordat i marcat els punts on es replantaran. Els clots seran aproximadament de 1,5x1x1,5 metres. El clot de plantació d'arbustiva s'ajustarà al contenidor de l'espècie seleccionat a projecte.

En aquesta fase, a Plaça Catalunya, també es procedirà al tall i enderroc d'una franja de paviment central, inclosa la base de formigó, i el rebaix de sòl per formar caixa de paviment.

Al Parc d'Antoni Machado, es reperfil·larà el talús existent, i s'excavarà la rasa

perimetral d'amplada 60 centímetres, i profunditat 80 centímetres.

Al parc d'Occitània es preveu realitzar l'excavació de 1.70 m per a la instal·lació d'un SUD on actualment hi ha sauló compactat.

En funció del parc i dels seus requeriments, es proposa el fresatge superficial de 20 cm per tal de transformar aquestes zones a prat florit.

2.-Aportació de substrats

Les terres d'aportació en la replantada hauran de ser de qualitat suficient per al desenvolupament de les espècies a plantar, i de textura franco-sorrenca per assegurar que tinguin un bon drenatge.

Un sòl ideal per al creixement de les arrels és el que conté un 50% de material sòlid (minerals i matèria orgànica) i un 50% d'espai buit (aire i aigua).

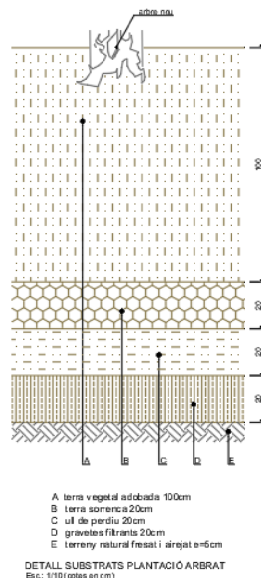
Els gruixos previstos en arbustives són de 50 cm de terra vegetal, 20 cm de terra condicionada, sorrenca, 20 cm d'ull de perdiu i 20 cm de gravetes filtrants, damunt el terreny natural fresat 5 cm i airejat. En els arbres serà de 100 cm de terra vegetal, 20 cm de terra sorrenca, 20 cm d'ull de perdiu i almenys 20 cm d'àrids de drenatge, damunt d'un fresat de 5 cm del terreny natural, prèviament airejat.

La terra vegetal ha de complir les següents especificacions:

- Textura franca o franca arenosa.
- No tenir granulometria superior als 8 mm
- pH entre 6 i 8
- Estimulador d'arrelament (1 kg/m³)
- Estar lliure de patògens, males herbes i contaminants.

La terra subministrada a l'obra haurà de complir la resta de característiques esmentades en el plec de condicions tècniques. Ha de drenar bé i no fer cap tipus d'olor.

En qualsevol cas, les operacions de subministrament i qualitat del material vegetal, les operacions de plantació, sèmbras, aportació de terres, necessitat d'adobats i protecció d'exemplars existents es regiran segons l'esmentat Plec de Prescripcions Tècniques municipal.



Referent a la despavimentació de Plaça Catalunya, en la zona on s'ha enderrocat el paviment existent s'estendrà una sub-base de graves drenants per tal de facilitar el drenatge de l'espai.

3.- Plantació i reg.

La compra del material vegetal es farà després que la Direcció Facultativa esculli i marqui els arbres en el viver de procedència. Els arbres hauran de complir les característiques especificades al projecte, pel que fa a la mida i al perímetre a 1m de la base del tronc, formació de les branques i copa, així com la seva presentació.

La D.F. podrà demanar informació sobre les condicions de cultiu en el viver, les vegades que ha estat repicat, i podrà exigir que es compleixi la normativa especificada en les Normes Tecnològiques de Jardineria del Col·legi d'Enginyers Tècnics Agrícoles de Catalunya i en el Pla de l'Arbrat Viari Municipal vigent a Mataró.

El subministrament de les espècies es farà en l'època adequada i en les millors condicions per a l'arbre, és a dir, el transport des del viver es realitzarà el mateix dia de la plantació i els arbres es transportaran amb les branques protegides per a evitar ferides en l'escorça.

S'evitarà plantar els arbres durant els mesos d'estiu o hivern, fent-ho preferiblement a principis de tardor o a principis de primavera.

Tal i com s'ha estipulat durant la redacció del projecte, el reg es realitzarà amb cuba per tal de facilitar el desenvolupament de la vegetació i a la vegada respectant els períodes de sequera vigents.

En la Fase III:

1.-Enderroc i moviment de terres

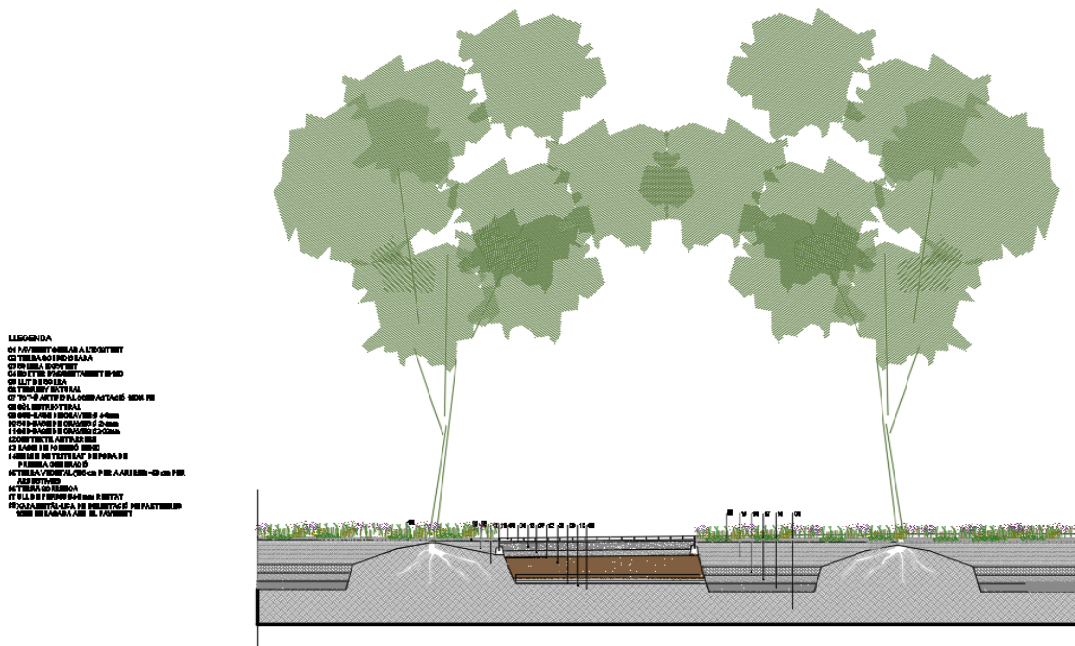
Les feines d'aquesta fase consisteixen en la realització d'un escocell estructural viu a banda i banda del tram del passeig Ramon Berenguer III indicat. Per aquesta finalitat, es retirarà primer la font, els bancs i les papereres, per a una posterior col·locació i per tal de facilitar la obertura de la rasa.

S'obrirà una rasa d'un metre amb trams que van de punt de llum a punt de llum, deixant una base d'1 m2 al voltant de cada punt de llum.

2.-Pavimentació

Es procedirà a la realització del sòl estructural, entre arbrat, amb les capes indicades a la documentació gràfica per la sembra, i a la zona dels passos de vianants amb la base indicada per tal de poder pavimentar posteriorment amb la mateixa peça existent a tot el passeig.

Els escocells es realitzaran amb xapa d'acer galvanitzat.



3.-Jardineria i reg

Tant l'aportació de substrats com la selecció d'espècies vegetals es realitzarà com a les Fases I i II, en col·laboració amb el departament d'Espai Públic de l'Ajuntament de Mataró i seguint els criteris del Pla Director d'Arbrat Viari Municipal que sigui vigent durant l'obra.

4.-Mobiliari urbà

Finalment es procedirà a re col·locar el mobiliari urbà retirat prèviament a la mateixa zona on estava situat, però fora l'àmbit dels escocells.

1.1.7_Quadre resum de les dades principals

A continuació s'adjunta el quadre resum amb les dades principals:

Promotor:	Ajuntament de Mataró	
Equip redactor:	ECSA ENGINYERIA, SLP	
Superfícies de la intervenció:	Fase I:	65.347,65 m ²
	Fase II:	9.050 m
	Fase III:	1.459 m ²
Nombre d'arbres plantats:	Fase I:	80 arbres nous
	Fase II:	295 arbres nous
	Fase III:	0 arbres nous
Superfície d'arbustos plantats:	Fase I:	649 m ²
	Fase II:	0 m ²
	Fase III:	309 m ²
Superfícies despavimentades:	Fase I:	798 m ² de paviment
		6.793,86 m ² reconversió a pradera
		110 m2 de SUD
		78 m de rasa drenant
	Fase II:	0 m ²
	Fase III:	309 m ²
PEM:		522.901,56 €
PEC (iva inclòs):		752.925,95 €

1.1.8_Afeccions

No es preveu l'existència de serveis afectats. Caldrà comunicar prèviament a l'inici de les obres l'abast de les mateixes a les companyies subministradores que actualment tinguin les seves línies de distribució i escomesa en aquestes parts de la ciutat.

1.1.9_Protocol d'aturades forçoses i alteracions de règim normal de funcionament

Els àmbits en els que es desenvolupen les actuacions de Renatura B6 són parcs urbans i carrers de Mataró, en cap cas s'intervé en cap zona gestionada per l'Agència Catalana de l'Aigua, per tant el "Protocol i criteris de validació de les aturades forçoses i alteracions de règim normal de funcionament de les instal·lacions" no és àmbit d'aplicació en aquest projecte.

1.1.10_Serveis Afectats

Al tractar-se de replantades d'espècies vegetals i col·locació de refugis de fauna, i al plantejar un reg per cisterna, no hi ha serveis afectats.

1.1.11_Escomeses de serveis

Al tractar-se de replantades d'espècies vegetals i col·locació de refugis de fauna i al plantejar un reg per cisterna, no hi ha escomeses de serveis plantejades en aquest projecte.

1.1.12_Termini d'execució

A continuació s'exposa el termini d'actuació per a cada una de les fases del projecte

Fase I: el termini d'execució serà de 12 setmanes

Fase II: el termini d'execució serà de 06 setmanes

Fase III: el termini d'execució serà de 05 setmanes

1.1.13_Plànning d'obres

A l'Annex 1.2.2_Pla d'obra s'adjunta el diagrama d'obres per cada una de les fases.

Tal i com es pot veure a la planificació presentada, el projecte preveu que les obres s'iniciaran amb la Fase 1 el 2 d'agost amb finalització a mitjans de desembre del 2025 amb una durada estimada de 4.5 mesos.

Les plantacions previstes als parcs i corredors es planifiquen dintre d'aquesta franja de temps a partir del mes de setembre.

A la planificació es pot veure que les feines de reconversió de gespa a pradera, plantació d'arbustiva i plantació d'arbrat a la Fase 1 es comencen a partir del mes de setembre i al mes d'octubre les de la Fase 2. La Fase 3 s'iniciaria un cop finalitzi la Fase 2.

Els plànols d'abassegament de cada zona es troben dins la documentació gràfica.

1.1.14_Justificació de preus

La justificació de preus d'aquest projecte es basa en els bancs de preus d'ITEC 2024 per a obres d'urbanització de PEM 0,402M, àmbit de preus Catalunya, realitzats amb els costos de mà d'obra, maquinària i materials de mercat. S'ha considerat un 5% de despeses indirectes.

1.1.15_Classificació del contractista

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

D'acord amb l'article 11 del Reglament general de la LCAP, en els contractes d'obres, quan el valor estimat del contracte sigui igual o superior a 500.000 euros, és un requisit indispensable que l'empresari estigui degudament classificat com a contractista d'obres de les administracions públiques.

Per al contracte d'obres s'han de requerir, segons estableix l'article 36.2.a del Reglament general de la LCAP, com a màxim quatre subgrups, de manera que com a criteri general només s'ha de requerir classificació en les parts de l'objecte contractual que tinguin una significació econòmica superior al 20% del pressupost total.

Els grups i subgrups d'aplicació per a la classificació d'empreses i les categories en els contractes d'obres es defineixen als article 25 i 26 del Reglament general de la LCAP.

Grup K especials- Subgrup 6, jardineria i plantacions: categoria: 3

1.1.16_Gestió de residus de construcció i demolició

Les actuacions que comportin la generació de residus de construcció i/o demolició hauran d'acreditar el compliment del principi de no causar un perjudici significatiu al medi ambient (DNSH) en relació amb la gestió adequada dels residus de la construcció i demolició generats.

Concretament caldrà garantir:

- Que l'actuació recolzarà l'objectiu europeu de garantir que almenys el 70% (en

pes) dels residus de construcció i demolició no perillosos (excloent el material natural esmentat a la categoria 17 05 04 a la Llista europea de residus establerta per la Decisió 2000/532/EC) generats al lloc de construcció està preparat per a la seva reutilització, reciclatge i recuperació d'altres materials, incloses les operacions de reblliment 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.

- Que els operadors limiten la generació de residus en processos relacionats amb la construcció i demolició, de conformitat el protocol de gestió de residus de construcció i demolició de la UE; tenint en compte les millors pràctiques disponibles, i utilitzant la demolició selectiva per permetre l'eliminació i la manipulació segura de substàncies perilloses i facilitar la reutilització i el reciclatge d'alta qualitat mitjançant l'eliminació selectiva de materials, utilitzant la classificació disponible sistemes per a residus de construcció i demolició

1.1.17_Justificació expressa de que el projecte compren una obra completa

En compliment de l'article 127 del Reial Decret 1098/2001 de 12 d'octubre, pel que s'aprova el Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques, i de l'article 123 del R.D. Legislatiu 3/2011 de 14 de novembre pel que s'aprova el Text Refós de la Llei de Contractes del Sector Públic, es manifesta que el projecte comprèn una obra completa en el sentit exigít a l'article 125 del Reial Decret 1098/2001 de 12 d'octubre ja que conté tots i cadascun dels elements que són precisos per a la utilització de l'obra i és susceptible de ser lliurada a l'ús general.

Així mateix, es fa constar que l'obra compleix els requisits exigits per la Llei 3/2007 de 4 de juliol de l'Obra Pública i, concretament, allò reflectit a l'article 18 de la mateixa.

1.1.18_Pressupost per al coneixement de l'Administració

El pressupost d'execució material total és de 522.901,56 €. Afegint el benefici industrial i les despeses generals, el pressupost és de 622.252,85 €, que, amb el 21% d'IVA ascendeix a pressupost d'execució per contracta de SET-CENTS CINQUANTA-DOS MIL NOU-CENTS VINT-I-CINC EUROS AMB NORANTA-CINC (752.925,95€).

1.1.19_Documentos que conté el projecte

A continuació es detallen els documents que conformen aquest projecte:

Document 1_MA_Memòria i Annexes

1 1_Memòria

- 1.1.1_Antecedents
- 1.1.2_Objecte i àmbit del projecte
- 1.1.3_Situació actual i Dades de partida
- 1.1.4_Justificació ecològica de la proposta

- 1.1.5_ Condicions generals d'execució
- 1.1.6_ Descripció de les obres i detall dels treballs a realitzar
- 1.1.7_ Quadre resum de les dades principals
- 1.1.8_ Afeccions
- 1.1.9_ Protocol d'aturades forçoses i alteracions del règim normal de funcionament
- 1.1.10_ Serveis Afectats
- 1.1.11_ Escomeses de serveis
- 1.1.12_ Termini d'execució
- 1.1.13_ Planning d'obres
- 1.1.14_ Justificació de preus
- 1.1.15_ Classificació del contractista
- 1.1.16_ Gestió de residus de construcció demolició
- 1.1.17_ Justificació expressa de que el projecte comprèn una obra completa
- 1.1.18_ Pressupost per al coneixement de l'Administració
- 1.1.19_ Documents que conté el projecte

1 2_Annexes

- 1.2.1_ Treballs previs
- 1.2.2_ Pla d'Obra
- 1.2.3_ Estudi de Seguretat i Salut
- 1.2.4_ Pla de Control de Qualitat
- 1.2.5_ Estudi de gestió i reaprofitament de residus
- 1.2.6_ Pla de manteniment
- 1.1.7_ Justificació de preus

Document 2_DG_Documentació Gràfica

- 1 PLANTA DE SITUACIÓ I ÍNDEX 1
- 2 FASE I. PLACES
 - 2.A EMPLAÇAMENT 1
 - 2.B PLAÇA D'ANTONIO MACHADO
 - 2.B.1 PLANTA ESTAT ACTUAL 1
 - 2.B.2 PLANTA PROPOSTA 1
 - 2.C PLAÇA CATALUNYA
 - 2.C.1 PLANTA ESTAT ACTUAL 1
 - 2.C.2 PLANTA D'ENDERROCS 1
 - 2.C.3 PLANTA PROPOSTA 1
 - 2.D PLAÇA OCCITÀNIA
 - 2.D.1 PLANTA ESTAT ACTUAL 1
 - 2.D.2 PLANTA PROPOSTA 1
 - 2.D.3 PLANTA ESTAT FINAL 1
 - 2.E PARC CAMÍ DE LA SERRA
 - 2.E.1 PLANTA ESTAT ACTUAL 1
 - 2.E.2 PLANTA PROPOSTA 1
 - 2.F PARC DE LA LLIBERTAT
 - 2.F.1 PLANTA ESTAT ACTUAL 2
 - 2.F.2 PLANTA PROPOSTA 2
 - 2.G PARC DE PALAU

	2.G.1 PLANTA ESTAT ACTUAL	1
	2.G.2 PLANTA PROPOSTA	1
2.H	PARC DE Cerdanyola	
	2.H.1 PLANTA ESTAT ACTUAL	3
	2.H.2 PLANTA PROPOSTA	3
2.I	DETALLS	1
2.J	PLANTES D'ABASSEGAMENTS	7
3	FASE II. EIXOS VIARIS	
3.A	EMPLAÇAMENT	
3.B	AV. AMÉRICA ZONES A REPLANTAR	7
3.C	RONDA DE LA REPÚBLICA	
	ZONES A REPLANTAR	5
3.D	CARRER DE SANT CUGAT ZONES A REPLANTAR	4
3.E	CARRER PUIG I PIDEMUNT	
	ZONES A REPLANTAR	4
3.F	CARRER DE CALVET	
	ZONES A REPLANTAR	7
3.G	RONDA CROS	
	ZONES A REPLANTAR	3
3.H	CARRER RAMÓN BERENGUER	
	ZONES A REPLANTAR	6
3.I	CARRER DE PUIG I CADAFAI	
	ZONES A REPLANTAR	9
3.J	CARRER DE LLUIS COMPANYS	
	ZONES A REPLANTAR	7
3.K	VIA EUROPA	
	ZONES A REPLANTAR	11
3.L	VIA SÈRGIA	
	ZONES A REPLANTAR	8
3.M	CARRER DE SANT OLEGUER	
	ZONES A REPLANTAR	7
3.N	DETALLS	1
3.O	PLANTA D'ABASSEGAMENTS	1
4	FASE III. ESCOCCELL ESTRUCTURAL	
4.A.1	PLANTA ESTAT ACTUAL	1
4.A.2	PLANTA D'ENDERROCS	1
4.A.3	PLANTA PROPOSTA	1
4.B	DETALLS	1
4.C	PLANTA ABASSEGAMENTS	1

Document 3_PR_Pressupost

- 3.1_Amidaments
- 3.2_Quadre de preus I
- 3.3_Quadre de preus II
- 3.4_Pressupost
- 3.5_Resum de pressupost
- 3.6_Últim full de pressupost

Document 4_PC_Plec de Prescripcions Tècniques

- 4.1_Condicions Administratives
- 4.2_Plec de prescripcions tècniques generals
- 4.3_Plec de prescripcions tècniques particulars
- 4.4_Plec de prescripcions tècniques municipals

A Barcelona, GENER de 2025



Sònia Martín (ECCP)
Col.núm. 19919



Amanda Pérez (ETOP)
Col.núm. 12764

1.2_Annexes

ANNEX 1. Treballs previs

En aquest annex es recullen els diversos documents que han servit com a punt de partida per al desenvolupament i redacció del present projecte. Aquest annex inclou:

Treball de camp: visita i fotografies dels àmbits

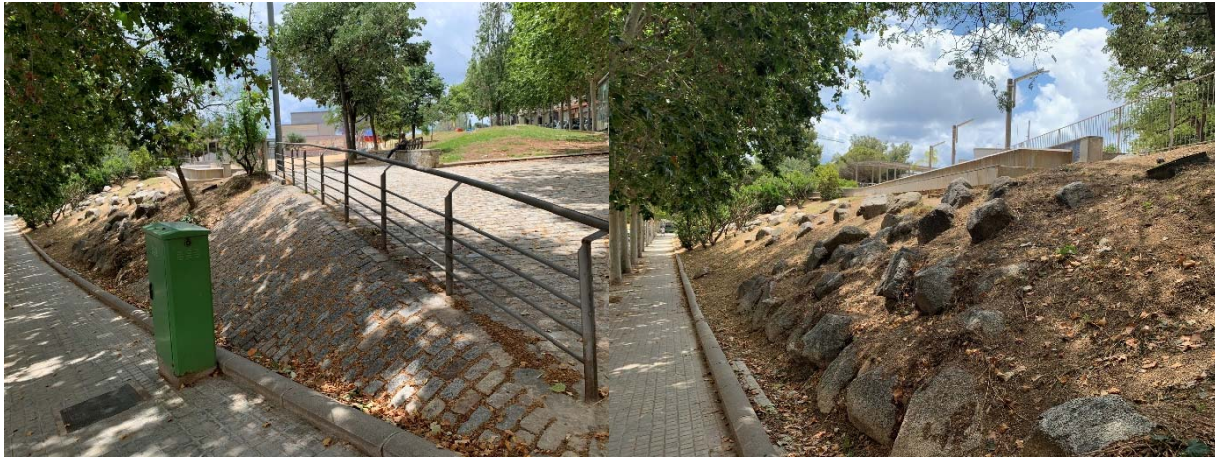
Justificació espècies de projecte

Serveis existents

Treball de camp:

A continuació s'adjunten les fotografies de les diferents visites d'obra que s'han realitzat als parcs:

Antoni Machado:











Plaça Catalunya:









Plaça Occitània:





Parc Camí de la Serra:

















Parc de la Llibertat:



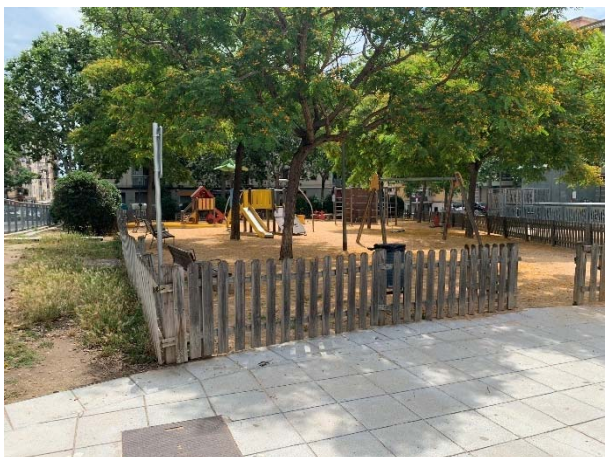




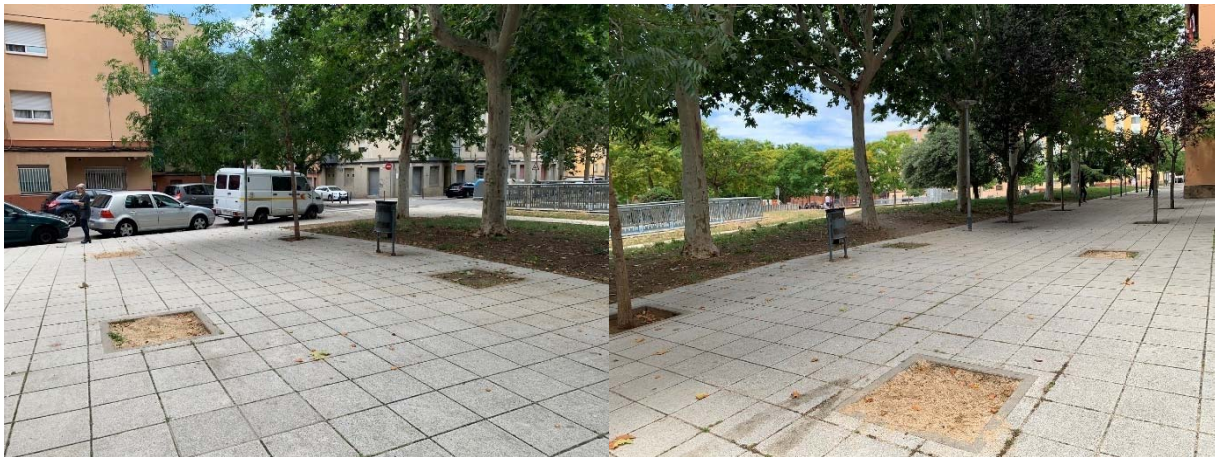


Parc de Palau:







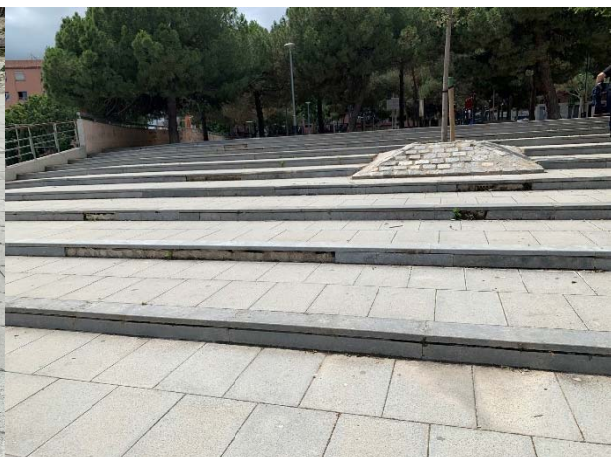




Parc de Cerdanyola:











FASE I- PARCS A RENATURALITZAR

[illegible][illegible][illegible][illegible]

FASE I- PARCS A RENATURALITZAR



Serveis Existents:

A continuació s'adjunten els serveis existents obtinguts mitjançant la plataforma ewise i que ha facilitat l'Ajuntament de Mataró.

N/ Referència: 741746

Benvolgut,

Ens complau remetre-us la informació sol·licitada, referent a les instal·lacions d'**ABASTAMENT** propietat d'Aigües de Mataró, SA.

Cal tenir en compte que la informació reflectida en els plànols, **té caràcter orientatiu**, ja que les nostres xarxes i/o elements i el seu entorn geogràfic pateixen constants modificacions, i en el cas que els nostres serveis siguin danyats no es podrà eludir cap responsabilitat al·legant que l'esmentada informació és incompleta o defectuosa.

En cas d'afectació dels nostres serveis i per tal d'evitar causar danys a les diferents xarxes i els seus elements, preguem que us poseu en contacte amb els nostres serveis tècnics.

Quan al plànol aparegui una àrea identificada com a zona en obres, significa que s'estan modificant els nostres serveis existents dins d'aquest àmbit. Per tant, es recomana al peticionari que si vol més informació es posi en contacte amb Aigües de Mataró, SA.

Les coordenades es faciliten en el sistema de referència UTM ETRS89.

La informació és confidencial i d'ús exclusiu per al sol·licitant, essent responsabilitat d'aquest l'ús indegut de la mateixa.

L'enviament d'aquesta informació no suposa autorització, ni conformitat amb el projecte de les obres, ni exonera a qui les executi de les responsabilitats en que puguin incórrer per danys i perjudicis a les nostres instal·lacions.

Restem a la vostra disposició per a resoldre qualsevol dubte o aclariment, podeu adreçar-vos al correu electrònic **info@aiguesmataro.cat**.

Mataró 28 de Juny del 2024

Condicionants Particulars xarxa d'abastament

És del nostre interès posar al seu coneixement els condicionants que haurà d'observar als treballs en proximitat d'instal·lacions d'ABASTAMENT propietat de AIGÜES DE MATARÓ SA (d'ara endavant AMSA):

- La informació aportada és confidencial i d'ús exclusiu pel que es sol·licita, sent responsabilitat del sol·licitant l'ús indegut de la mateixa.
- El plànol que se'ls envia reflexa la situació aproximada de les instal·lacions propietat d'AMSA
- Les dades contingudes als plànols tenen caràcter orientatiu: corresponen a allò registrat als nostres arxius fins al dia d'avui, per tant no pot ser interpretat com a garantia absoluta de respondre fidelment a la realitat de la ubicació de les instal·lacions esgrafiades.
- La informació reflexa la situació de les xarxes en el moment de la seva instal·lació. Aquesta informació pot haver variat des d'aleshores per actuacions de tercers a la zona, de manera que tant la posició de la xarxa, com les referències fixes poden haver estat alterades respecte allò reflectit als plànols. En conseqüència, per raons de seguretat es recomana realitzar els treballs d'excavació a mà a les immediacions de la xarxa d'ABASTAMENT
- Si l'inici de l'execució material dels treballs objecte d'aquesta sol·licitud és posterior a tres mesos de la data actual, haurà de sol·licitar de nou els serveis existents per garantir el grau d'actualització de la informació.
- L'enviament d'aquesta informació no suposa l'autorització ni conformitat per part d'AMSA al projecte d'obra en curs, ni exonera a qui els executaran de les responsabilitats en què incorrin per danys i perjudicis a les nostres instal·lacions.
- Ni les canalitzacions ni els elements podran formigonar-se en cap tram.
- Les canalitzacions i els seus elements hauran de romandre lliures per sobre d'elles d'elements de mobiliari urbà (contenidors, papereres, senyals de trànsit, fanals, armaris elèctrics, arbres, semàfors, arquetes, marquesines, pilones, etc.)
- Els tubs i instal·lacions no estan dissenyades per suportar sobrecarrega de maquinària pesada, pel que si han de situar-se grues o circular vehicles sobre els mateixos que poguessin originar danys, haurà de posar-se aquesta circumstància en coneixement d'AMSA amb objecte d'establir els passos necessaris degudament senyalitzats i protegits amb lloses de formigó, xapes d'acer o similar.
- Queda prohibit l'abassegament de materials o equips sobre les canalitzacions i les seves instal·lacions com arquetes, bombaments, etc., garantint en tot moment l'accés a la canonada a fi d'efectuar els treballs de manteniment i conservació adequats. També resta prohibit l'apertura dels registres i l'accés a la xarxa sense autorització prèvia d'AMSA.
- Sempre que per l'execució dels treballs les instal·lacions d'AMSA afectades quedin al descobert, es comunicarà al responsable indicat d'AMSA, procedint el contractista a protegir i suportar l'entubat d'acord a les indicacions d'aquest. Aquesta circumstància es mantindrà el temps mínim imprescindible i les canalitzacions es taparan en presència de tècnics d'AMSA.

- Alguns elements de la xarxa, amb derivacions o canvis de direcció, requereixen la col·locació d'ancoratges normalment de formigó, els quals, en funció del diàmetre de la canalització i de la seva pressió, poden ser de gran dimensió. Per a garantir l'estabilitat dels ancoratges no han de modificar-se ni les terres del voltant.
- L'Empresa que executi treballs a les proximitats de les instal·lacions d'AMSA haurà d'estar en possessió dels plànols de les instal·lacions existents a la zona.
- Haurà de comunicar-se a AMSA l'aparició de qualsevol registre o element complementari de la instal·lació, identificat com a tal, o que presumiblement es cregui que pugui formar part d'ella, sempre que no estigui definit als plànols de serveis subministrats.
- Si els treballs a realitzar afecten tapes de registre, vàlvules o tapes d'accés a instal·lacions, serà necessari restituir a la nova cota de rasant, deixant les instal·lacions afectades lliures de materials d'obra.
- En el supòsit de patir danys a les seves instal·lacions, AMSA es reserva el dret a emprendre les accions legals que consideri oportunes, així com reclamar les indemnitzacions corresponents.
- Tots els danys a persones i instal·lacions que poguessin produir-se com a conseqüència de les obres, seran per compte i risc del promotor o executor de les mateixes, fins i tot els derivats d'un eventual tall de subministrament.
- A fi de garantir la seguretat de les persones i de les instal·lacions, quan les obres a realitzar siguin canalitzacions (elèctriques, gas, clavegueram, comunicacions, etc.), es tindrà en compte l'exigència de distàncies mínimes de separació en paral·lelismes i encreuaments entre serveis d'acord a la reglamentació vigent. En el cas que no puguin mantenir-se les distàncies mínimes indicades cal informar a AMSA, per adoptar les mesures de protecció que es considerin convenients.
- Els treballs en proximitat s'efectuaran amb mitjans manuals quedant prohibit per raons de seguretat la utilització de mitjans mecànics, les precaucions s'intensificaran a 0,40 m sobre la cota estimada al tub o davant l'aparició de la senyalització de pre-avís
- Les obres de túnels, buidat de terrenys, perforació dirigida, etc., que poden afectar el tub per sota o lateralment requeriran especial atenció.
- El promotor de les obres, així com l'empresa executora dels treballs, hauran de donar compliment a la legislació vigent en matèria de prevenció de riscos laborals.

Llegenda

Xarxes

-  Zona Pis 65
-  Zona Pis 70
-  Zona Pis 100
-  Zona Pis 140
-  Zona Pis 185
-  Zona Pis 240
-  Zona Pis 310
-  Zona Pis 420
-  Zona Pis Reg
-  Adducció/Conducció
-  Fora de Servei
-  Altres xarxes no gestionades per AMSA

Connexions de servei

-  Escomesa
-  Escomesa Font Pública
-  Escomesa d'Incendis
-  Escomesa d'Obres
-  Escomesa Reg Ajuntament
-  Escomesa Reg Privat
-  Boca de Reg
-  Punt de Càrrega
-  Font Ornamental
-  Font de Boca
-  Abeurador

Elements

-  Polígon de la Font Ornamental
-  Polígon de l'Arqueta de comptatge
-  Polígon del Dipòsit
-  Arqueta
-  Pou Registre de Mina

Nodes

-  Pou de Captació
-  Captació
-  Dipòsit
-  Hidrant contra Incendis
-  Comptador
-  Estació de Bombeig
-  Arqueta de Comptatge
-  Pou de Connexió
-  Reducció
-  Vàlvula
-  Vàlvula Sectoritzadora
-  Vàlvula Separadora
-  Vàlvula Reguladora
-  Ventosa
-  Descàrrega
-  Tap
-  Separador de Tram



Zona en Obres

Materials canonades

- | | |
|--------------|--------------------------|
| UR Uralita | PEB Polietilè |
| FD Foneria | PE6 Polietilè |
| FE Ferro | PE16 Polietilè |
| PE Polietilè | TF Formigó armat |
| | GAL Galeria de conducció |

Acotacions

- 
 Distància a l'eix de canonada
 1.9/(0.5)
 (Profunditat a la cota superior del tub)





Ref: 741746

Senyors:

En relació a la seva sol·licitud amb data 28/06/2024, Ref: 741746, els adjuntem el grafiat de plànols sol·licitat corresponent a les instal·lacions subterrànies de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.

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

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

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

Annexos:

Plànols, numerats 741746 - 18628652 - BT, 741746 - 18628625 - AT-MT

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

RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD

1. Como cumplimiento del artículo 24 apartado 2 de la Ley 31 de 1995 de Prevención de Riesgos Laborales, les informamos de los riesgos inherentes a la propia instalación eléctrica: riesgo de paso de corriente y riesgo de cortocircuito.
2. El personal que efectúe la apertura, en el momento de realización de catas para la localización de cables eléctricos, añada a su equipo de protección individual (EPI), elementos que aumenten la seguridad personal ante posibles contactos eléctricos, directos e indirectos, y cortocircuitos, tales como:
 - a) Guantes aislantes que se puedan colocar debajo de los de protección mecánica.
 - b) Botas aislantes
 - c) Gafas de protección
3. Señalizar la zona de existencia de cables.
4. No descubrir los cables hasta que no sea necesario.
5. Mantener descubiertos los cables el menor tiempo posible.
6. Si se ha de trabajar en proximidad de cables descubiertos, taparlos con placas de neopreno y si están en el paso de personas disponer de elementos que eviten pisar los cables.
7. Sujetar los cables mediante placas de neopreno y cuerdas aislantes, si por motivos de ejecución de la obra hubiera cables descolgados, de forma que no queden forzados ni con ángulos cerrados, de forma que mantengan su posición inicial.
8. Realizar las operaciones 5 y 6 bajo supervisión de personal cualificado.

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

RECOMENDACIONES PARA LA REALIZACIÓN DE CATAS

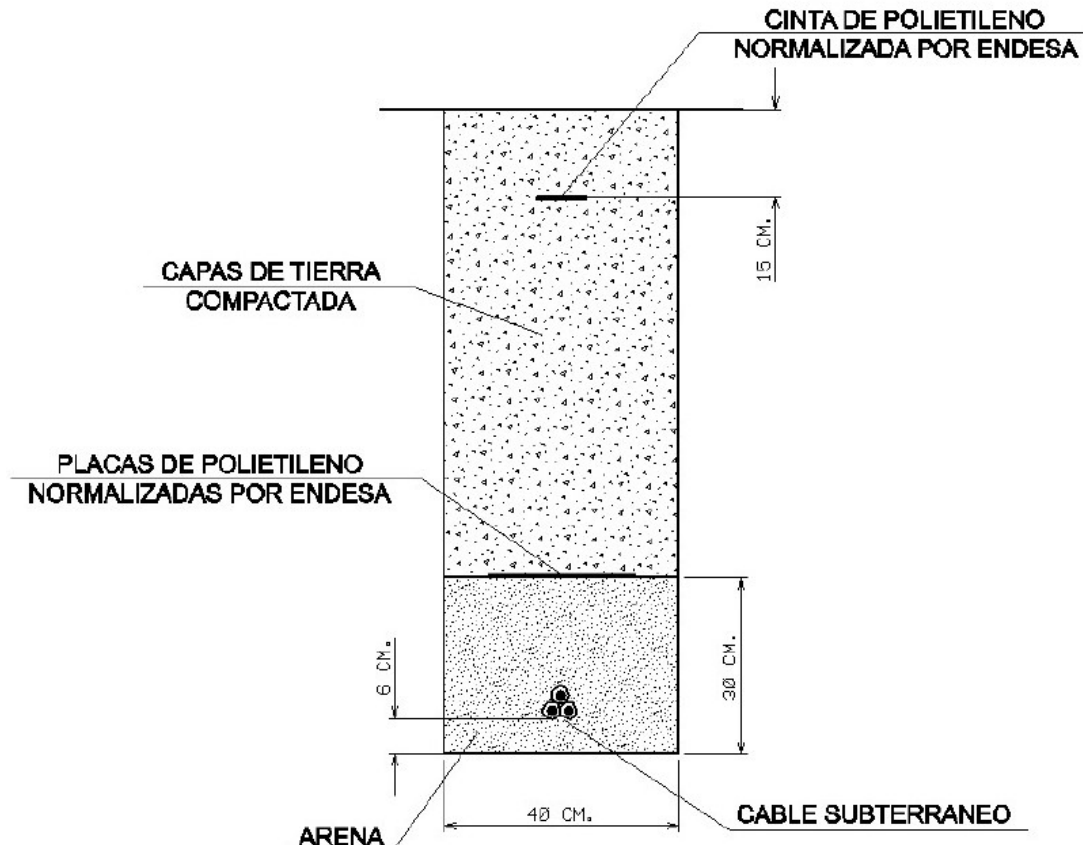
Realizar las catas manualmente, ayudándose de la paleta para hacer micro catas de 20 cm. de profundidad.

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

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

RESTITUCIÓN DE LAS PROTECCIONES DE LOS CABLES

Las líneas eléctricas deben quedar protegidas de posibles agresiones externas, y por ello se han de señalar y proteger. Una vez se haya descubierto un cable o cables eléctricos se debe restituir las protecciones tal como indica la figura siguiente y atendiendo a los procedimientos de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U. DMH001 (MT) y CML003 (BT).



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

En caso de dudas o configuraciones complejas, consultar con la Zona de Distribución correspondiente de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.

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

SEPARACIÓN DE SERVICIOS

Se debe seguir lo ordenado en el Decreto 120/1992 de 28 de Abril, modificado parcialmente por el Decreto 196/1992, así como lo indicado en la Orden del 5 de julio de 1993 (DOG 1782 11-8-93).

Tramos AT

- Aéreo
- Subterráneo o Submarino
- Aéreo Fuera de Servicio
- Subterráneo o Submarino Fuera de Servicio

Tramos MT

- Aéreo desnudo
- Aéreo
- Subterráneo o Submarino
- Aéreo Trenzado Fuera de Servicio
- Aéreo Desnudo Fuera de Servicio
- Subterráneo Fuera de Servicio

Tramos BT

- Aéreo Trenzado
- Aéreo desnudo
- Subterráneo o Submarino
- Aéreo Trenzado Fuera de Servicio
- Aéreo Desnudo Fuera de Servicio
- Subterráneo Fuera de Servicio

Trazas AT

- Aérea AT
- Subterránea AT
- Canalización
- Galería de servicio

Trazas MT

- Aérea MT
- Subterránea MT
- Canalización
- Galería de servicio

Trazas BT

- Aérea BT
- Subterránea BT
- Canalización
- Galería de servicio

Subestaciones AT

- Subestación
- Subestación Fuera de Servicio

Centros de Distribución

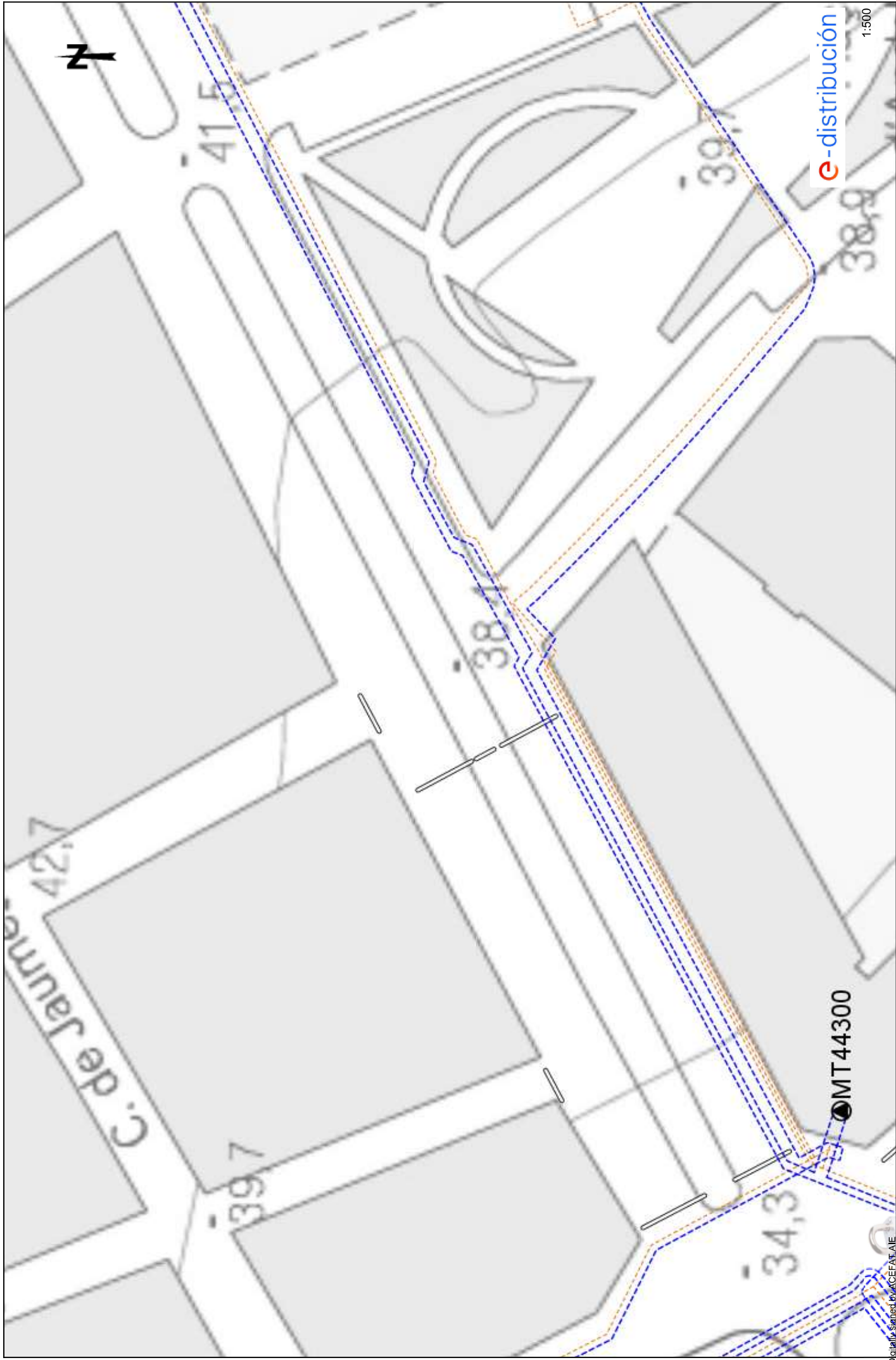
- PT
- Centro de Distribución
- PT Fuera de Servicio
- Centro de Distribución Fuera de Servicio

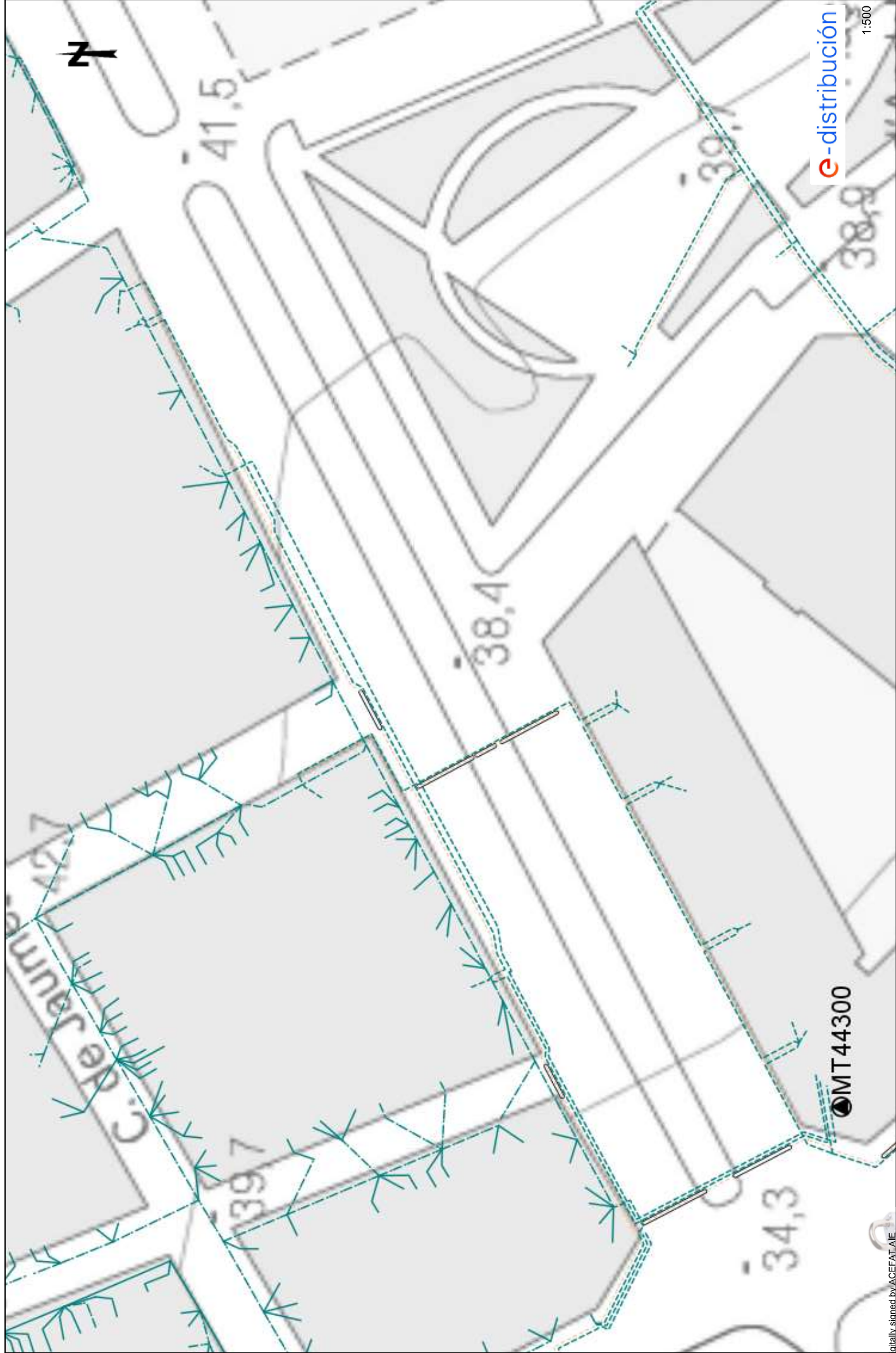
Comunicaciones

- Nodos FO
- Subterráneo
- Aéreo

Arquetas

- AT
- MT
- BT





Condicionants Particulars Nedgia Catalunya, S.A.

És del nostre interès posar al seu coneixement els condicionants que haurà d'observar als treballs en proximitat d'instal·lacions propietat de Nedgia Catalunya, S.A. i/o Gas Natural Redes GLP, S.A. (d'ara endavant NEDGIA):

- La informació aportada és confidencial i d'ús exclusiu pel que es sol·licita, sent responsabilitat del sol·licitant l'ús indegut de la mateixa.
- El plànol que se'ls envia reflexa la situació aproximada de les instal·lacions propietat de NEDGIA
- Les dades contingudes als plànols tenen caràcter orientatiu: corresponen a allò registrat als nostres arxius fins al dia d'avui, per tant no pot ser interpretat com a garantia absoluta de respondre fidelment a la realitat de la ubicació de les instal·lacions esgrafiades.
- La informació reflexa la situació de les xarxes en el moment de la seva instal·lació. Aquesta informació pot haver variat des d'aleshores per actuacions de tercers a la zona, de manera que tant la posició de la xarxa, com les referències fixes poden haver estat alterades respecte allò reflectit als plànols. En conseqüència, per raons de seguretat es recomana realitzar els treballs d'excavació a mà a les immediacions de les xarxes de NEDGIA.
- **Si l'inici de l'execució material dels treballs objecte d'aquesta sol·licitud és posterior a tres mesos de la data actual, haurà de sol·licitar de nou els serveis existents per garantir el grau d'actualització de la informació.**
- L'enviament d'aquesta informació no suposa l'autorització ni conformitat per part de NEDGIA al projecte d'obra en curs, ni exonera a qui els executaran de les responsabilitats en què incorrin per danys i perjudicis a les nostres instal·lacions.
- A la zona sol·licitada poden existir instal·lacions de gas propietat de clients traçats dels quals no s'han inclòs en els plànols annexats.
- L'entitat sol·licitant comunicarà l' inici de les seves activitats a NEDGIA **al menys amb 72 hores d'antelació**, dirigint-se a Serveis Tècnics de la província corresponent, enviant a l'efecte l'escrit que s'annexa al final d'aquests condicionants. **És imprescindible esmentar en la mateixa la referència indicada a la sol·licitud de la informació a través de la plataforma d'Internet.** Les adreces d'enviament d'aquesta documentació és uinicio@nedgia.es
- Si fos necessari realitzar cales de recerca hauran de realitzar-se en presència de personal de NEDGIA
- **El Grupo Naturgy ha pres la decisió d'introduir gradualment la canonada de polietilè PE 100 de color negre per a la distribució de gas.**
 - El tub de PE 100 negre s'identifica amb franges longitudinals grogues distribuïdes uniformement per tota la superfície del tub. D'aquesta manera es diferencia d'altres tubs negres utilitzats en altres serveis com ara la distribució d'aigua que utilitza PE 100 negre amb franges blaves.
 - Les franges longitudinals seran quatre (4) per a tots els diàmetres fins a 200 mm i sis i vuit (6-8) per a DN 250 i 315 mm, perquè, almenys una franja, sigui visible des de qualsevol angle un cop col·locat el tub a la rasa..

- El tub de PE 100 negre amb bandes grogues té la mateixa instal·lació que el tub de PE 100 taronja:
 - La banda de senyalització se seguirà col·locant com sempre a una distància de 20-30 cm per sobre de la generatriu superior de la conducció de gas.
 - Amb el tub PE 100 negre amb bandes grogues s'instal·laran les mateixes proteccions que les utilitzades amb el tub de PE 100 taronja en instal·lacions al costat d'altres serveis (aigua, llum... etc.)
- Els tubs i instal·lacions de gas no estan dissenyades per suportar sobrecàrrega de maquinària pesada, pel què si han de situar-se grues o circular vehicles sobre les mateixos que poguessin originar danys, haurà de posar-se aquesta circumstància en coneixement de NEDGIA amb objecte d'establir els passos necessaris degudament senyalitzats i protegits amb lloses de formigó xapes d'acer o similar.
- Queda prohibit l'abassegament de materials o equips sobre les canalitzacions de gas i les seves instal·lacions com arquetes, preses de potencial, respiradors, etc., garantint en tot moment l'accés a la canalització de gas a fi d'efectuar els treballs de manteniment i conservació adequats.
- En el cas d'ús d'explosius a menys de 300 m. de les canalitzacions de gas, el seu ús estarà limitat, d'acord a les condicions específiques que es fixin a aquest efecte. En tot cas, s'ha de comptar amb una autorització especial de l'òrgan territorial competent, basada en un estudi previ de vibracions que garanteixi que la velocitat de les partícules en l'emplaçament de la canonada no superi en cap moment els 30 mm/s.
- Sempre que per l'execució dels treballs les instal·lacions de gas afectades quedin al descobert, es comunicarà al responsable indicat de NEDGIA, procedint el contractista a protegir i suportar l'entubat de gas d'acord a les indicacions d'aquest. Aquesta circumstància es mantindrà el temps mínim imprescindible i les canalitzacions es taparan en presència de tècnics de NEDGIA.
- Els trams al descobert d'entubat d'acer, es protegiran amb manta antirroca per evitar desperfectes en el recobriments i, si per qualsevol circumstància, es produís algun dany al mateix, serà reparat abans d'enterrar la canalització. En cas contrari es pot originar un punt de corrosió accelerat que desembocaria en una perforació de l'entubat.
- Els tubs d'acer al carboni estan protegides contra la corrosió mitjançant un revestiment aïllant i un sistema elèctric de protecció catòdica. Pel correcte funcionament d'aquesta protecció és de vital importància la integritat d'aquest revestiment. Es comunicarà a NEDGIA qualsevol dany que es detectés al mateix.
- En el cas de tubs d'acer s'instal·laran una o diverses caixes de presa de potencial (a facilitar per NEDGIA) d'acord a les indicacions dels tècnics de NEDGIA, a amb objecte de mesurar i calibrar la possible influència de la Protecció Catòdica als gasoductes i a l'inrevés.
- En el cas de que s'efectuïn compactacions, sempre es contactarà amb el personal de Servei Tècnic designat per NEDGIA d'aquesta zona perquè els proporcionï la normativa adequada perdur a terme aquesta actuació, assegurant que aquesta es realitzarà de forma que la transmissió de vibracions als tubs de gas no superi els 30 mm per segon.
- L'Empresa que executi treballs a les proximitats de les instal·lacions de NEDGIA haurà d'estar en possessió dels plànols de les instal·lacions existents a la zona.

- Haurà de comunicar-se a NEDGIA l'aparició de qualsevol registre o accessori complementari de la instal·lació de gas, identificat com a tal, o que presumiblement es cregui que pugui formar part d'ella, sempre que no estigui definit als plànols de serveis subministrats.

En aquest sentit s'indica que en les proximitats de les canonades de gas poden existir altres canalitzacions complementàries destinades a la transmissió de dades, per la qual cosa hauran d'extremar les precaucions quan es realitzin treballs en els seus voltants.

- Si els treballs a realitzar afecten tapes de registres, vàlvules, respiradors o tapes d'accés a instal·lacions serà necessari restituir a la nova cota de rasant, deixant les instal·lacions afectades lliures de materials d'obra.
- En el supòsit de patir danys a les seves instal·lacions, NEDGIA es reserva el dret a emprendre les accions legals que consideri oportunes, així com reclamar les indemnitzacions corresponents.
- Tots els danys a persones i instal·lacions que poguessin produir-se com a conseqüència de les obres, seran per compte i risc del promotor o executor de les mateixes, fins i tot els derivats d'un eventual tall de subministrament de gas.
- A fi de garantir la seguretat de les persones i de les instal·lacions, quan les obres a realitzar siguin canalitzacions (elèctriques, aigua, comunicacions, etc.), es tindrà en compte l'exigència de distàncies mínimes de separació en paral·lelismes i encreuaments entre serveis d'acord a la reglamentació vigent s'ha de comprovar, mitjançant el codi de colors, la pressió de la xarxa propera a la seva actuació. S'adjunta taula resum:

DISTANCIA	RANGO	CRUCE	PARALELISMO
MÍNIMA	MOP < 5 bar	0,2 m	0,2 m
	MOP >= 5 bar ^(*)	0,2 m	0,4 m
RECOMANADA	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 i 5 m en zona rural.

(*) Per P > 16 bar y distància < 10 metres es necessari consultar condicions a Distribuidora.

En el cas que no puguin mantenir-se les distàncies mínimes indicades cal informar a NEDGIA, per adoptar les mesures de protecció que es considerin convenientes d'acord amb la següent puntualització:

- Contigua a la zona de servitud permanent existeix una zona de seguretat, definida en la Norma UNE 60.305.83, que s'estén fins 2,5, 5 ó 10 metres a cada costat del'eix de la canalització, en la qual l'execució de les excavacions o obres poden representar un canvi en les condicions de seguretat de la mateixa i en la qual no es donen les limitacions ni es prohibeixen les obres incloses com prohibides en la zona de servitud de pas, sempre que s'informi prèviament al titular de la instal·lació, per l'adopció de les accions oportunes que evitin els riscos potencials per a la canalització.

- Els treballs en proximitat s'efectuaran amb mitjans manuals quedant prohibit per raons de seguretat la utilització de mitjans mecànics, les precaucions s'intensificaran a 0,40 m sobre la cota estimada al tub o davant l'aparició de la malla o banda groga de senyalització, permetent-se, exclusivament l'ús de martell mecànic de mà per al trencament del paviment.
- Les obres de túnels, buidat de terrenys, perforació dirigida, etc., que poden afectar el tub per sota o lateralment requeriran especial atenció.
- Per donar compliment a la legislació vigent en matèria de prevenció de riscos laborals, els informem dels riscos de les instal·lacions:
 - A l'objecte de donar compliment a allò estable el RD 171/2004 sobre coordinació de activitats empresarials, i per garantir la seguretat dels seus treballadors, NEDGIA informa a l'empresa sol·licitant que les instal·lacions representades als plànols adjunts es troben en règim normal d'explotació, és a dir, AMB gas a pressió.
 - Es prohibeix fer foc o fer servir elements que produeixin espurnes en els voltants de les instal·lacions de gas.
 - En el cas que es detecti una fuga o es percebi olor de gas, s'han de suspendre immediatament tot tipus de treballs en l'entorn de la instal·lació i avisar immediatament al Centre de Control d'Atenció d'Urgències de NEDGIA, comunicant aquesta circumstància.
 - El sol·licitant queda obligat a adoptar les mesures preventives que siguin necessàries d'acord amb els condicionants d'instal·lació esmentats anteriorment i aquelles altres que poguessin ser necessàries en funció dels riscos de l'activitat a desenvolupar. Així mateix queda obligat a transmetre les mesures preventives derivades del paràgraf anterior als seus treballadors o tercers que pugui contractar.
 - A l'execució dels treballs que realitzi haurà de respectar allò disposat el RD 1627/1997 Disposicions Mínimes de Seguretat i Salut en Obres de Construcció.
 - A aquesta informació de riscos no es contemplen els riscos derivats del treball a realitzar pels treballadors de l'empresa sol·licitant o per les seves empreses de contracta, sent responsabilitat d'aquesta o de les seves empreses de contracta l'avaluació dels mateixos i l'adopció de les mesures preventives que siguin necessàries.
 - Si per això fos necessari disposar de més informació sobre les instal·lacions, preguem ens ho sol·licitin per escrit i amb anterioritat a l'inici dels treballs.
 - Posem a la seva disposició el telèfon del **CCAU** (Centre de Control d'Atenció d'Urgències) de NEDGIA perquè comuniquin immediatament qualsevol incidència que pugui suposar risc: **900.750.750 (24 hores durant tots els dies de l'any).**

AQUESTES INSTRUCCIONS ESTARAN DISPONIBLES PERMANENTMENT EN EL LLOC DE TREBALL

MODIFICACIÓ DE INSTAL·LACIONS I CONDICIONANTS TÈCNICS

Si fos necessari modificar l'emplaçament de les nostres instal·lacions cal que, prèviament a l'inici de las obres, es faci per escrit la corresponent sol·licitud de desviament indicant com a referència el nº de sol·licitud de informació, a fi de procedir a la signatura del acord corresponent i efectuar el pagament de la quantitat establerta. Les sol·licituds s'han d'adreçar a la següent direcció:

OFICINA TÉCNICA

Plaça del Gas, 1. Edifici C Planta 1.
08003. BARCELONA.

O bé a l'adreça de correu electrònic: SSPPgasTramitaciones@leangridsservices.com

Així mateix, ens posem a la seva disposició per estudiar els Condicionants Tècnics, específics a la seva tipologia d'obra, o les solucions possibles per minimitzar les interferències entre les obres a executar i les instal·lacions de gas existents a la zona.

Per a això, cal que es posi en contacte amb aquesta Unitat i que ens facilitin la seva documentació (plànols, detalls, memòries, etc.) de l'obra a realitzar en les proximitats de la xarxa de gas natural.

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

NOTIFICACIÓ D'INICI D'OBRA QUE AFECTA CANALITZACIÓ DE GAS

Ntra.Ref^a: (especifiqui inexcusablement la referència indicada a la sol·licitud d'informació realitzada a través de la Plataforma web)

DESTINATARI: Empresa Distribuïdora / Serveis Tècnics:

Direcció:

Tel:

Fax:

Raó Social de l'empresa
executora de les obres:

Adreça de l'empresa
executora de les obres:

Lloc de les obres:

Denominació de l'obra:

Objecte de l'obra:

Data d'inici d'execució d'obres:.....

Durada prevista de les obres:

Nom del cap d'obra:

Telèfon de contacte amb el Cap d'Obra:

Observacions:

Acceptant respectar les obligacions i normes facilitades per Nedgia Catalunya, S.A. i Gas Natural Redes GLP, S.A. i utilitzar-les adequadament per a evitar danys a les instal·lacions de distribució de gas durant els treballs que es desenvolupin a les seves immediacions (R.D. 919/2006).

(Lloc i data) a de de

Empresa Constructora
P.P.

Sgt. (Indiqueu nom i cognoms)

INTRODUCCIÓ DE LA CANONADA DE POLIETILÈ DE COLOR NEGRE

A la cartografia disponible a la web d'informació de serveis existents (eWise), les xarxes de distribució de NEDGIA, s'identificarà la canonada de Polietilè de color negre amb un codi diferent a fi de facilitar la seva identificació prèvia abans de l'inici de l'obra:

Codi PN: Canonada de Polietilè Negre instal·lada

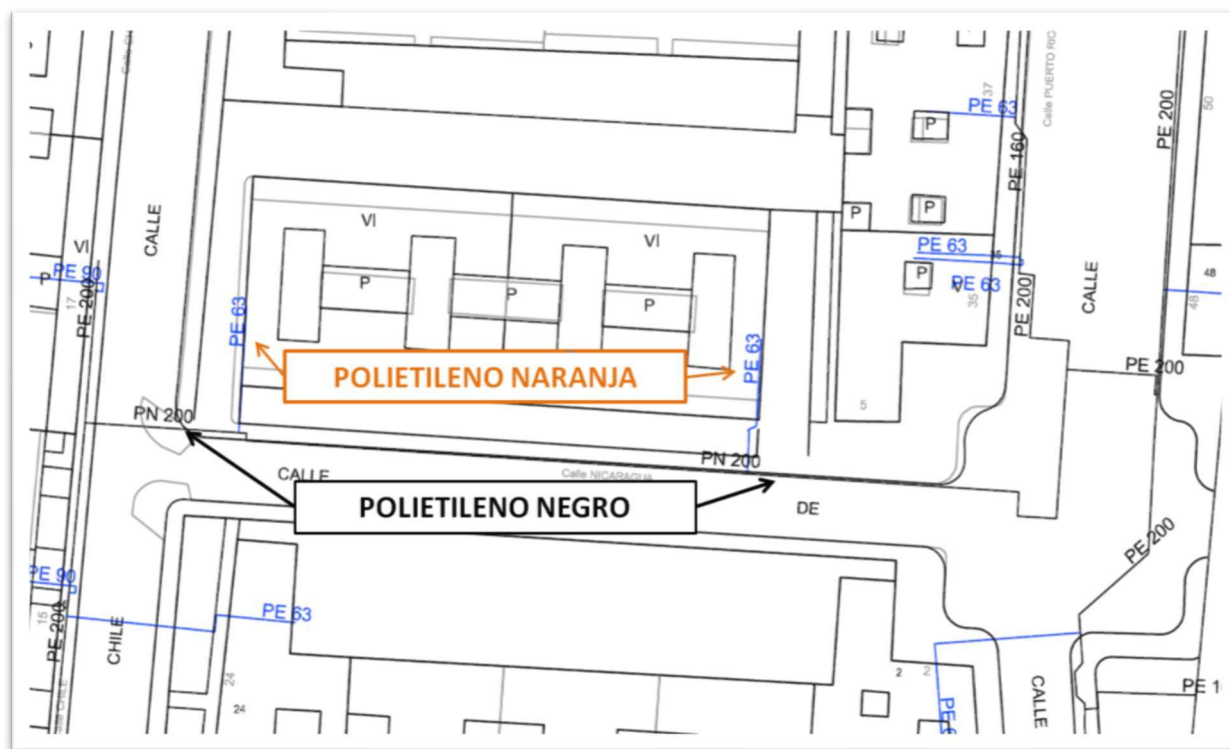
Codi PE: Canonada de Polietilè Taronja / Groc instal·lat



- El Grupo Naturgy ha pres la decisió d'introduir gradualment la canonada de polietilè PE 100 de color negre per a la distribució de gas.
 - El tub de PE 100 negre s'identifica amb franges longitudinals grogues distribuïdes uniformement per tota la superfície del tub. D'aquesta manera es diferencia d'altres tubs negres utilitzats en altres serveis com ara la distribució d'aigua que utilitza PE 100 negre amb franges blaves.
 - Les franges longitudinals seran quatre (4) per a tots els diàmetres fins a 200 mm i sis i vuit (6-8) per a DN 250 i 315 mm, perquè, almenys una franja, sigui visible des de qualsevol angle un cop col·locat el tub a la rasa..
 - El tub de PE 100 negre amb bandes grogues té la mateixa instal·lació que el tub de PE 100 taronja:
 - La banda de senyalització se seguirà col·locant com sempre a una distància de 20-30 cm per sobre de la generatriu superior de la conducció de gas.

Amb el tub PE 100 negre amb bandes grogues s'instal·laran les mateixes proteccions que les utilitzades amb el tub de PE 100 taronja en instal·lacions al costat d'altres serveis (aigua, llum... etc.)

Exemple de visualització:





Serveis Afectats VODAFONE-ONO
Av. Diagonal 123
08005 Barcelona
servicios.afectados.catalunya@vodafone.com

Codi de servei afectat:
741746-18628627

Barcelona, a 28/06/2024

Benvolguts senyors,

Per la present els hi adjuntem el plànol on estan representats gràficament els nostres serveis en resposta al seu escrit on demanaven l'existència dels mateixos a l'àmbit del assumpte d'aquest missatge.

També els indiquem que les dades facilitades són a títol orientatiu i no es podrà eludir cap responsabilitat al•legant que la informació aportada es defectuosa, ja que poden haver resultat afectades per la topografia del terreny i/o altres treballs, per modificacions pendents del nostre entorn gràfic o per obres que es puguin fer des de aquesta petició fins la execució del vostre projecte.

En cas d'afecció dels nostres serveis o per qualsevol consulta s'haurà de notificar a l'adreça de correu electrònic servicios.afectados.catalunya@vodafone.com fent servir el codi de servei afectat del encapçalament.

Conservació de Xarxa
Serveis Afectats Catalunya

N/ Referència: 741746

Benvolgut,

Ens complau remetre-us la informació sol·licitada, referent a les instal·lacions del **CLAVEGUERAM** propietat d'Aigües de Mataró, SA.

Cal tenir en compte que la informació reflectida en els plànols, **té caràcter orientatiu**, ja que les nostres xarxes i/o elements i el seu entorn geogràfic pateixen constants modificacions, i en el cas que els nostres serveis siguin danyats no es podrà eludir cap responsabilitat al·legant que l'esmentada informació és incompleta o defectuosa.

Així mateix, us comuniquem que en el cas dels claveguerons, en molts casos, desconeixem la informació de la seva ubicació, i per tant no surten reflectits en els nostres plànols.

En cas d'afectació dels nostres serveis i per tal d'evitar causar danys a les diferents xarxes i els seus elements, preguem que us poseu en contacte amb els nostres serveis tècnics.

Quan al plànol aparegui una àrea identificada com a zona en obres, significa que s'estan modificant els nostres serveis existents dins d'aquest àmbit. Per tant, es recomana al peticionari que si vol més informació es posi en contacte amb Aigües de Mataró, SA.

Les coordenades es faciliten en el sistema de referència UTM ETRS89.

La informació és confidencial i d'ús exclusiu per al sol·licitant, essent responsabilitat d'aquest l'ús indegut de la mateixa.

L'enviament d'aquesta informació no suposa autorització, ni conformitat amb el projecte de les obres, ni exonera a qui les executi de les responsabilitats en que puguin incórrer per danys i perjudicis a les nostres instal·lacions.

Restem a la vostra disposició per a resoldre qualsevol dubte o aclariment, podeu adreçar-vos al correu electrònic **info@aiguesmataro.cat**.

Mataró 28 de Juny del 2024

Condicionants Particulars xarxa de clavegueram

És del nostre interès posar al seu coneixement els condicionants que haurà d'observar als treballs en proximitat d'instal·lacions del CLAVEGUERAM propietat de AIGÜES DE MATARÓ SA (d'ara endavant AMSA):

- La informació aportada és confidencial i d'ús exclusiu pel que es sol·licita, sent responsabilitat del sol·licitant l'ús indegut de la mateixa.
- El plànol que se'ls envia reflexa la situació aproximada de les instal·lacions propietat d'AMSA
- Les dades contingudes als plànols tenen caràcter orientatiu: corresponen a allò registrat als nostres arxius fins al dia d'avui, per tant no pot ser interpretat com a garantia absoluta de respondre fidelment a la realitat de la ubicació de les instal·lacions esgrafiades.
- La informació reflexa la situació de les xarxes en el moment de la seva instal·lació. Aquesta informació pot haver variat des d'aleshores per actuacions de tercers a la zona, de manera que tant la posició de la xarxa, com les referències fixes poden haver estat alterades respecte allò reflectit als plànols. En conseqüència, per raons de seguretat es recomana realitzar els treballs d'excavació a mà a les immediacions de la xarxa de CLAVEGUERAM
- Si l'inici de l'execució material dels treballs objecte d'aquesta sol·licitud és posterior a tres mesos de la data actual, haurà de sol·licitar de nou els serveis existents per garantir el grau d'actualització de la informació.
- L'enviament d'aquesta informació no suposa l'autorització ni conformitat per part d'AMSA al projecte d'obra en curs, ni exonera a qui els executaran de les responsabilitats en què incorrin per danys i perjudicis a les nostres instal·lacions.
- Ni les canalitzacions ni els elements podran formigonar-se en cap tram.
- Les canalitzacions i els seus elements hauran de romandre lliures per sobre d'elles d'elements de mobiliari urbà (contenidors, papereres, senyals de trànsit, fanals, armaris elèctrics, arbres, semàfors, arquetes, marquesines, pilones, etc.)
- Els tubs i instal·lacions no estan dissenyades per suportar sobrecarrega de maquinària pesada, pel que si han de situar-se grues o circular vehicles sobre els mateixos que poguessin originar danys, haurà de posar-se aquesta circumstància en coneixement d'AMSA amb objecte d'establir els passos necessaris degudament senyalitzats i protegits amb lloses de formigó, xapes d'acer o similar.
- Queda prohibit l'abassegament de materials o equips sobre les canalitzacions i les seves instal·lacions com arquetes, bombaments, etc., garantint en tot moment l'accés a la canonada a fi d'efectuar els treballs de manteniment i conservació adequats. També resta prohibit l'apertura dels registres i l'accés a la xarxa sense autorització prèvia d'AMSA.
- Sempre que per l'execució dels treballs les instal·lacions de AMSA afectades quedin al descobert, es comunicarà al responsable indicat de AMSA, procedint el contractista a protegir i suportar l'entubat d'acord a les indicacions d'aquest. Aquesta circumstància es mantindrà el temps mínim imprescindible i les canalitzacions es taparan en presència de tècnics d'AMSA.

- Alguns elements de la xarxa, amb derivacions o canvis de direcció, requereixen la col·locació d'ancoratges normalment de formigó, els quals, en funció del diàmetre de la canalització i de la seva pressió, poden ser de gran dimensió. Per a garantir l'estabilitat dels ancoratges no han de modificar-se ni les terres del voltant.
- L'Empresa que executi treballs a les proximitats de les instal·lacions d'AMSA haurà d'estar en possessió dels plànols de les instal·lacions existents a la zona.
- Haurà de comunicar-se a AMSA l'aparició de qualsevol registre o element complementari de la instal·lació, identificat com a tal, o que presumiblement es cregui que pugui formar part d'ella, sempre que no estigui definit als plànols de serveis subministrats.
- Si els treballs a realitzar afecten tapes de registre, embornals, reixes, etc, serà necessari restituir a la nova cota de rasant, deixant les instal·lacions afectades lliures de materials d'obra.
- En el supòsit de patir danys a les seves instal·lacions, AMSA es reserva el dret a emprendre les accions legals que consideri oportunes, així com reclamar les indemnitzacions corresponents.
- Tots els danys a persones i instal·lacions que poguessin produir-se com a conseqüència de les obres, seran per compte i risc del promotor o executor de les mateixes, fins i tot els derivats d'un eventual tall de subministrament.
- A fi de garantir la seguretat de les persones i de les instal·lacions, quan les obres a realitzar siguin canalitzacions (elèctriques, gas, aigua, comunicacions, etc.), es tindrà en compte l'exigència de distàncies mínimes de separació en paral·lelismes i encreuaments entre serveis d'acord a la reglamentació vigent. En el cas que no puguin mantenir-se les distàncies mínimes indicades cal informar a AMSA, per adoptar les mesures de protecció que es considerin convenientes.
- Els treballs en proximitat s'efectuaran amb mitjans manuals quedant prohibit per raons de seguretat la utilització de mitjans mecànics, les precaucions s'intensificaran a 0,40 m sobre la cota estimada al tub.
- Les obres de túnels, buidat de terrenys, perforació dirigida, etc., que poden afectar el tub per sota o lateralment requeriran especial atenció.
- El promotor de les obres, així com l'empresa executora dels treballs, hauran de donar compliment a la legislació vigent en matèria de prevenció de riscos laborals.

Llegenda

Funcions del Node

-  Pou amb Registre
-  Pou d'Infiltració
-  Pou Sifònic
-  Pou sense sortida
-  Vàlvula
-  Vàlvula Retenció
-  Sobreexidor
-  Cambra Singular
-  Ventosa
-  Bombament
-  Inici Conegut, Sorrer, Sumidero
-  Inici Desconegut
-  Unió Coneguda
-  Unió Desconeguda
-  Descàrrega
-  Sortida a Medi

Elements

-  Clavegueró origen conegut
-  Clavegueró origen desconegut
-  Registre
-  Embornal
-  Reixa
-  Trapa Reixada quadrada
-  Trapa Reixada circular
-  Polígon de la Cambra

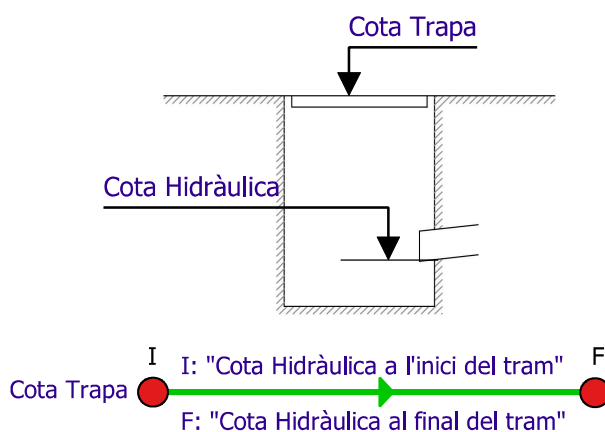


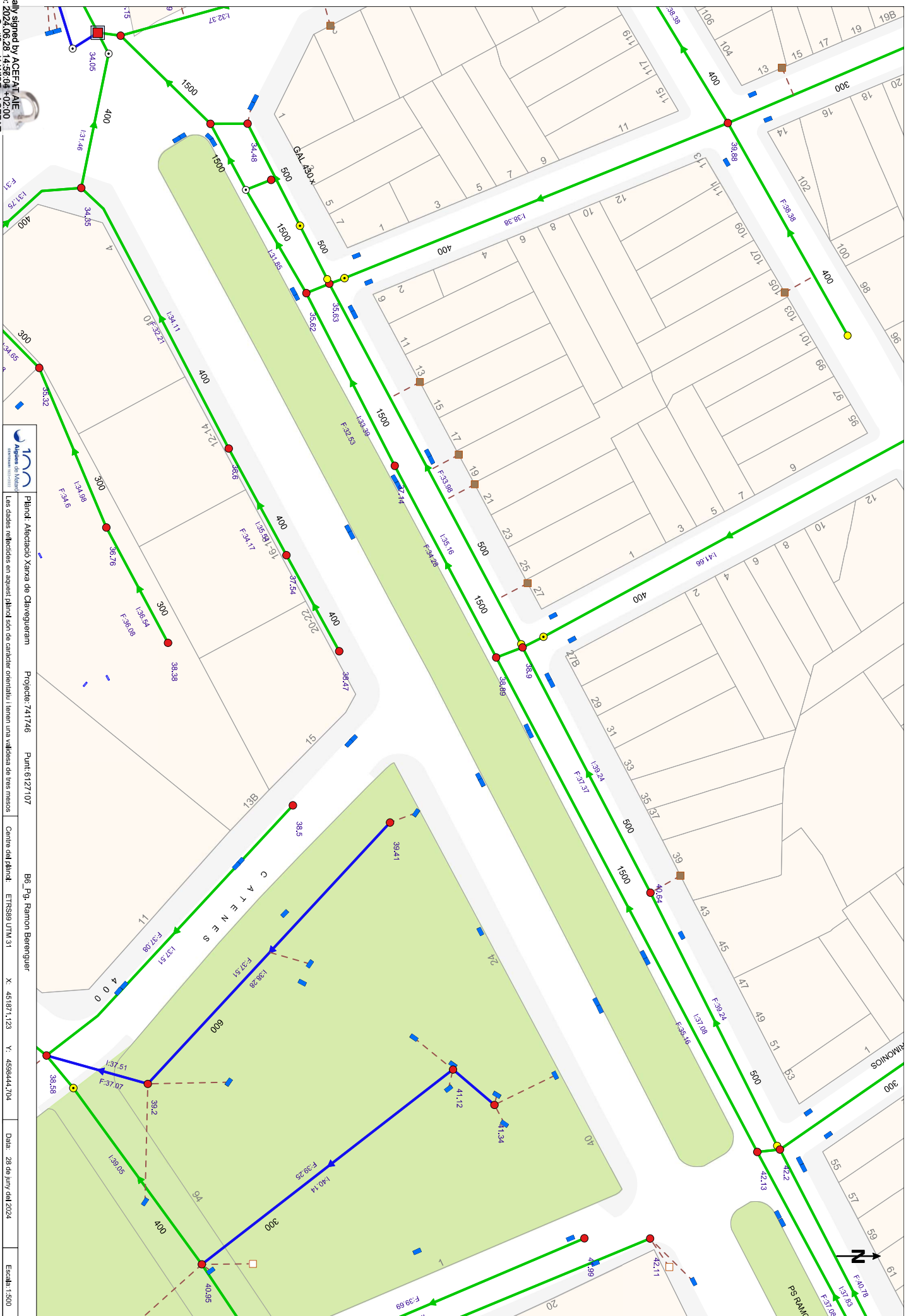
Zona en Obres

Funcions del Tram

-  Pluvial
-  Pluvial a Pressió
-  Pluvial Dubtosa
-  Unitària
-  Unitària a Pressió
-  Unitària Dubtosa
-  Residual
-  Residual a Pressió
-  Residual Dubtosa
-  Cuneta
-  Altres xarxes no gestionades per AMSA
-  Fora de Servei

Detall





Referència/S:

Referència/N: 741746-18628628

Data: 28/06/2024

Assumpte: **Registre de Serveis**

Benvolguts senyors,

Ens complau remetre'ls la informació sol·licitada referent a l'obra situada a:

P_(451871.123/4598444.704)

Projecte: 741746

Coordenades: 451871.123,4598444.704

CONDICIONANTS TÈCNICS PARTICULARS DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

La informació aportada és confidencial i d'ús exclusiu per al qual se sol·licita, sent responsabilitat del sol·licitant l'ús indegut d'aquesta.

L'enviament d'aquesta informació no suposa l'autorització ni conformitat per part de Telefónica de España al projecte d'obra relacionat ni exonera als qui l'executessin de les responsabilitats en què incorrin per danys i perjudicis a les nostres instal·lacions.

INFORMACIÓ SOBRE PLÀNOLS

La situació de la infraestructura reflectida en plànols té caràcter **orientatiu**, per la qual cosa la localització real de les nostres instal·lacions pot diferir ja que els diferents elements de la xarxa estan sotmesos a constants modificacions que poden no estar recollides en la informació gràfica subministrada.

Per aquest motiu, les infraestructures subterrànies es reflecteixen sense coordenades geogràfiques ni acotacions de distància a elements del domini públic i qualsevol interpretació basada exclusivament en distàncies escalables pot resultar errònia.

Els plans contenen únicament informació d'infraestructura canalitzada. No s'aporta informació sobre els cables telefònics.

Si l'inici d'execució material dels treballs objecte d'aquesta sol·licitud és posterior a tres mesos de la data d'obtenció a través de la plataforma digital, haurà de sol·licitar de nou els serveis existents per a garantir l'actualització de la informació.

Si en alguna zona es tingués constància que poguessin existir xarxes telefòniques per la presència d'elements visibles d'aquestes xarxes (per exemple: tapes d'arquetes, tapes de Cambres de Registre, sortides de cable a façana, etc.) fins i tot si aquesta infraestructura no es trobi reflectida en plànols, el procediment adequat per a determinar la seva ubicació exacta seria la realització de cales.

Adicionalment, si fos necessari descobrir o creuar en algun punt la infraestructura telefònica existent, els treballs hauran de realitzar-se sempre amb mitjans exclusivament manuals, quedant expressament prohibit l'ús de mitjans mecànics com ara retroexcavadores o similars.

Quan sigui necessària la senyalització dels cables sobre el terreny, poden sol·licitar-lo a Telefónica de España sempre amb una antelació mínima de 48 hores telefonant al 900 111 002 i quan la locució sol·liciti el número de telèfon en avaria tornar a marcar 900 111 002 perquè la crida sigui atesa per un agent. En aquesta crida s'ha d'indicar explícitament que sol·liciten generar un butlletí de senyalització.

En cas de realitzar-se labors de reforç del ferm o pavimentació que afectés els registres existents (tapes d'arquetes) les citades tapes hauran de ser col·locades a la mateixa rasant final de la nova pavimentació, i els marcs d'aquestes tapes es consolidaran mitjançant formigó d'alta resistència en tota la seva superfície de suport, evitant en tot moment buits que permetin l'enfonsament o flexió d'aquest marc. Per motius de seguretat, els citats registres han de quedar lliures de qualsevol obstacle que impedeixi la seva obertura per personal autoritzat.

Els elements exteriors de la instal·lació telefònica que resultin afectats per les obres seran reinstal·lats pel contractista adjudicatari de l'obra i a les seves expenses.

En tot cas es respectarà la normativa vigent pel que fa a encreuaments i paral·lelismes amb altres instal·lacions respectant les distàncies reglamentàries en relació amb el prisma de formigó, així com les proteccions a col·locar en cas de necessitat.

En el cas de paral·lelisme, s'evitarà mitjançant una capa separadora el contacte directe entre el formigó de la nova canalització amb el formigó de l'existent i en el cas d'encreuament, la nova canalització haurà de discórrer per sota de l'existent.

DESCOBERTS DE CANALITZACIONS

Sempre que per l'execució dels treballs les instal·lacions de Telefónica quedin al descobert, s'asseguraran les parets de la rasa mitjançant estribat, i es prendran les mesures oportunes que garanteixin la no deformabilitat i defensa contra cops del prisma de formigó. Si per alguna circumstància es produïssin danys en aquest, serà reparat abans d'enterrar la canalització.

En fer el traçat de la rasa es posarà especial cura a evitar en la mesura del possible la trobada amb canalitzacions de Telefónica

La reposició de la canalització descoberta haurà de contemplar la instal·lació d'una banda senyalitzadora en tot l'ample/llarg de la canalització, situada sobre el material granular tot un, convenientment compactat, i cobert amb una placa de formigó d'almenys 30 cm de gruix, previ a l'enllosat o pavimentat. Els tubs i estructures que quedin al descobert se suportaran segons normativa tècnica.

En cas d'Avaries i Emergències relacionades amb la xarxa de Telefónica de España, s'ha de telefonar al 900 111 002 i quan la locució sol·liciti el número de telèfon en avaria tornar a marcar 900 111 002 perquè la crida sigui atesa per un agent.

COMUNICACIÓ DE PROJECTES DE SERVEIS AFECTATS

Quan sigui necessari comunicar projectes de Serveis Afectats a Telefónica, haurà de remetre correu electrònic a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntant la documentació rellevant en format **.PDF** o facilitant en el propi correu electrònic l'enllaç des del qual descarregar el referit projecte, evitant l'enviament de documentació en paper i CDs/Dvds.

SOL·LICITUD DE MODIFICACIÓ DEL TRAÇAT D'INSTAL·LACIONS TELEFÒNIQUES

És imprescindible que el sol·licitant de la modificació del traçat d'instal·lacions telefòniques sigui el promotor de

les obres o en defecte d'això, l'empresa adjudicatària de les obres, i en aquest cas haurà d'aportar el contracte signat amb el promotor que justifiqui l'adjudicació del projecte que requereix modificar el traçat de les instal·lacions telefòniques. Telefónica de España no gestionarà cap petició que provingui d'un altre sol·licitant.

Si per a la correcta execució de les obres fos necessari modificar el traçat de les instal·lacions telefòniques, s'haurà de realitzar amb caràcter previ a l'inici de les obres i preferiblement en la fase de redacció del projecte, la corresponent sol·licitud de modificació del traçat d'instal·lacions telefòniques enviant correu electrònic a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntant la següent documentació:

- Sol·licitud per escrit degudament emplenada i signada pel promotor de l'obra
- Plans del projecte en els quals es reflecteixi la solució proposada per a modificar el traçat de les instal·lacions telefòniques propietat de Telefónica de España
- Número de sol·licitud proporcionat per la plataforma que facilita la informació i cartografia digital dels serveis afectats.

Les obres necessàries per a modificar el traçat de les instal·lacions telefòniques hauran de consensuar-se amb Telefónica de España realitzant la interlocució a través de l'esmentat correu electrònic i es prendrà com a punt de partida la solució proposada pel promotor o empresa contractista adjudicatària.

AVÍS SOBRE CONFIDENCIALIDAT: La informació continguda en aquest document té caràcter confidencial i és propietat de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. En conseqüència no està permesa la seva divulgació, comunicació a tercers o reproducció total o parcial per qualsevol mitjà, ja sigui mecànic o electrònic, incloent aquesta prohibició la traducció, ús d'il·lustracions o plans, microfilmació, enviament per xarxes o emmagatzematge en bases de dades o fitxers en qualsevol format, sense autorització expressa de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. es reserva l'ús d'actuacions legals en cas d'incompliment.

N/ Referència: 741746

Benvolguts,

Ens complau remetre-us la informació sol·licitada, referent a les instal·lacions del **TUB VERD** propietat d'Aigües de Mataró, SA.

Cal tenir en compte que la informació reflectida en els plànols, **té caràcter orientatiu**, ja que les nostres xarxes i/o elements i el seu entorn geogràfic pateixen constants modificacions, i en el cas que els nostres serveis siguin danyats no es podrà eludir cap responsabilitat al·legant que l'esmentada informació és incompleta o defectuosa.

En cas d'afectació dels nostres serveis i per tal d'evitar causar danys a les diferents xarxes i els seus elements, preguem que us poseu en contacte amb els nostres serveis tècnics.

Quan al plànol aparegui una àrea identificada com a zona en obres, significa que s'estan modificant els nostres serveis existents dins d'aquest àmbit. Per tant, es recomana al peticionari que si vol més informació es posi en contacte amb Aigües de Mataró, SA.

Les coordenades es faciliten en el sistema de referència UTM ETRS89.

La informació és confidencial i d'ús exclusiu per al sol·licitant, essent responsabilitat d'aquest l'ús indegut de la mateixa.

L'enviament d'aquesta informació no suposa autorització, ni conformitat amb el projecte de les obres, ni exonera a qui les executi de les responsabilitats en que puguin incórrer per danys i perjudicis a les nostres instal·lacions.

Restem a la vostra disposició per a resoldre qualsevol dubte o aclariment, podeu adreçar-vos al correu electrònic **info@aiguesmataro.cat**.

Mataró 28 de Juny del 2024

Condicionants Particulars xarxa de calor i fred TUB VERD

És del nostre interès posar al seu coneixement els condicionants que haurà d'observar als treballs en proximitat d'instal·lacions del TUB VERD propietat de AIGÜES DE MATARÓ SA (d'ara endavant AMSA):

- Les condicions de treball de l'aigua que circula per la xarxa del Tub Verd pot arribar a ser de 95°C i 15 bar de pressió.
- La informació aportada és confidencial i d'ús exclusiu pel que es sol·licita, sent responsabilitat del sol·licitant l'ús indegut de la mateixa.
- El plànol que se'ls envia reflexa la situació aproximada de les instal·lacions propietat d'AMSA.
- Les dades contingudes als plànols tenen caràcter orientatiu: corresponen a allò registrat als nostres arxius fins al dia d'avui, per tant no pot ser interpretat com a garantia absoluta de respondre fidelment a la realitat de la ubicació de les instal·lacions esgrafiades.
- La informació reflexa la situació de les xarxes en el moment de la seva instal·lació. Aquesta informació pot haver variat des d'aleshores per actuacions de tercers a la zona, de manera que tant la posició de la xarxa, com les referències fixes poden haver estat alterades respecte allò reflectit als plànols. En conseqüència, per raons de seguretat es recomana realitzar els treballs d'excavació a mà a les immediacions de la xarxa del TUB VERD.
- Si l'inici de l'execució material dels treballs objecte d'aquesta sol·licitud és posterior a tres mesos de la data actual, haurà de sol·licitar de nou els serveis existents per garantir el grau d'actualització de la informació.
- L'enviament d'aquesta informació no suposa l'autorització ni conformitat per part d'AMSA al projecte d'obra en curs, ni exonera a qui els executaran de les responsabilitats en què incorrin per danys i perjudicis a les nostres instal·lacions.
- L'entitat sol·licitant comunicarà l' inici de les seves activitats a AMSA almenys amb 15 dies d'antelació.
- Si fos necessari realitzar cales de recerca hauran de realitzar-se en presència de personal de AMSA.
- Ni les canalitzacions ni els elements podran formigonar-se en cap tram.
- Les canalitzacions i els seus elements hauran de romandre lliures per sobre d'elles d'elements de mobiliari urbà (contenidors, papereres, senyals de trànsit, fanals, armaris elèctrics, arbres, semàfors, arquetes, marquesines, pilones, etc.).
- La xarxa de canonades està realitzada amb canonades pre-aïllades, formades per una canonada portadora d'acer electrosoldat St37.0 BW, segons norma EN253, recobert per un aïllament tèrmic de Poliuretà rígid (PUR), i acabat externament amb un evolvent de protecció realitzat en polietilè d'alta densitat (HPDE) normalment de color negre.
- Els tubs i instal·lacions no estan dissenyades per suportar sobrecarrega de maquinària pesada, pel que si han de situar-se grues o circular vehicles sobre els mateixos que poguessin originar danys, haurà de posar-se aquesta circumstància en coneixement de AMSA amb objecte d'establir els passos necessaris degudament senyalitzats i protegits amb lloses de formigó, xapes d'acer o similar.

- Queda prohibit l'abassegament de materials o equips sobre les canalitzacions i les seves instal·lacions com arquetes, preses de potencial, respiradors, etc., garantint en tot moment l'accés a la canonada a fi d'efectuar els treballs de manteniment i conservació adequats.
- Sempre que per l'execució dels treballs les instal·lacions d'AMSA afectades quedin al descobert, es comunicarà al responsable indicat d'AMSA, procedint el contractista a protegir i suportar l'entubat d'acord a les indicacions d'aquest. Aquesta circumstància es mantindrà el temps mínim imprescindible i les canalitzacions es taparan en presència de tècnics d'AMSA.
- L'Empresa que executi treballs a les proximitats de les instal·lacions d'AMSA haurà d'estar en possessió dels plànols de les instal·lacions existents a la zona.
- Haurà de comunicar-se a AMSA l'aparició de qualsevol registre o accessori complementari de la instal·lació, identificat com a tal, o que presumiblement es cregui que pugui formar part d'ella, sempre que no estigui definit als plànols de serveis subministrats.
- En aquest sentit s'indica que en les proximitats de les canonades poden existir altres canalitzacions complementaries destinades a la transmissió de dades, per la qual cosa hauran d'extremar les precaucions quan es realitzin treballs en els seus voltants.
- Si els treballs a realitzar afecten tapes de registres, vàlvules, respiradors o tapes d'accés a instal·lacions, serà necessari restituir a la nova cota de rasant, deixant les instal·lacions afectades lliures de materials d'obra.
- En el supòsit de patir danys a les seves instal·lacions, AMSA es reserva el dret a emprendre les accions legals que consideri oportunes, així com reclamar les indemnitzacions corresponents.
- Tots els danys a persones i instal·lacions que poguessin produir-se com a conseqüència de les obres, seran per compte i risc del promotor o executor de les mateixes, fins i tot els derivats d'un eventual tall de subministrament.
- A fi de garantir la seguretat de les persones i de les instal·lacions, quan les obres a realitzar siguin canalitzacions (elèctriques, aigua, comunicacions, etc.), es tindrà en compte l'exigència de distàncies mínimes de separació en paral·lelismes i encreuaments entre serveis d'acord a la reglamentació vigent. En el cas que no puguin mantenir-se les distàncies mínimes indicades cal informar a AMSA, per adoptar les mesures de protecció que es considerin convenientes.
- Els treballs en proximitat s'efectuaran amb mitjans manuals quedant prohibit per raons de seguretat la utilització de mitjans mecànics, les precaucions s'intensificaran a 0,40 m sobre la cota estimada al tub o davant l'aparició de la senyalització de pre-avís, permetent-se, exclusivament l'ús de martell mecànic de mà per al trencament del paviment.
- Les obres de túnels, buidat de terrenys, perforació dirigida, etc., que poden afectar el tub per sota o lateralment requeriran especial atenció.
- El promotor de les obres, així com l'empresa executora dels treballs, hauran de donar compliment a la legislació vigent en matèria de prevenció de riscos laborals

NOTIFICACIÓ D'INICI D'OBRA QUE AFECTA XARXA TUB VERD

Empresa Promotora:
Direcció:
Tel:
Fax:
Correu electrònic:.....

Empresa constructora de les obres:
Direcció:
Tel:
Fax:
Correu electrònic:.....

Direcció de les obres:.....

Denominació de l'obra:.....

Objecte de l'obra:.....

Data d'inici d'execució d'obres:.....

Durada prevista de les obres:

Nom del cap d'obra:

Telèfon de contacte amb el Cap d'Obra:

Observacions:

Acceptant respectar les obligacions i normes facilitades per AIGÜES DE MATARÓ SA i
utilitzar-les adequadament per a evitar danys a les instal·lacions de la xarxa del TUB
VERD durant els treballs que es desenvolupin a les seves immediacions

(Lloc i data) a de de

Empresa Promotora

Empresa Constructora

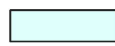
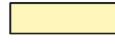
Sgt. (Indiqueu nom i cognoms)

Llegenda

Funcions del Node

-  Planta de Calor
-  Planta de Fred
-  Subestació de Calor
-  Subestació de Fred
-  Bombament
-  Comptador d'Energia
-  Vàlvula de Tall
-  Vàlvula de Tall amb 2 vàl. de Servei
-  Vàlvula de Servei
-  Reducció
-  Vas d'Expansió
-  Tap
-  Sonda
-  Manometre
-  Filtre

Funcions del Polígon

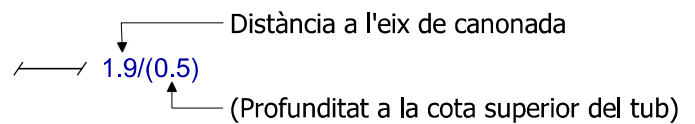
-  Planta de Fred
-  Subestació de Fred
-  Planta de Calor
-  Subestació de Calor
-  Arqueta
-  Zona en Obres

Funcions del Tram

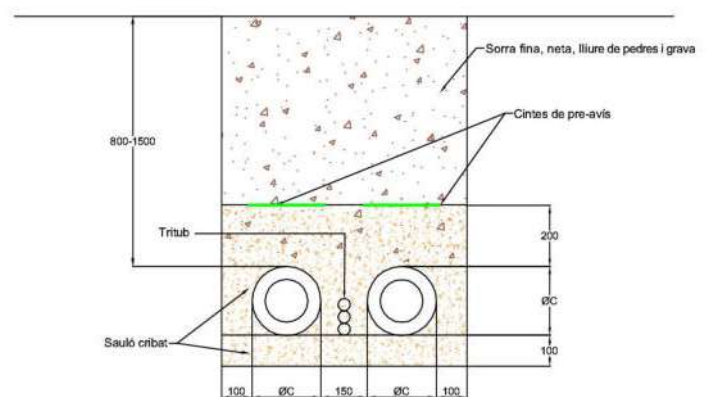
-  Calor Impulsió
-  Calor Retorn
-  Fred Impulsió
-  Fred Retorn
-  Fora de Servei

Etiqueta del Tram
DN(Ø interior)/(Ø exterior)

Acotacions

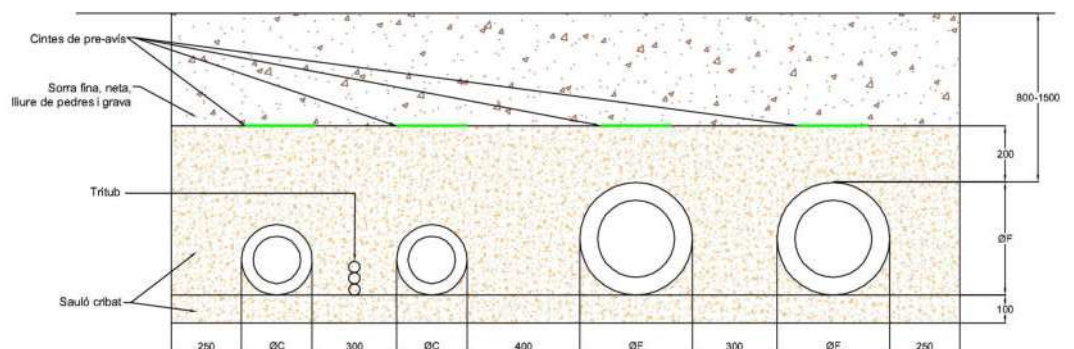


SECCIÓ TIPUS CIRCUIT CALOR



Diàmetre nominal	DN-50	DN-65	DN-80	DN-100	DN-125	DN-150	DN-200	DN-250	DN-300	DN-350	DN-400
Diàmetre exterior ØC	Ø125	Ø140	Ø160	Ø200	Ø225	Ø250	Ø315	Ø400	Ø450	Ø500	Ø560

SECCIÓ TIPUS CIRCUIT CALOR I FRED



Diàmetre nominal	DN-40	DN-50	DN-65	DN-80	DN-100	DN-125	DN-150	DN-200	DN-250	DN-300	DN-350	DN-400	DN-450	DN-500	DN-600
Diàmetre exterior ØC ØF	Ø110	Ø125	Ø140	Ø160	Ø200	Ø225	Ø250	Ø315	Ø400	Ø450	Ø500	Ø560	Ø630	Ø710	Ø800



Digital Signed by ACEFAT AIE
Date: 2024.06.28 14:56:08 +02:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona



Planot: Afedació Xarra de Tubverd Projecte: 741746 Punt: 6127107 B6_Pg. Ramon Berenguer
Les dades reflectides en aquest planot són de caràcter orientatiu i tenen una validesa de tres mesos Centre del planot: ETRS89 UTM 31 X: 451871,123 Y: 459844,704 Data: 28 de juny del 2024 Escala: 1:500

N/ Referència: 733102

Benvolgut,

Ens complau remetre-us la informació sol·licitada, referent a les instal·lacions d'**ABASTAMENT** propietat d'Aigües de Mataró, SA.

Cal tenir en compte que la informació reflectida en els plànols, **té caràcter orientatiu**, ja que les nostres xarxes i/o elements i el seu entorn geogràfic pateixen constants modificacions, i en el cas que els nostres serveis siguin danyats no es podrà eludir cap responsabilitat al·legant que l'esmentada informació és incompleta o defectuosa.

En cas d'afectació dels nostres serveis i per tal d'evitar causar danys a les diferents xarxes i els seus elements, preguem que us poseu en contacte amb els nostres serveis tècnics.

Quan al plànol aparegui una àrea identificada com a zona en obres, significa que s'estan modificant els nostres serveis existents dins d'aquest àmbit. Per tant, es recomana al peticionari que si vol més informació es posi en contacte amb Aigües de Mataró, SA.

Les coordenades es faciliten en el sistema de referència UTM ETRS89.

La informació és confidencial i d'ús exclusiu per al sol·licitant, essent responsabilitat d'aquest l'ús indegut de la mateixa.

L'enviament d'aquesta informació no suposa autorització, ni conformitat amb el projecte de les obres, ni exonera a qui les executi de les responsabilitats en que puguin incórrer per danys i perjudicis a les nostres instal·lacions.

Restem a la vostra disposició per a resoldre qualsevol dubte o aclariment, podeu adreçar-vos al correu electrònic **info@aiguesmataro.cat**.

Mataró 30 d'Abril del 2024

Condicionants Particulars xarxa d'abastament

És del nostre interès posar al seu coneixement els condicionants que haurà d'observar als treballs en proximitat d'instal·lacions d'ABASTAMENT propietat de AIGÜES DE MATARÓ SA (d'ara endavant AMSA):

- La informació aportada és confidencial i d'ús exclusiu pel que es sol·licita, sent responsabilitat del sol·licitant l'ús indegut de la mateixa.
- El plànol que se'ls envia reflexa la situació aproximada de les instal·lacions propietat d'AMSA
- Les dades contingudes als plànols tenen caràcter orientatiu: corresponen a allò registrat als nostres arxius fins al dia d'avui, per tant no pot ser interpretat com a garantia absoluta de respondre fidelment a la realitat de la ubicació de les instal·lacions esgrafiades.
- La informació reflexa la situació de les xarxes en el moment de la seva instal·lació. Aquesta informació pot haver variat des d'aleshores per actuacions de tercers a la zona, de manera que tant la posició de la xarxa, com les referències fixes poden haver estat alterades respecte allò reflectit als plànols. En conseqüència, per raons de seguretat es recomana realitzar els treballs d'excavació a mà a les immediacions de la xarxa d'ABASTAMENT
- Si l'inici de l'execució material dels treballs objecte d'aquesta sol·licitud és posterior a tres mesos de la data actual, haurà de sol·licitar de nou els serveis existents per garantir el grau d'actualització de la informació.
- L'enviament d'aquesta informació no suposa l'autorització ni conformitat per part d'AMSA al projecte d'obra en curs, ni exonera a qui els executaran de les responsabilitats en què incorrin per danys i perjudicis a les nostres instal·lacions.
- Ni les canalitzacions ni els elements podran formigonar-se en cap tram.
- Les canalitzacions i els seus elements hauran de romandre lliures per sobre d'elles d'elements de mobiliari urbà (contenidors, papereres, senyals de trànsit, fanals, armaris elèctrics, arbres, semàfors, arquetes, marquesines, pilones, etc.)
- Els tubs i instal·lacions no estan dissenyades per suportar sobrecarrega de maquinària pesada, pel que si han de situar-se grues o circular vehicles sobre els mateixos que poguessin originar danys, haurà de posar-se aquesta circumstància en coneixement d'AMSA amb objecte d'establir els passos necessaris degudament senyalitzats i protegits amb lloses de formigó, xapes d'acer o similar.
- Queda prohibit l'abassegament de materials o equips sobre les canalitzacions i les seves instal·lacions com arquetes, bombaments, etc., garantint en tot moment l'accés a la canonada a fi d'efectuar els treballs de manteniment i conservació adequats. També resta prohibit l'apertura dels registres i l'accés a la xarxa sense autorització prèvia d'AMSA.
- Sempre que per l'execució dels treballs les instal·lacions d'AMSA afectades quedin al descobert, es comunicarà al responsable indicat d'AMSA, procedint el contractista a protegir i suportar l'entubat d'acord a les indicacions d'aquest. Aquesta circumstància es mantindrà el temps mínim imprescindible i les canalitzacions es taparan en presència de tècnics d'AMSA.

- Alguns elements de la xarxa, amb derivacions o canvis de direcció, requereixen la col·locació d'ancoratges normalment de formigó, els quals, en funció del diàmetre de la canalització i de la seva pressió, poden ser de gran dimensió. Per a garantir l'estabilitat dels ancoratges no han de modificar-se ni les terres del voltant.
- L'Empresa que executi treballs a les proximitats de les instal·lacions d'AMSA haurà d'estar en possessió dels plànols de les instal·lacions existents a la zona.
- Haurà de comunicar-se a AMSA l'aparició de qualsevol registre o element complementari de la instal·lació, identificat com a tal, o que presumiblement es cregui que pugui formar part d'ella, sempre que no estigui definit als plànols de serveis subministrats.
- Si els treballs a realitzar afecten tapes de registre, vàlvules o tapes d'accés a instal·lacions, serà necessari restituir a la nova cota de rasant, deixant les instal·lacions afectades lliures de materials d'obra.
- En el supòsit de patir danys a les seves instal·lacions, AMSA es reserva el dret a emprendre les accions legals que consideri oportunes, així com reclamar les indemnitzacions corresponents.
- Tots els danys a persones i instal·lacions que poguessin produir-se com a conseqüència de les obres, seran per compte i risc del promotor o executor de les mateixes, fins i tot els derivats d'un eventual tall de subministrament.
- A fi de garantir la seguretat de les persones i de les instal·lacions, quan les obres a realitzar siguin canalitzacions (elèctriques, gas, clavegueram, comunicacions, etc.), es tindrà en compte l'exigència de distàncies mínimes de separació en paral·lelismes i encreuaments entre serveis d'acord a la reglamentació vigent. En el cas que no puguin mantenir-se les distàncies mínimes indicades cal informar a AMSA, per adoptar les mesures de protecció que es considerin convenients.
- Els treballs en proximitat s'efectuaran amb mitjans manuals quedant prohibit per raons de seguretat la utilització de mitjans mecànics, les precaucions s'intensificaran a 0,40 m sobre la cota estimada al tub o davant l'aparició de la senyalització de pre-avís
- Les obres de túnels, buidat de terrenys, perforació dirigida, etc., que poden afectar el tub per sota o lateralment requeriran especial atenció.
- El promotor de les obres, així com l'empresa executora dels treballs, hauran de donar compliment a la legislació vigent en matèria de prevenció de riscos laborals.

Llegenda

Xarxes

-  Zona Pis 65
-  Zona Pis 70
-  Zona Pis 100
-  Zona Pis 140
-  Zona Pis 185
-  Zona Pis 240
-  Zona Pis 310
-  Zona Pis 420
-  Zona Pis Reg
-  Adducció/Conducció
-  Fora de Servei
-  Altres xarxes no gestionades per AMSA

Connexions de servei

-  Escomesa
-  Escomesa Font Pública
-  Escomesa d'Incendis
-  Escomesa d'Obres
-  Escomesa Reg Ajuntament
-  Escomesa Reg Privat
-  Boca de Reg
-  Punt de Càrrega
-  Font Ornamental
-  Font de Boca
-  Abeurador

Elements

-  Polígon de la Font Ornamental
-  Polígon de l'Arqueta de comptatge
-  Polígon del Dipòsit
-  Arqueta
-  Pou Registre de Mina

Nodes

-  Pou de Captació
-  Captació
-  Dipòsit
-  Hidrant contra Incendis
-  Comptador
-  Estació de Bombeig
-  Arqueta de Comptatge
-  Pou de Connexió
-  Reducció
-  Vàlvula
-  Vàlvula Sectoritzadora
-  Vàlvula Separadora
-  Vàlvula Reguladora
-  Ventosa
-  Descàrrega
-  Tap
-  Separador de Tram



Zona en Obres

Materials canonades

- | | |
|--------------|--------------------------|
| UR Uralita | PEB Polietilè |
| FD Foneria | PE6 Polietilè |
| FE Ferro | PE16 Polietilè |
| PE Polietilè | TF Formigó armat |
| | GAL Galeria de conducció |

Acotacions

-  1.9/(0.5)
-  Distància a l'eix de canonada
-  (Profunditat a la cota superior del tub)





Ref: 733102

Senyors:

En relació a la seva sol·licitud amb data 30/04/2024, Ref: 733102, els adjuntem el grafiat de plànols sol·licitat corresponent a les instal·lacions subterrànies de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.

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

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

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

Annexos:

Plànols, numerats 733102 - 18492175 - AT-MT, 733102 - 18492176 - AT-MT, 733102 - 18492204 - BT, 733102 - 18492203 - BT

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

RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD

1. Como cumplimiento del artículo 24 apartado 2 de la Ley 31 de 1995 de Prevención de Riesgos Laborales, les informamos de los riesgos inherentes a la propia instalación eléctrica: riesgo de paso de corriente y riesgo de cortocircuito.
2. El personal que efectúe la apertura, en el momento de realización de catas para la localización de cables eléctricos, añada a su equipo de protección individual (EPI), elementos que aumenten la seguridad personal ante posibles contactos eléctricos, directos e indirectos, y cortocircuitos, tales como:
 - a) Guantes aislantes que se puedan colocar debajo de los de protección mecánica.
 - b) Botas aislantes
 - c) Gafas de protección
3. Señalizar la zona de existencia de cables.
4. No descubrir los cables hasta que no sea necesario.
5. Mantener descubiertos los cables el menor tiempo posible.
6. Si se ha de trabajar en proximidad de cables descubiertos, taparlos con placas de neopreno y si están en el paso de personas disponer de elementos que eviten pisar los cables.
7. Sujetar los cables mediante placas de neopreno y cuerdas aislantes, si por motivos de ejecución de la obra hubiera cables descolgados, de forma que no queden forzados ni con ángulos cerrados, de forma que mantengan su posición inicial.
8. Realizar las operaciones 5 y 6 bajo supervisión de personal cualificado.

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

RECOMENDACIONES PARA LA REALIZACIÓN DE CATAS

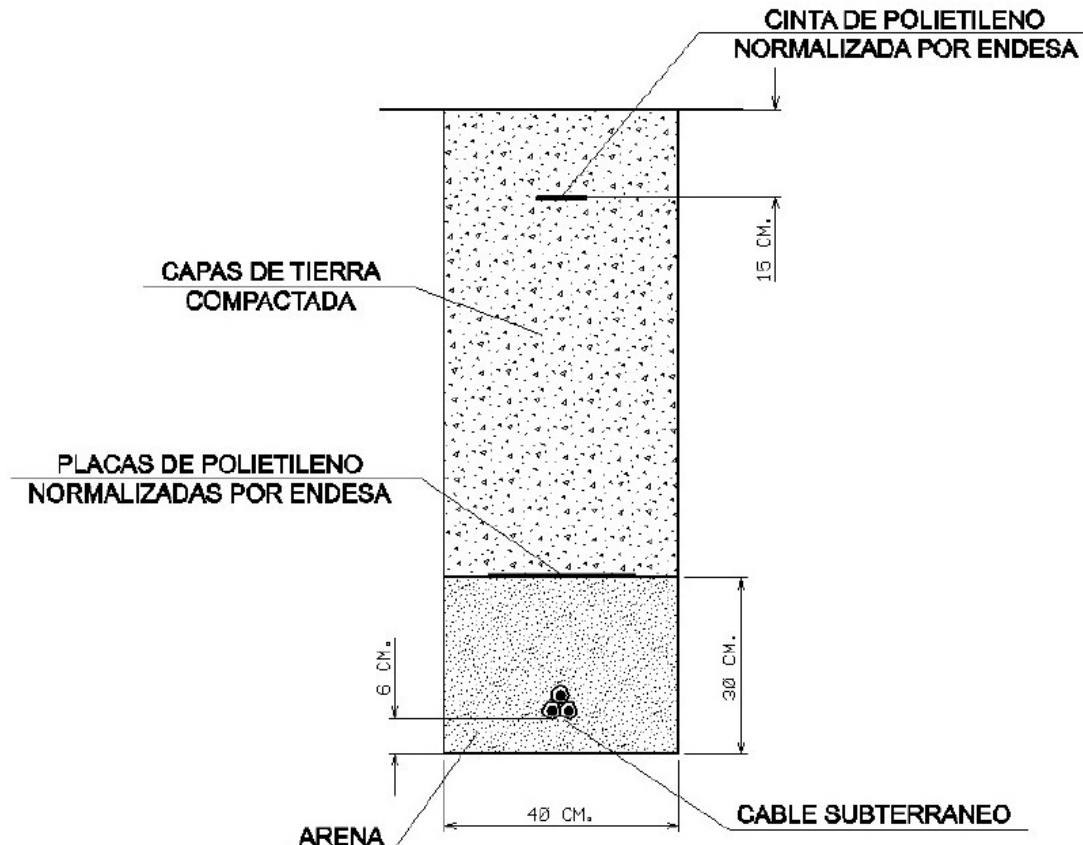
Realizar las catas manualmente, ayudándose de la paleta para hacer micro catas de 20 cm. de profundidad.

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

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

RESTITUCIÓN DE LAS PROTECCIONES DE LOS CABLES

Las líneas eléctricas deben quedar protegidas de posibles agresiones externas, y por ello se han de señalar y proteger. Una vez se haya descubierto un cable o cables eléctricos se debe restituir las protecciones tal como indica la figura siguiente y atendiendo a los procedimientos de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U. DMH001 (MT) y CML003 (BT).



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

En caso de dudas o configuraciones complejas, consultar con la Zona de Distribución correspondiente de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.

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

SEPARACIÓN DE SERVICIOS

Se debe seguir lo ordenado en el Decreto 120/1992 de 28 de Abril, modificado parcialmente por el Decreto 196/1992, así como lo indicado en la Orden del 5 de julio de 1993 (DOG 1782 11-8-93).

Tramos AT

- Aéreo
- Subterráneo o Submarino
- Aéreo Fuera de Servicio
- Subterráneo o Submarino Fuera de Servicio

Tramos MT

- Aéreo desnudo
- Aéreo
- Subterráneo o Submarino
- Aéreo Trenzado Fuera de Servicio
- Aéreo Desnudo Fuera de Servicio
- Subterráneo Fuera de Servicio

Tramos BT

- Aéreo Trenzado
- Aéreo desnudo
- Subterráneo o Submarino
- Aéreo Trenzado Fuera de Servicio
- Aéreo Desnudo Fuera de Servicio
- Subterráneo Fuera de Servicio

Trazas AT

- Aérea AT
- Subterránea AT
- Canalización
- Galería de servicio

Trazas MT

- Aérea MT
- Subterránea MT
- Canalización
- Galería de servicio

Trazas BT

- Aérea BT
- Subterránea BT
- Canalización
- Galería de servicio

Subestaciones AT

- Subestación
- Subestación Fuera de Servicio

Centros de Distribución

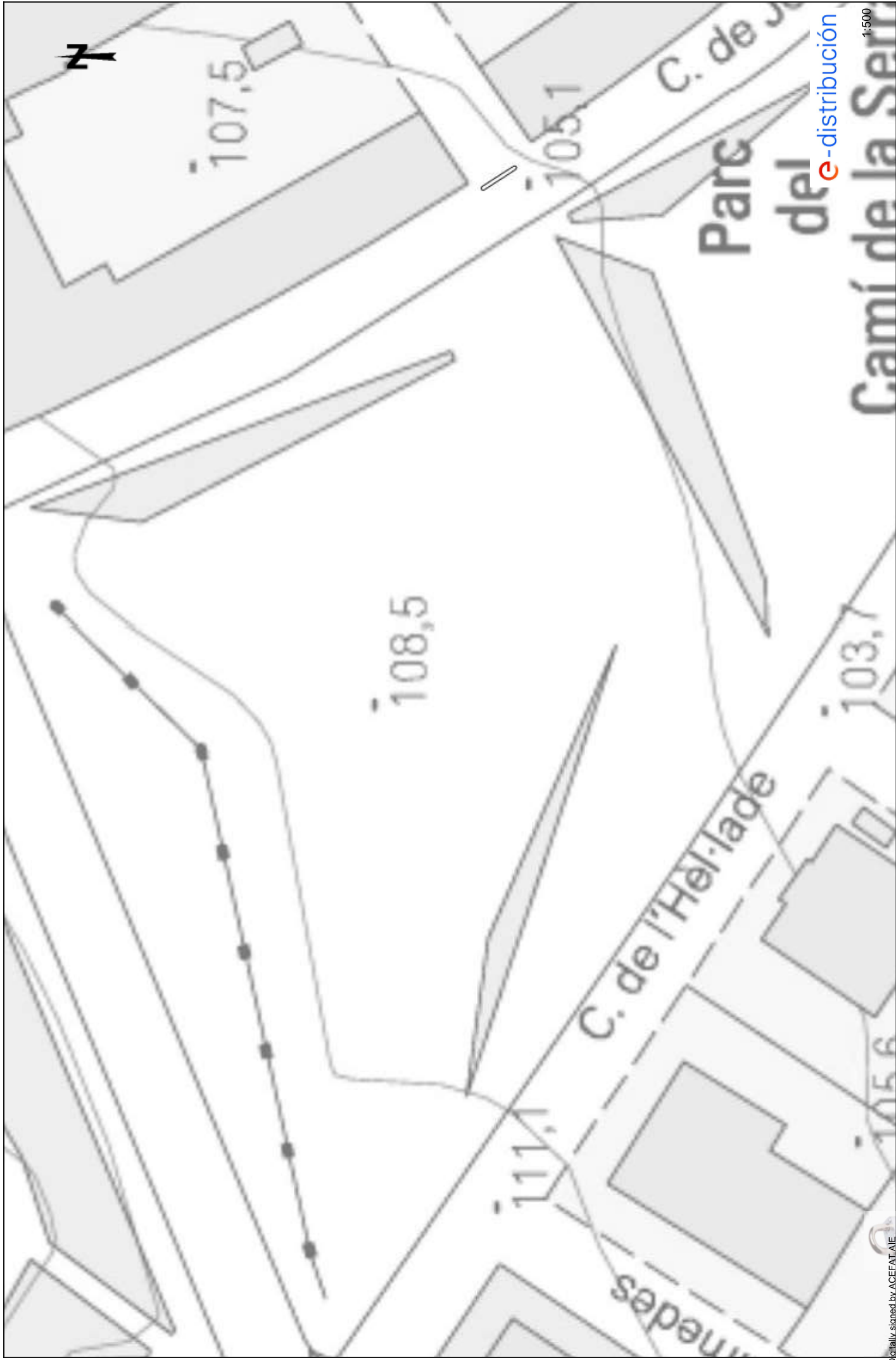
- PT
- Centro de Distribución
- PT Fuera de Servicio
- Centro de Distribución Fuera de Servicio

Comunicaciones

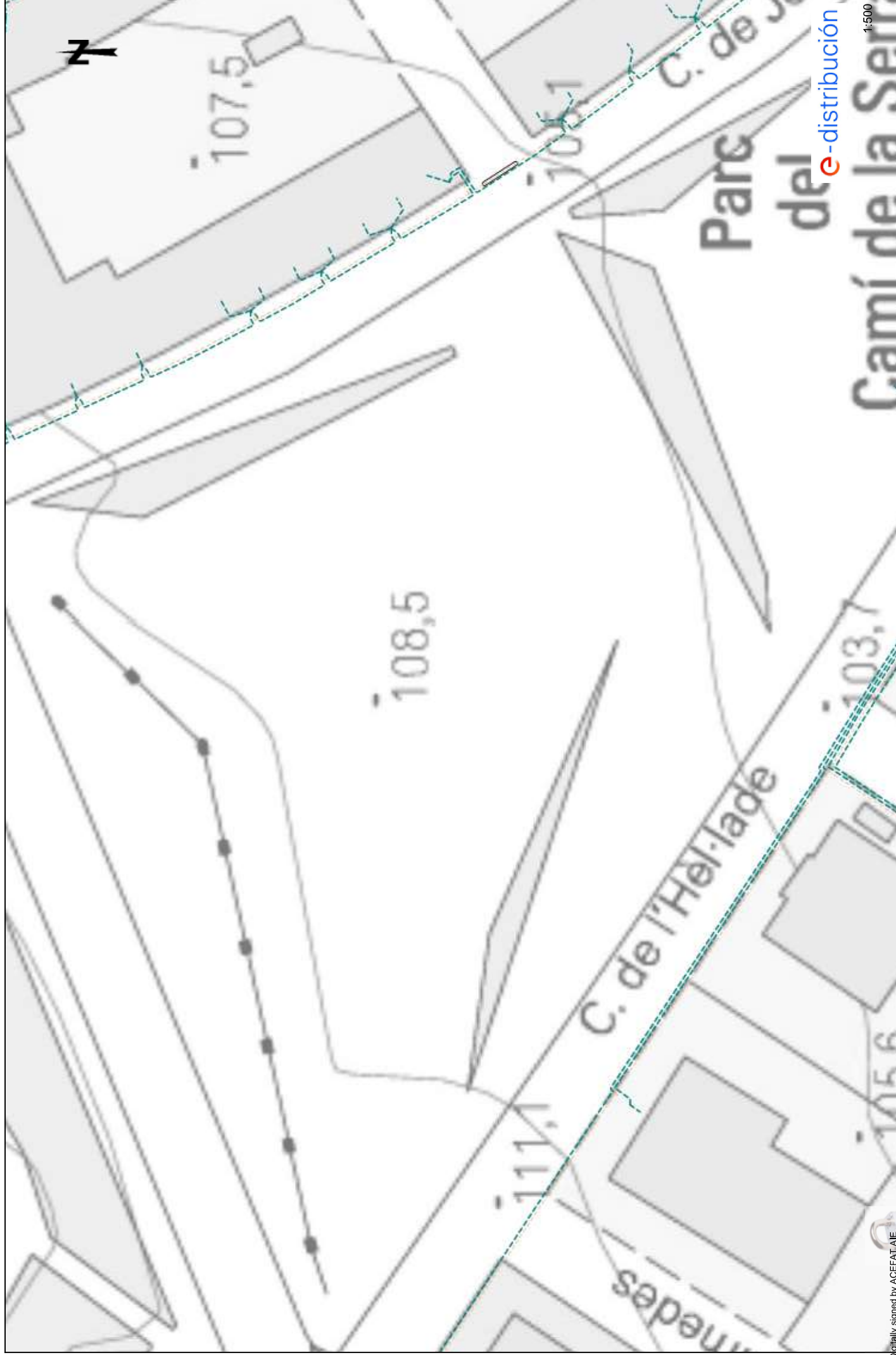
- Nodos FO
- Subterráneo
- Aéreo

Arquetas

- AT
- MT
- BT







e-distribución

1:500



e-distribución

1:500

Condicionants Particulars Nedgia Catalunya, S.A.

És del nostre interès posar al seu coneixement els condicionants que haurà d'observar als treballs en proximitat d'instal·lacions propietat de Nedgia Catalunya, S.A. i/o Gas Natural Redes GLP, S.A. (d'ara endavant NEDGIA):

- La informació aportada és confidencial i d'ús exclusiu pel que es sol·licita, sent responsabilitat del sol·licitant l'ús indegut de la mateixa.
- El plànol que se'ls envia reflexa la situació aproximada de les instal·lacions propietat de NEDGIA
- Les dades contingudes als plànols tenen caràcter orientatiu: corresponen a allò registrat als nostres arxius fins al dia d'avui, per tant no pot ser interpretat com a garantia absoluta de respondre fidelment a la realitat de la ubicació de les instal·lacions esgrafiades.
- La informació reflexa la situació de les xarxes en el moment de la seva instal·lació. Aquesta informació pot haver variat des d'aleshores per actuacions de tercers a la zona, de manera que tant la posició de la xarxa, com les referències fixes poden haver estat alterades respecte allò reflectit als plànols. En conseqüència, per raons de seguretat es recomana realitzar els treballs d'excavació a mà a les immediacions de les xarxes de NEDGIA.
- **Si l'inici de l'execució material dels treballs objecte d'aquesta sol·licitud és posterior a tres mesos de la data actual, haurà de sol·licitar de nou els serveis existents per garantir el grau d'actualització de la informació.**
- L'enviament d'aquesta informació no suposa l'autorització ni conformitat per part de NEDGIA al projecte d'obra en curs, ni exonera a qui els executaran de les responsabilitats en què incorrin per danys i perjudicis a les nostres instal·lacions.
- A la zona sol·licitada poden existir instal·lacions de gas propietat de clients traçats dels quals no s'han inclòs en els plànols annexats.
- L'entitat sol·licitant comunicarà l' inici de les seves activitats a NEDGIA **al menys amb 72 hores d'antelació**, dirigint-se a Serveis Tècnics de la província corresponent, enviant a l'efecte l'escrit que s'annexa al final d'aquests condicionants. **És imprescindible esmentar en la mateixa la referència indicada a la sol·licitud de la informació a través de la plataforma d'Internet.** Les adreces d'enviament d'aquesta documentació és uinicio@nedgia.es
- Si fos necessari realitzar cales de recerca hauran de realitzar-se en presència de personal de NEDGIA
- **El Grupo Naturgy ha pres la decisió d'introduir gradualment la canonada de polietilè PE 100 de color negre per a la distribució de gas.**
 - El tub de PE 100 negre s'identifica amb franges longitudinals grogues distribuïdes uniformement per tota la superfície del tub. D'aquesta manera es diferencia d'altres tubs negres utilitzats en altres serveis com ara la distribució d'aigua que utilitza PE 100 negre amb franges blaves.
 - Les franges longitudinals seran quatre (4) per a tots els diàmetres fins a 200 mm i sis i vuit (6-8) per a DN 250 i 315 mm, perquè, almenys una franja, sigui visible des de qualsevol angle un cop col·locat el tub a la rasa..

- El tub de PE 100 negre amb bandes grogues té la mateixa instal·lació que el tub de PE 100 taronja:
 - La banda de senyalització se seguirà col·locant com sempre a una distància de 20-30 cm per sobre de la generatriu superior de la conducció de gas.
 - Amb el tub PE 100 negre amb bandes grogues s'instal·laran les mateixes proteccions que les utilitzades amb el tub de PE 100 taronja en instal·lacions al costat d'altres serveis (aigua, llum... etc.)
- Els tubs i instal·lacions de gas no estan dissenyades per suportar sobrecàrrega de maquinària pesada, pel què si han de situar-se grues o circular vehicles sobre les mateixos que poguessin originar danys, haurà de posar-se aquesta circumstància en coneixement de NEDGIA amb objecte d'establir els passos necessaris degudament senyalitzats i protegits amb lloses de formigó xapes d'acer o similar.
- Queda prohibit l'abassegament de materials o equips sobre les canalitzacions de gas i les seves instal·lacions com arquetes, preses de potencial, respiradors, etc., garantint en tot moment l'accés a la canalització de gas a fi d'efectuar els treballs de manteniment i conservació adequats.
- En el cas d'ús d'explosius a menys de 300 m. de les canalitzacions de gas, el seu ús estarà limitat, d'acord a les condicions específiques que es fixin a aquest efecte. En tot cas, s'ha de comptar amb una autorització especial de l'òrgan territorial competent, basada en un estudi previ de vibracions que garanteixi que la velocitat de les partícules en l'emplaçament de la canonada no superi en cap moment els 30 mm/s.
- Sempre que per l'execució dels treballs les instal·lacions de gas afectades quedin al descobert, es comunicarà al responsable indicat de NEDGIA, procedint el contractista a protegir i suportar l'entubat de gas d'acord a les indicacions d'aquest. Aquesta circumstància es mantindrà el temps mínim imprescindible i les canalitzacions es taparan en presència de tècnics de NEDGIA.
- Els trams al descobert d'entubat d'acer, es protegiran amb manta antirroca per evitar desperfectes en el recobriments i, si per qualsevol circumstància, es produís algun dany al mateix, serà reparat abans d'enterrar la canalització. En cas contrari es pot originar un punt de corrosió accelerat que desembocaria en una perforació de l'entubat.
- Els tubs d'acer al carboni estan protegides contra la corrosió mitjançant un revestiment aïllant i un sistema elèctric de protecció catòdica. Pel correcte funcionament d'aquesta protecció és de vital importància la integritat d'aquest revestiment. Es comunicarà a NEDGIA qualsevol dany que es detectés al mateix.
- En el cas de tubs d'acer s'instal·laran una o diverses caixes de presa de potencial (a facilitar per NEDGIA) d'acord a les indicacions dels tècnics de NEDGIA, a amb objecte de mesurar i calibrar la possible influència de la Protecció Catòdica als gasoductes i a l'inrevés.
- En el cas de que s'efectuïn compactacions, sempre es contactarà amb el personal de Servei Tècnic designat per NEDGIA d'aquesta zona perquè els proporcionï la normativa adequada perdur a terme aquesta actuació, assegurant que aquesta es realitzarà de forma que la transmissió de vibracions als tubs de gas no superi els 30 mm per segon.
- L'Empresa que executi treballs a les proximitats de les instal·lacions de NEDGIA haurà d'estar en possessió dels plànols de les instal·lacions existents a la zona.

- Haurà de comunicar-se a NEDGIA l'aparició de qualsevol registre o accessori complementari de la instal·lació de gas, identificat com a tal, o que presumiblement es cregui que pugui formar part d'ella, sempre que no estigui definit als plànols de serveis subministrats.

En aquest sentit s'indica que en les proximitats de les canonades de gas poden existir altres canalitzacions complementàries destinades a la transmissió de dades, per la qual cosa hauran d'extremar les precaucions quan es realitzin treballs en els seus voltants.

- Si els treballs a realitzar afecten tapes de registres, vàlvules, respiradors o tapes d'accés a instal·lacions serà necessari restituir a la nova cota de rasant, deixant les instal·lacions afectades lliures de materials d'obra.
- En el supòsit de patir danys a les seves instal·lacions, NEDGIA es reserva el dret a emprendre les accions legals que consideri oportunes, així com reclamar les indemnitzacions corresponents.
- Tots els danys a persones i instal·lacions que poguessin produir-se com a conseqüència de les obres, seran per compte i risc del promotor o executor de les mateixes, fins i tot els derivats d'un eventual tall de subministrament de gas.
- A fi de garantir la seguretat de les persones i de les instal·lacions, quan les obres a realitzar siguin canalitzacions (elèctriques, aigua, comunicacions, etc.), es tindrà en compte l'exigència de distàncies mínimes de separació en paral·lelismes i encreuaments entre serveis d'acord a la reglamentació vigent s'ha de comprovar, mitjançant el codi de colors, la pressió de la xarxa propera a la seva actuació. S'adjunta taula resum:

DISTANCIA	RANGO	CRUCE	PARALELISMO
MÍNIMA	MOP < 5 bar	0,2 m	0,2 m
	MOP >= 5 bar ^(*)	0,2 m	0,4 m
RECOMANADA	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 i 5 m en zona rural.

(*) Per P > 16 bar y distància < 10 metres es necessari consultar condicions a Distribuidora.

En el cas que no puguin mantenir-se les distàncies mínimes indicades cal informar a NEDGIA, per adoptar les mesures de protecció que es considerin convenientes d'acord amb la següent puntualització:

- Contigua a la zona de servitud permanent existeix una zona de seguretat, definida en la Norma UNE 60.305.83, que s'estén fins 2,5, 5 ó 10 metres a cada costat del'eix de la canalització, en la qual l'execució de les excavacions o obres poden representar un canvi en les condicions de seguretat de la mateixa i en la qual no es donen les limitacions ni es prohibeixen les obres incloses com prohibides en la zona de servitud de pas, sempre que s'informi prèviament al titular de la instal·lació, per l'adopció de les accions oportunes que evitin els riscos potencials per a la canalització.

- Els treballs en proximitat s'efectuaran amb mitjans manuals quedant prohibit per raons de seguretat la utilització de mitjans mecànics, les precaucions s'intensificaran a 0,40 m sobre la cota estimada al tub o davant l'aparició de la malla o banda groga de senyalització, permetent-se, exclusivament l'ús de martell mecànic de mà per al trencament del paviment.
- Les obres de túnels, buidat de terrenys, perforació dirigida, etc., que poden afectar el tub per sota o lateralment requeriran especial atenció.
- Per donar compliment a la legislació vigent en matèria de prevenció de riscos laborals, els informem dels riscos de les instal·lacions:
 - A l'objecte de donar compliment a allò estable el RD 171/2004 sobre coordinació de activitats empresarials, i per garantir la seguretat dels seus treballadors, NEDGIA informa a l'empresa sol·licitant que les instal·lacions representades als plànols adjunts es troben en règim normal d'explotació, és a dir, AMB gas a pressió.
 - Es prohibeix fer foc o fer servir elements que produeixin espurnes en els voltants de les instal·lacions de gas.
 - En el cas que es detecti una fuga o es percebi olor de gas, s'han de suspendre immediatament tot tipus de treballs en l'entorn de la instal·lació i avisar immediatament al Centre de Control d'Atenció d'Urgències de NEDGIA, comunicant aquesta circumstància.
 - El sol·licitant queda obligat a adoptar les mesures preventives que siguin necessàries d'acord amb els condicionants d'instal·lació esmentats anteriorment i aquelles altres que poguessin ser necessàries en funció dels riscos de l'activitat a desenvolupar. Així mateix queda obligat a transmetre les mesures preventives derivades del paràgraf anterior als seus treballadors o tercers que pugui contractar.
 - A l'execució dels treballs que realitzi haurà de respectar allò disposat el RD 1627/1997 Disposicions Mínimes de Seguretat i Salut en Obres de Construcció.
 - A aquesta informació de riscos no es contemplen els riscos derivats del treball a realitzar pels treballadors de l'empresa sol·licitant o per les seves empreses de contracta, sent responsabilitat d'aquesta o de les seves empreses de contracta l'avaluació dels mateixos i l'adopció de les mesures preventives que siguin necessàries.
 - Si per això fos necessari disposar de més informació sobre les instal·lacions, preguem ens ho sol·licitin per escrit i amb anterioritat a l'inici dels treballs.
 - Posem a la seva disposició el telèfon del **CCAU** (Centre de Control d'Atenció d'Urgències) de NEDGIA perquè comuniquin immediatament qualsevol incidència que pugui suposar risc: **900.750.750 (24 hores durant tots els dies de l'any).**

AQUESTES INSTRUCCIONS ESTARAN DISPONIBLES PERMANENTMENT EN EL LLOC DE TREBALL

MODIFICACIÓ DE INSTAL·LACIONS I CONDICIONANTS TÈCNICS

Si fos necessari modificar l'emplaçament de les nostres instal·lacions cal que, prèviament a l'inici de las obres, es faci per escrit la corresponent sol·licitud de desviament indicant com a referència el nº de sol·licitud de informació, a fi de procedir a la signatura del acord corresponent i efectuar el pagament de la quantitat establerta. Les sol·licituds s'han d'adreçar a la següent direcció:

OFICINA TÉCNICA

Plaça del Gas, 1. Edifici C Planta 1.
08003. BARCELONA.

O bé a l'adreça de correu electrònic: SSPPgasTramitaciones@leangridsservices.com

Així mateix, ens posem a la seva disposició per estudiar els Condicionants Tècnics, específics a la seva tipologia d'obra, o les solucions possibles per minimitzar les interferències entre les obres a executar i les instal·lacions de gas existents a la zona.

Per a això, cal que es posi en contacte amb aquesta Unitat i que ens facilitin la seva documentació (plànols, detalls, memòries, etc.) de l'obra a realitzar en les proximitats de la xarxa de gas natural.

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

NOTIFICACIÓ D'INICI D'OBRA QUE AFECTA CANALITZACIÓ DE GAS

Ntra.Ref^a: (especifiqui inexcusablement la referència indicada a la sol·licitud d'informació realitzada a través de la Plataforma web)

DESTINATARI: Empresa Distribuïdora / Serveis Tècnics:

Direcció:

Tel:

Fax:

Raó Social de l'empresa
executora de les obres:

Adreça de l'empresa
executora de les obres:

Lloc de les obres:

Denominació de l'obra:

Objecte de l'obra:

Data d'inici d'execució d'obres:.....

Durada prevista de les obres:

Nom del cap d'obra:

Telèfon de contacte amb el Cap d'Obra:

Observacions:

Acceptant respectar les obligacions i normes facilitades per Nedgia Catalunya, S.A. i Gas Natural Redes GLP, S.A. i utilitzar-les adequadament per a evitar danys a les instal·lacions de distribució de gas durant els treballs que es desenvolupin a les seves immediacions (R.D. 919/2006).

(Lloc i data) a de de

Empresa Constructora
P.P.

Sgt. (Indiqueu nom i cognoms)

INTRODUCCIÓ DE LA CANONADA DE POLIETILÈ DE COLOR NEGRE

A la cartografia disponible a la web d'informació de serveis existents (eWise), les xarxes de distribució de NEDGIA, s'identificarà la canonada de Polietilè de color negre amb un codi diferent a fi de facilitar la seva identificació prèvia abans de l'inici de l'obra:

Codi PN: Canonada de Polietilè Negre instal·lada

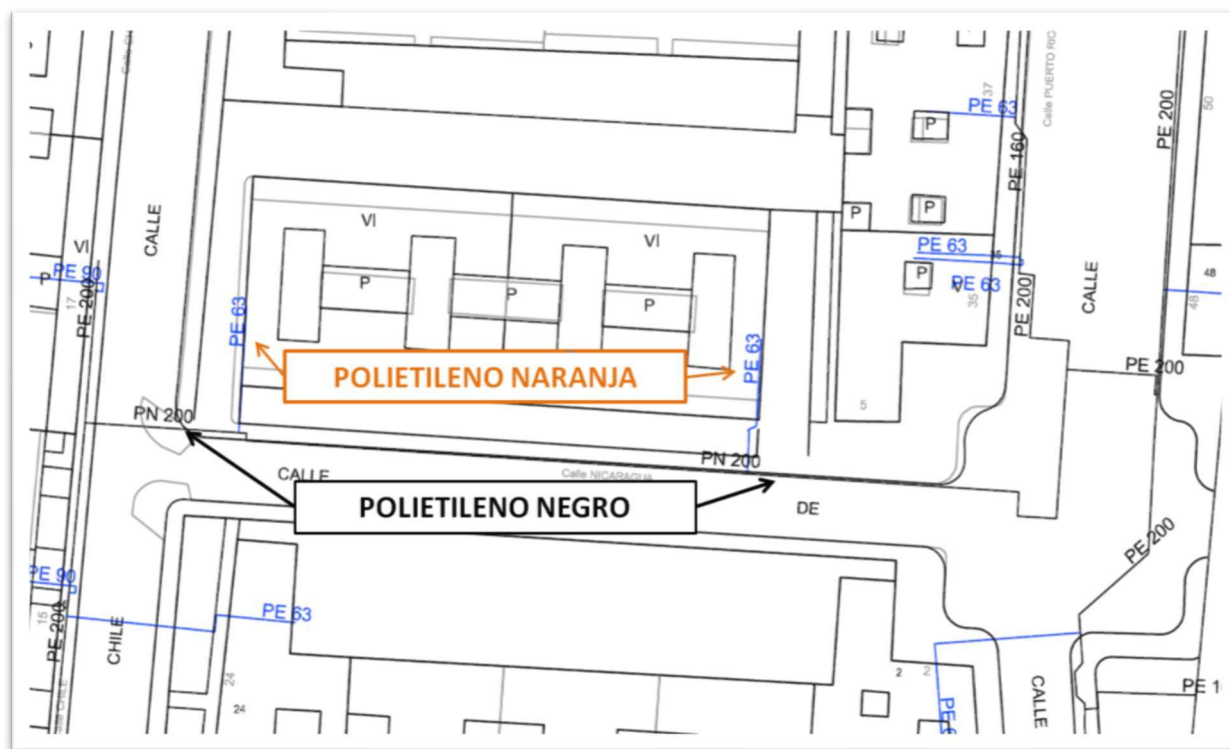
Codi PE: Canonada de Polietilè Taronja / Groc instal·lat



- **El Grupo Naturgy ha pres la decisió d'introduir gradualment la canonada de polietilè PE 100 de color negre per a la distribució de gas.**
 - El tub de PE 100 negre s'identifica amb franges longitudinals grogues distribuïdes uniformement per tota la superfície del tub. D'aquesta manera es diferencia d'altres tubs negres utilitzats en altres serveis com ara la distribució d'aigua que utilitza PE 100 negre amb franges blaves.
 - Les franges longitudinals seran quatre (4) per a tots els diàmetres fins a 200 mm i sis i vuit (6-8) per a DN 250 i 315 mm, perquè, almenys una franja, sigui visible des de qualsevol angle un cop col·locat el tub a la rasa..
 - El tub de PE 100 negre amb bandes grogues té la mateixa instal·lació que el tub de PE 100 taronja:
 - La banda de senyalització se seguirà col·locant com sempre a una distància de 20-30 cm per sobre de la generatriu superior de la conducció de gas.

Amb el tub PE 100 negre amb bandes grogues s'instal·laran les mateixes proteccions que les utilitzades amb el tub de PE 100 taronja en instal·lacions al costat d'altres serveis (aigua, llum... etc.)

Exemple de visualització:





Serveis Afectats VODAFONE-ONO
Av. Diagonal 123
08005 Barcelona
servicios.afectados.catalunya@vodafone.com

Codi de servei afectat:
733102-18492179

Barcelona, a 30/04/2024

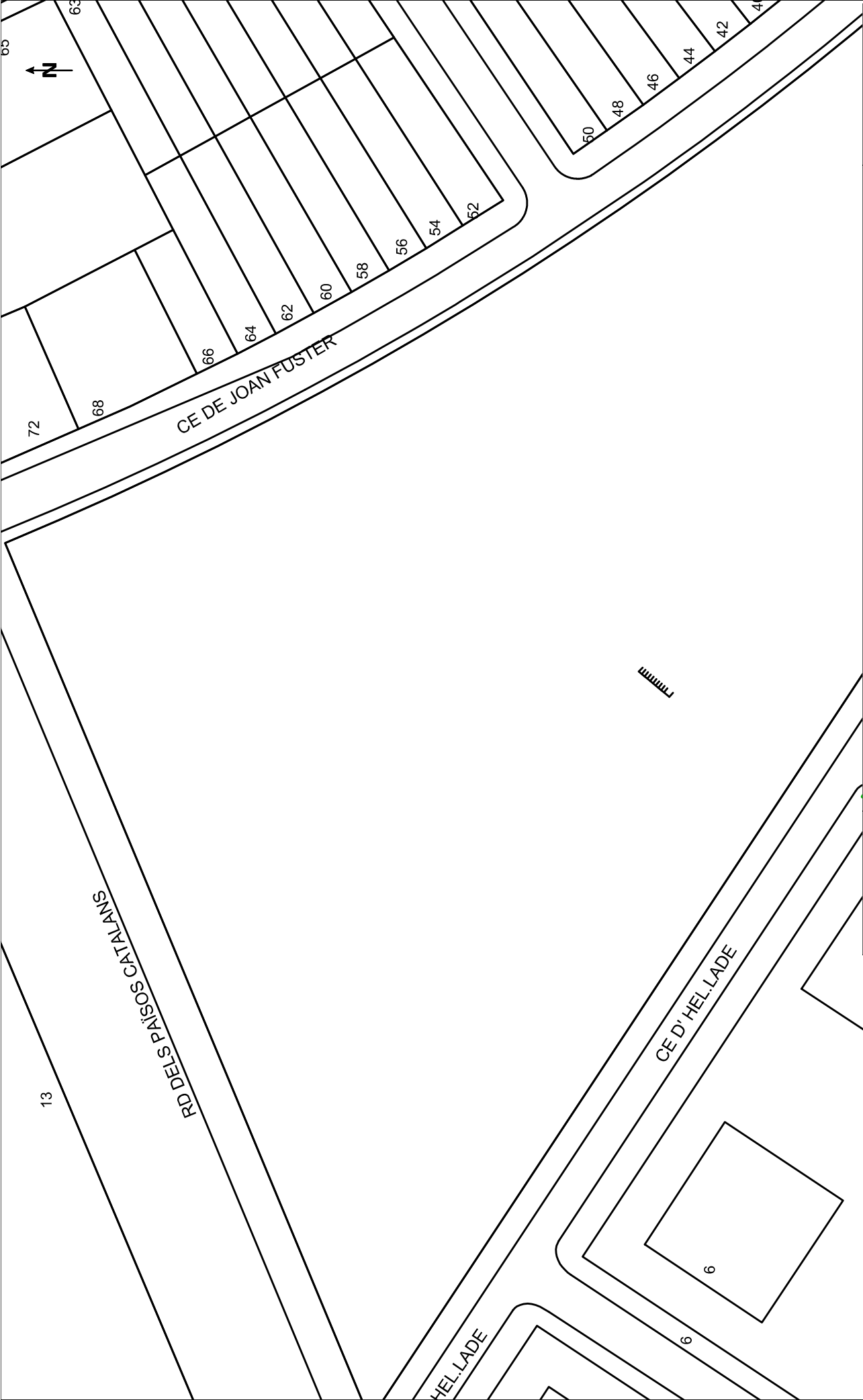
Benvolguts senyors,

Per la present els hi adjuntem el plànol on estan representats gràficament els nostres serveis en resposta al seu escrit on demanaven l'existència dels mateixos a l'àmbit del assumpte d'aquest missatge.

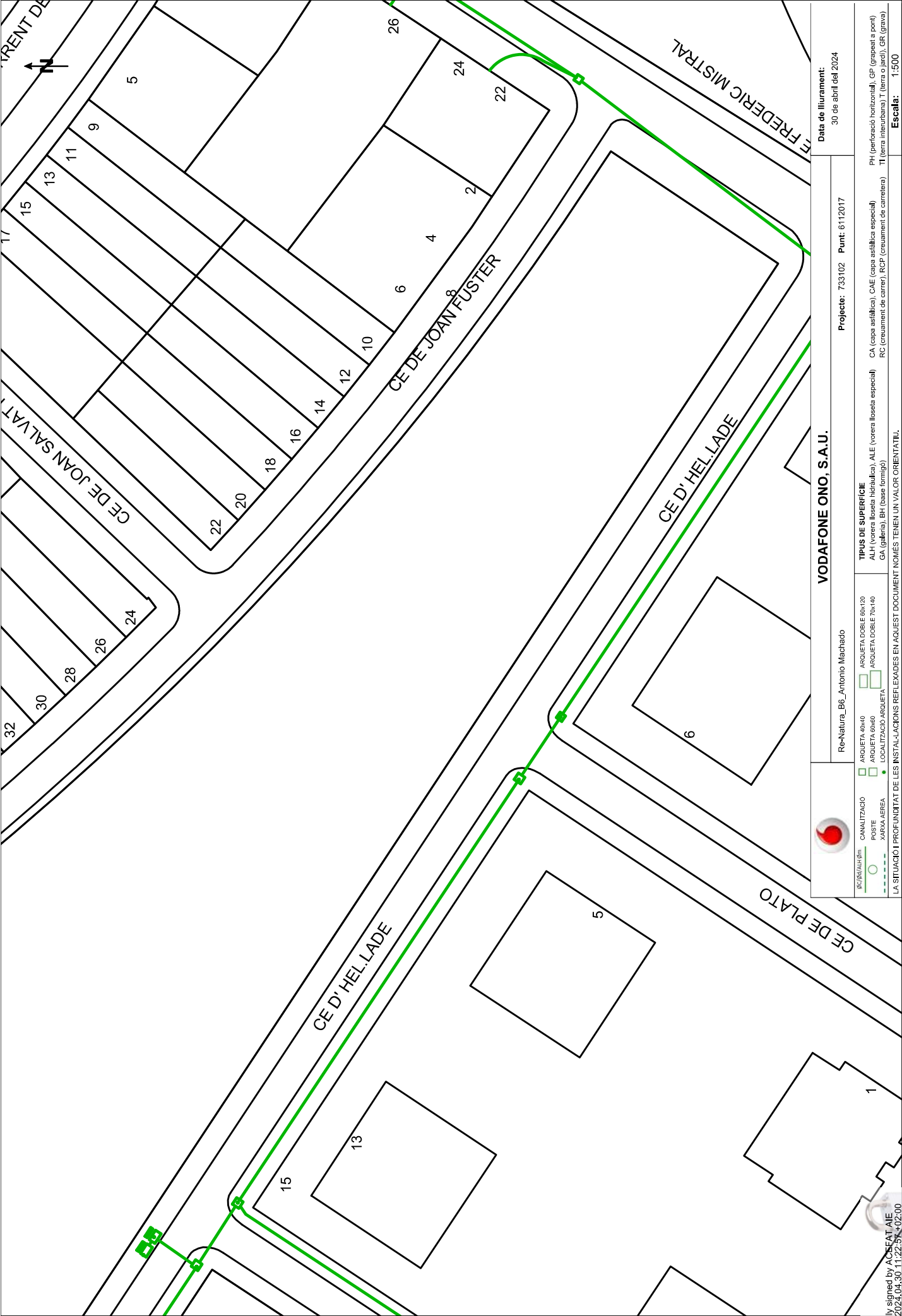
També els indiquem que les dades facilitades són a títol orientatiu i no es podrà eludir cap responsabilitat al•legant que la informació aportada es defectuosa, ja que poden haver resultat afectades per la topografia del terreny i/o altres treballs, per modificacions pendents del nostre entorn gràfic o per obres que es puguin fer des de aquesta petició fins la execució del vostre projecte.

En cas d'afecció dels nostres serveis o per qualsevol consulta s'haurà de notificar a l'adreça de correu electrònic servicios.afectados.catalunya@vodafone.com fent servir el codi de servei afectat del encapçalament.

Conservació de Xarxa
Serveis Afectats Catalunya



VODAFONE ONO, S.A.U.		Projecte: 733102 Punt: 6112016		Data de lliurament: 30 de abril del 2024	
Re-Natura_B6_Antonio Machado		Tipus de superfície		PH (perforació horitzontal), GP (grapeat a pont)	
CANALITZACIÓ		ARQUETA DOBLE 60x120		CA (capa asfàltica), CAE (capa asfàltica especial)	
POSTE		ARQUETA DOBLE 70x140		RC (creuament de carrer), RCP (creuament de carretera)	
XARXA AEREA		LOCALITZACIÓ ARQUETA		TI (terra interbina), T (terra o jardí), GR (grava)	
LA SITUACIÓ I PROFUNDITAT DE LES INSTAL·LACIONS REFLEXADES EN AQUEST DOCUMENT NOMÉS TENEN UN VALOR ORIENTATIU.		Escala: 1:500		Coordenades del centre del pòl·mul ETRS89 UTM 31 X: 453062.08 Y: 4600256.515	



		VODAFONE ONO, S.A.U.		Data de lliurament: 30 de abril del 2024	
Re-Natura_B6_Antonio Machado		Projecte: 733102		Punt: 6112017	
CANALITZACIÓ ARQUETA 40x40 ARQUETA 60x60 LOCALITZACIÓ ARQUETA XARXA AEREA		ARQUETA DOBLE 60x120 ARQUETA DOBLE 70x140 ARQUETA DOBLE 70x140 ARQUETA DOBLE 70x140		TIPUS DE SUPERFÍCIE ALH (vorera lloseta hidràulica), ALE (vorera lloseta especial) GA (gallina), BH (base lloguero)	
LA SITUACIÓ I PROFUNDITAT DE LES INSTAL·LACIONS REFLEXADES EN AQUEST DOCUMENT NOMÉS TENEN UN VALOR ORIENTATIU.		CA (capa asfàltica), CAE (capa asfàltica especial) RC (creuament de carrer), RCP (creuament de carretera)		PH (perforació horitzontal), GP (grapeat a pont) TI (terra interburbana), T (terra o jardí), GR (grava)	
				Escala: 1:500	
				Coordenades del centre del plaol ETRS89 UTM 31 X: 463186.251 Y: 4600133.424	

Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2024.04.30 11:22:58+02:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

N/ Referència: 733102

Benvolgut,

Ens complau remetre-us la informació sol·licitada, referent a les instal·lacions del **CLAVEGUERAM** propietat d'Aigües de Mataró, SA.

Cal tenir en compte que la informació reflectida en els plànols, **té caràcter orientatiu**, ja que les nostres xarxes i/o elements i el seu entorn geogràfic pateixen constants modificacions, i en el cas que els nostres serveis siguin danyats no es podrà eludir cap responsabilitat al·legant que l'esmentada informació és incompleta o defectuosa.

Així mateix, us comuniquem que en el cas dels claveguerons, en molts casos, desconeixem la informació de la seva ubicació, i per tant no surten reflectits en els nostres plànols.

En cas d'afectació dels nostres serveis i per tal d'evitar causar danys a les diferents xarxes i els seus elements, preguem que us poseu en contacte amb els nostres serveis tècnics.

Quan al plànol aparegui una àrea identificada com a zona en obres, significa que s'estan modificant els nostres serveis existents dins d'aquest àmbit. Per tant, es recomana al peticionari que si vol més informació es posi en contacte amb Aigües de Mataró, SA.

Les coordenades es faciliten en el sistema de referència UTM ETRS89.

La informació és confidencial i d'ús exclusiu per al sol·licitant, essent responsabilitat d'aquest l'ús indegut de la mateixa.

L'enviament d'aquesta informació no suposa autorització, ni conformitat amb el projecte de les obres, ni exonera a qui les executi de les responsabilitats en que puguin incórrer per danys i perjudicis a les nostres instal·lacions.

Restem a la vostra disposició per a resoldre qualsevol dubte o aclariment, podeu adreçar-vos al correu electrònic **info@aiguesmataro.cat**.

Mataró 30 d'Abril del 2024

Condicionants Particulars xarxa de clavegueram

És del nostre interès posar al seu coneixement els condicionants que haurà d'observar als treballs en proximitat d'instal·lacions del CLAVEGUERAM propietat de AIGÜES DE MATARÓ SA (d'ara endavant AMSA):

- La informació aportada és confidencial i d'ús exclusiu pel que es sol·licita, sent responsabilitat del sol·licitant l'ús indegut de la mateixa.
- El plànol que se'ls envia reflexa la situació aproximada de les instal·lacions propietat d'AMSA
- Les dades contingudes als plànols tenen caràcter orientatiu: corresponen a allò registrat als nostres arxius fins al dia d'avui, per tant no pot ser interpretat com a garantia absoluta de respondre fidelment a la realitat de la ubicació de les instal·lacions esgrafiades.
- La informació reflexa la situació de les xarxes en el moment de la seva instal·lació. Aquesta informació pot haver variat des d'aleshores per actuacions de tercers a la zona, de manera que tant la posició de la xarxa, com les referències fixes poden haver estat alterades respecte allò reflectit als plànols. En conseqüència, per raons de seguretat es recomana realitzar els treballs d'excavació a mà a les immediacions de la xarxa de CLAVEGUERAM
- Si l'inici de l'execució material dels treballs objecte d'aquesta sol·licitud és posterior a tres mesos de la data actual, haurà de sol·licitar de nou els serveis existents per garantir el grau d'actualització de la informació.
- L'enviament d'aquesta informació no suposa l'autorització ni conformitat per part d'AMSA al projecte d'obra en curs, ni exonera a qui els executaran de les responsabilitats en què incorrin per danys i perjudicis a les nostres instal·lacions.
- Ni les canalitzacions ni els elements podran formigonar-se en cap tram.
- Les canalitzacions i els seus elements hauran de romandre lliures per sobre d'elles d'elements de mobiliari urbà (contenidors, papereres, senyals de trànsit, fanals, armaris elèctrics, arbres, semàfors, arquetes, marquesines, pilones, etc.)
- Els tubs i instal·lacions no estan dissenyades per suportar sobrecarrega de maquinària pesada, pel que si han de situar-se grues o circular vehicles sobre els mateixos que poguessin originar danys, haurà de posar-se aquesta circumstància en coneixement d'AMSA amb objecte d'establir els passos necessaris degudament senyalitzats i protegits amb lloses de formigó, xapes d'acer o similar.
- Queda prohibit l'abassegament de materials o equips sobre les canalitzacions i les seves instal·lacions com arquetes, bombaments, etc., garantint en tot moment l'accés a la canonada a fi d'efectuar els treballs de manteniment i conservació adequats. També resta prohibit l'apertura dels registres i l'accés a la xarxa sense autorització prèvia d'AMSA.
- Sempre que per l'execució dels treballs les instal·lacions de AMSA afectades quedin al descobert, es comunicarà al responsable indicat de AMSA, procedint el contractista a protegir i suportar l'entubat d'acord a les indicacions d'aquest. Aquesta circumstància es mantindrà el temps mínim imprescindible i les canalitzacions es taparan en presència de tècnics d'AMSA.

- Alguns elements de la xarxa, amb derivacions o canvis de direcció, requereixen la col·locació d'ancoratges normalment de formigó, els quals, en funció del diàmetre de la canalització i de la seva pressió, poden ser de gran dimensió. Per a garantir l'estabilitat dels ancoratges no han de modificar-se ni les terres del voltant.
- L'Empresa que executi treballs a les proximitats de les instal·lacions d'AMSA haurà d'estar en possessió dels plànols de les instal·lacions existents a la zona.
- Haurà de comunicar-se a AMSA l'aparició de qualsevol registre o element complementari de la instal·lació, identificat com a tal, o que presumiblement es cregui que pugui formar part d'ella, sempre que no estigui definit als plànols de serveis subministrats.
- Si els treballs a realitzar afecten tapes de registre, embornals, reixes, etc, serà necessari restituir a la nova cota de rasant, deixant les instal·lacions afectades lliures de materials d'obra.
- En el supòsit de patir danys a les seves instal·lacions, AMSA es reserva el dret a emprendre les accions legals que consideri oportunes, així com reclamar les indemnitzacions corresponents.
- Tots els danys a persones i instal·lacions que poguessin produir-se com a conseqüència de les obres, seran per compte i risc del promotor o executor de les mateixes, fins i tot els derivats d'un eventual tall de subministrament.
- A fi de garantir la seguretat de les persones i de les instal·lacions, quan les obres a realitzar siguin canalitzacions (elèctriques, gas, aigua, comunicacions, etc.), es tindrà en compte l'exigència de distàncies mínimes de separació en paral·lelismes i encreuaments entre serveis d'acord a la reglamentació vigent. En el cas que no puguin mantenir-se les distàncies mínimes indicades cal informar a AMSA, per adoptar les mesures de protecció que es considerin convenientes.
- Els treballs en proximitat s'efectuaran amb mitjans manuals quedant prohibit per raons de seguretat la utilització de mitjans mecànics, les precaucions s'intensificaran a 0,40 m sobre la cota estimada al tub.
- Les obres de túnels, buidat de terrenys, perforació dirigida, etc., que poden afectar el tub per sota o lateralment requeriran especial atenció.
- El promotor de les obres, així com l'empresa executora dels treballs, hauran de donar compliment a la legislació vigent en matèria de prevenció de riscos laborals.

Llegenda

Funcions del Node

-  Pou amb Registre
-  Pou d'Infiltració
-  Pou Sifònic
-  Pou sense sortida
-  Vàlvula
-  Vàlvula Retenció
-  Sobreexidor
-  Cambra Singular
-  Ventosa
-  Bombament
-  Inici Conegut, Sorrer, Sumidero
-  Inici Desconegut
-  Unió Coneguda
-  Unió Desconeguda
-  Descàrrega
-  Sortida a Medi

Funcions del Tram

-  Pluvial
-  Pluvial a Pressió
-  Pluvial Dubtosa
-  Unitària
-  Unitària a Pressió
-  Unitària Dubtosa
-  Residual
-  Residual a Pressió
-  Residual Dubtosa
-  Cuneta
-  Altres xarxes no gestionades per AMSA
-  Fora de Servei

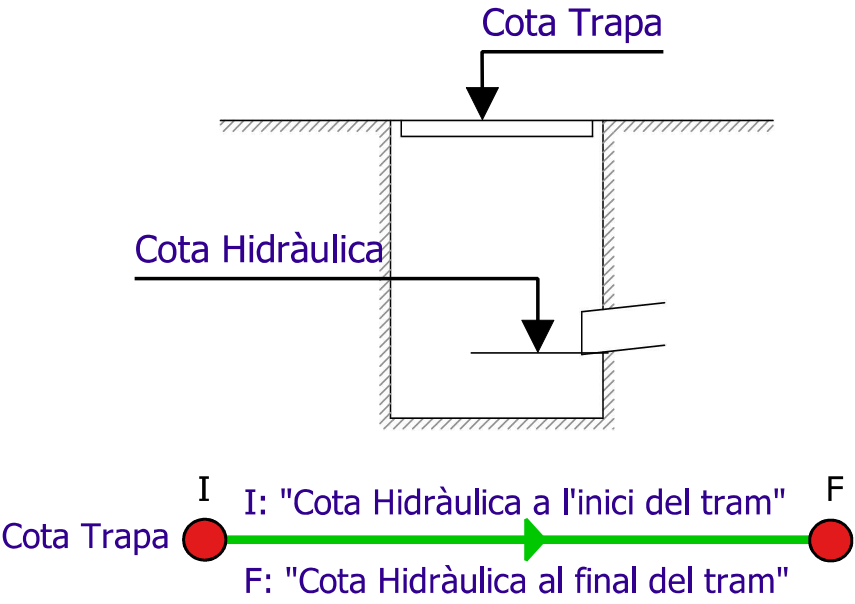
Elements

-  Clavegueró origen conegut
-  Clavegueró origen desconegut
-  Registre
-  Embornal
-  Reixa
-  Trapa Reixada quadrada
-  Trapa Reixada circular
-  Polígon de la Cambra



Zona en Obres

Detall





Digitally signed by ACEFAT AE
Date: 2024.04.30 11:22:55 +0200
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona



Aigua de Mataró		Re-Natura_B6_Antonio Machado	Centre del plànol: ETRS89 UTM 31	Y: 4600133,424	X: 453186,251	Data: 30 de abril del 2024	Escala: 1:500
Plànol: Afectació Xarxa de Clavegueram		Projecte: 733102	Punt: 6112017	Les dades reflectides en aquest plànol són de caràcter orientatiu i tenen una validesa de tres mesos			

Digitally signed by ACEFAT AE
Date: 2024.04.30 11:23:01 +0200
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

Referència/S:

Referència/N: 733102-18492181

Data: 30/04/2024

Assumpte: **Registre de Serveis**

Benvolguts senyors,

Ens complau remetre'ls la informació sol·licitada referent a l'obra situada a:

P_(453062.080/4600256.515)

Projecte: 733102

Coordenades: 453062.08,4600256.515

CONDICIONANTS TÈCNICS PARTICULARS DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

La informació aportada és confidencial i d'ús exclusiu per al qual se sol·licita, sent responsabilitat del sol·licitant l'ús indegut d'aquesta.

L'enviament d'aquesta informació no suposa l'autorització ni conformitat per part de Telefónica de España al projecte d'obra relacionat ni exonera als qui l'executessin de les responsabilitats en què incorrin per danys i perjudicis a les nostres instal·lacions.

INFORMACIÓ SOBRE PLÀNOLS

La situació de la infraestructura reflectida en plànols té caràcter **orientatiu**, per la qual cosa la localització real de les nostres instal·lacions pot diferir ja que els diferents elements de la xarxa estan sotmesos a constants modificacions que poden no estar recollides en la informació gràfica subministrada.

Per aquest motiu, les infraestructures subterrànies es reflecteixen sense coordenades geogràfiques ni acotacions de distància a elements del domini públic i qualsevol interpretació basada exclusivament en distàncies escalables pot resultar errònia.

Els plans contenen únicament informació d'infraestructura canalitzada. No s'aporta informació sobre els cables telefònics.

Si l'inici d'execució material dels treballs objecte d'aquesta sol·licitud és posterior a tres mesos de la data d'obtenció a través de la plataforma digital, haurà de sol·licitar de nou els serveis existents per a garantir l'actualització de la informació.

Si en alguna zona es tingués constància que poguessin existir xarxes telefòniques per la presència d'elements visibles d'aquestes xarxes (per exemple: tapes d'arquetes, tapes de Cambres de Registre, sortides de cable a façana, etc.) fins i tot si aquesta infraestructura no es trobi reflectida en plànols, el procediment adequat per a determinar la seva ubicació exacta seria la realització de cales.

Adicionalment, si fos necessari descobrir o creuar en algun punt la infraestructura telefònica existent, els treballs hauran de realitzar-se sempre amb mitjans exclusivament manuals, quedant expressament prohibit l'ús de mitjans mecànics com ara retroexcavadores o similars.

Quan sigui necessària la senyalització dels cables sobre el terreny, poden sol·licitar-lo a Telefónica de España sempre amb una antelació mínima de 48 hores telefonant al 900 111 002 i quan la locució sol·liciti el número de telèfon en avaria tornar a marcar 900 111 002 perquè la crida sigui atesa per un agent. En aquesta crida s'ha d'indicar explícitament que sol·liciten generar un butlletí de senyalització.

En cas de realitzar-se labors de reforç del ferm o pavimentació que afectés els registres existents (tapes d'arquetes) les citades tapes hauran de ser col·locades a la mateixa rasant final de la nova pavimentació, i els marcs d'aquestes tapes es consolidaran mitjançant formigó d'alta resistència en tota la seva superfície de suport, evitant en tot moment buits que permetin l'enfonsament o flexió d'aquest marc. Per motius de seguretat, els citats registres han de quedar lliures de qualsevol obstacle que impedeixi la seva obertura per personal autoritzat.

Els elements exteriors de la instal·lació telefònica que resultin afectats per les obres seran reinstal·lats pel contractista adjudicatari de l'obra i a les seves expenses.

En tot cas es respectarà la normativa vigent pel que fa a encreuaments i paral·lelismes amb altres instal·lacions respectant les distàncies reglamentàries en relació amb el prisma de formigó, així com les proteccions a col·locar en cas de necessitat.

En el cas de paral·lelisme, s'evitarà mitjançant una capa separadora el contacte directe entre el formigó de la nova canalització amb el formigó de l'existent i en el cas d'encreuament, la nova canalització haurà de discórrer per sota de l'existent.

DESCOBERTS DE CANALITZACIONS

Sempre que per l'execució dels treballs les instal·lacions de Telefónica quedin al descobert, s'asseguraran les parets de la rasa mitjançant estribat, i es prendran les mesures oportunes que garanteixin la no deformabilitat i defensa contra cops del prisma de formigó. Si per alguna circumstància es produïssin danys en aquest, serà reparat abans d'enterrar la canalització.

En fer el traçat de la rasa es posarà especial cura a evitar en la mesura del possible la trobada amb canalitzacions de Telefónica

La reposició de la canalització descoberta haurà de contemplar la instal·lació d'una banda senyalitzadora en tot l'ample/llarg de la canalització, situada sobre el material granular tot un, convenientment compactat, i cobert amb una placa de formigó d'almenys 30 cm de gruix, previ a l'enllosat o pavimentat. Els tubs i estructures que quedin al descobert se suportaran segons normativa tècnica.

En cas d'Avaries i Emergències relacionades amb la xarxa de Telefónica de España, s'ha de telefonar al 900 111 002 i quan la locució sol·liciti el número de telèfon en avaria tornar a marcar 900 111 002 perquè la crida sigui atesa per un agent.

COMUNICACIÓ DE PROJECTES DE SERVEIS AFECTATS

Quan sigui necessari comunicar projectes de Serveis Afectats a Telefónica, haurà de remetre correu electrònic a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntant la documentació rellevant en format **.PDF** o facilitant en el propi correu electrònic l'enllaç des del qual descarregar el referit projecte, evitant l'enviament de documentació en paper i CDs/Dvds.

SOL·LICITUD DE MODIFICACIÓ DEL TRAÇAT D'INSTAL·LACIONS TELEFÒNIQUES

És imprescindible que el sol·licitant de la modificació del traçat d'instal·lacions telefòniques sigui el promotor de

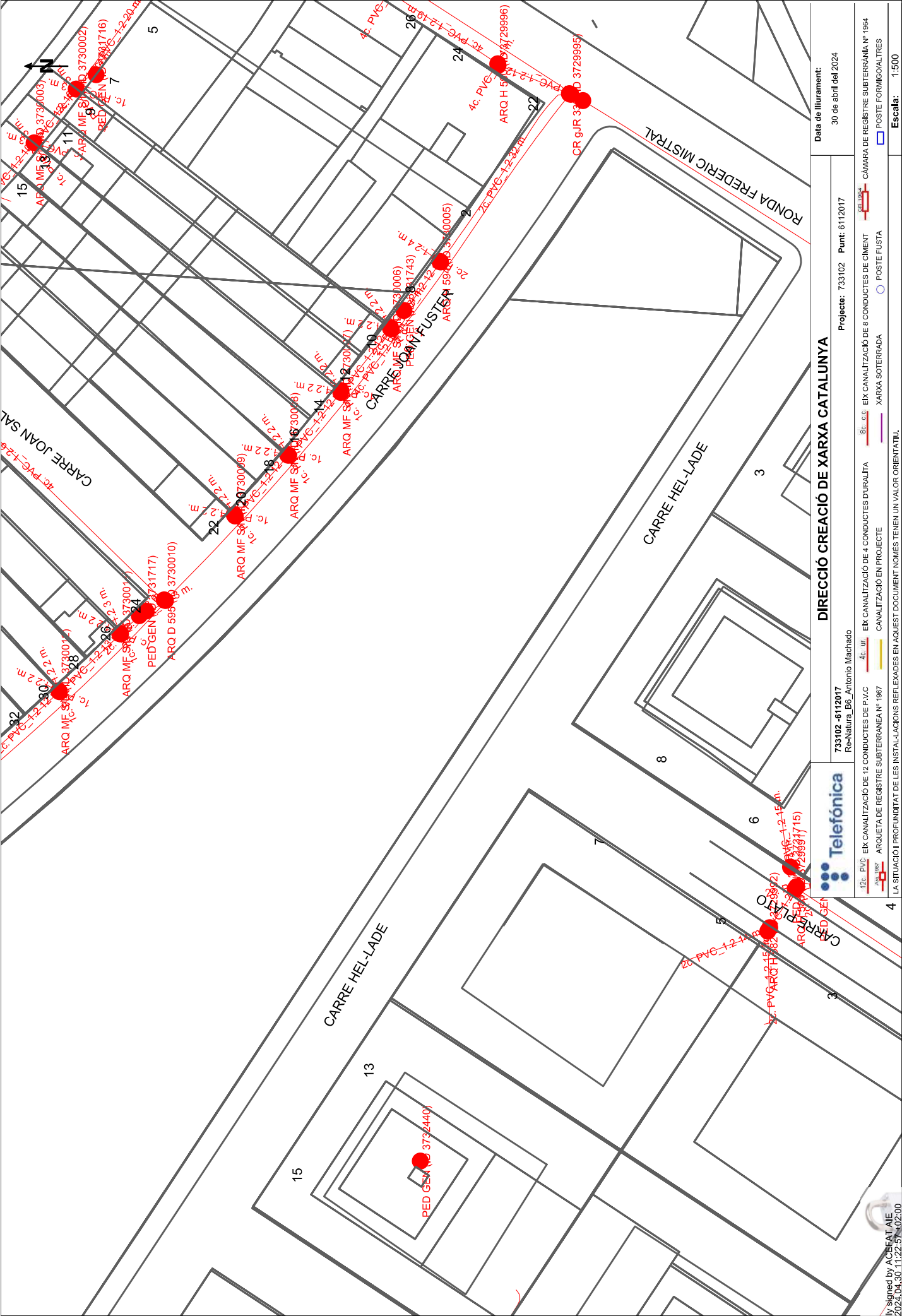
les obres o en defecte d'això, l'empresa adjudicatària de les obres, i en aquest cas haurà d'aportar el contracte signat amb el promotor que justifiqui l'adjudicació del projecte que requereix modificar el traçat de les instal·lacions telefòniques. Telefónica de España no gestionarà cap petició que provingui d'un altre sol·licitant.

Si per a la correcta execució de les obres fos necessari modificar el traçat de les instal·lacions telefòniques, s'haurà de realitzar amb caràcter previ a l'inici de les obres i preferiblement en la fase de redacció del projecte, la corresponent sol·licitud de modificació del traçat d'instal·lacions telefòniques enviant correu electrònic a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntant la següent documentació:

- Sol·licitud per escrit degudament emplenada i signada pel promotor de l'obra
- Plans del projecte en els quals es reflecteixi la solució proposada per a modificar el traçat de les instal·lacions telefòniques propietat de Telefónica de España
- Número de sol·licitud proporcionat per la plataforma que facilita la informació i cartografia digital dels serveis afectats.

Les obres necessàries per a modificar el traçat de les instal·lacions telefòniques hauran de consensuar-se amb Telefónica de España realitzant la interlocució a través de l'esmentat correu electrònic i es prendrà com a punt de partida la solució proposada pel promotor o empresa contractista adjudicatària.

AVÍS SOBRE CONFIDENCIALIDAT: La informació continguda en aquest document té caràcter confidencial i és propietat de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. En conseqüència no està permesa la seva divulgació, comunicació a tercers o reproducció total o parcial per qualsevol mitjà, ja sigui mecànic o electrònic, incloent aquesta prohibició la traducció, ús d'il·lustracions o plans, microfilmació, enviament per xarxes o emmagatzematge en bases de dades o fitxers en qualsevol format, sense autorització expressa de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. es reserva l'ús d'actuacions legals en cas d'incompliment.



733102_6112017
Re-Natura_B6_Antonia Machado

DIRECCIÓ CREACIÓ DE XARXA CATALUNYA

Data de lliurament:
30 de abril del 2024

12c: PVC	EK CANALITZACIÓ DE 12 CONDUCTES DE P.V.C	4c: UR	EK CANALITZACIÓ DE 4 CONDUCTES D'URALITA	6c: c.c.	EK CANALITZACIÓ DE 6 CONDUCTES DE CIMENT	CEL·LULA	CÀMARA DE REGISTRE SUBTERRÀNIA Nº 1964
ARQ 1967	ARQUETA DE REGISTRE SUBTERRÀNIA Nº 1967		CANALITZACIÓ EN PROJECTE		XARXA SOTERRADA		POSTE FORMIGOAUTRES
LA SITUACIÓ I PROFUNDITAT DE LES INSTAL·LACIONS REFLEXADES EN AQUEST DOCUMENT NOMÉS TENEN UN VALOR ORIENTATIU.							Escala: 1:500
Coordenades del centre del planol ETRS89 UTM 31 X: 463186.251 Y: 4600133.424							

N/ Referència: 733102

Benvolguts,

Ens complau remetre-us la informació sol·licitada, referent a les instal·lacions del **TUB VERD** propietat d'Aigües de Mataró, SA.

Cal tenir en compte que la informació reflectida en els plànols, **té caràcter orientatiu**, ja que les nostres xarxes i/o elements i el seu entorn geogràfic pateixen constants modificacions, i en el cas que els nostres serveis siguin danyats no es podrà eludir cap responsabilitat al·legant que l'esmentada informació és incompleta o defectuosa.

En cas d'afectació dels nostres serveis i per tal d'evitar causar danys a les diferents xarxes i els seus elements, preguem que us poseu en contacte amb els nostres serveis tècnics.

Quan al plànol aparegui una àrea identificada com a zona en obres, significa que s'estan modificant els nostres serveis existents dins d'aquest àmbit. Per tant, es recomana al peticionari que si vol més informació es posi en contacte amb Aigües de Mataró, SA.

Les coordenades es faciliten en el sistema de referència UTM ETRS89.

La informació és confidencial i d'ús exclusiu per al sol·licitant, essent responsabilitat d'aquest l'ús indegut de la mateixa.

L'enviament d'aquesta informació no suposa autorització, ni conformitat amb el projecte de les obres, ni exonera a qui les executi de les responsabilitats en que puguin incórrer per danys i perjudicis a les nostres instal·lacions.

Restem a la vostra disposició per a resoldre qualsevol dubte o aclariment, podeu adreçar-vos al correu electrònic **info@aiguesmataro.cat**.

Mataró 30 d'Abril del 2024

Condicionants Particulars xarxa de calor i fred TUB VERD

És del nostre interès posar al seu coneixement els condicionants que haurà d'observar als treballs en proximitat d'instal·lacions del TUB VERD propietat de AIGÜES DE MATARÓ SA (d'ara endavant AMSA):

- Les condicions de treball de l'aigua que circula per la xarxa del Tub Verd pot arribar a ser de 95°C i 15 bar de pressió.
- La informació aportada és confidencial i d'ús exclusiu pel que es sol·licita, sent responsabilitat del sol·licitant l'ús indegut de la mateixa.
- El plànol que se'ls envia reflexa la situació aproximada de les instal·lacions propietat d'AMSA.
- Les dades contingudes als plànols tenen caràcter orientatiu: corresponen a allò registrat als nostres arxius fins al dia d'avui, per tant no pot ser interpretat com a garantia absoluta de respondre fidelment a la realitat de la ubicació de les instal·lacions esgrafiades.
- La informació reflexa la situació de les xarxes en el moment de la seva instal·lació. Aquesta informació pot haver variat des d'aleshores per actuacions de tercers a la zona, de manera que tant la posició de la xarxa, com les referències fixes poden haver estat alterades respecte allò reflectit als plànols. En conseqüència, per raons de seguretat es recomana realitzar els treballs d'excavació a mà a les immediacions de la xarxa del TUB VERD.
- Si l'inici de l'execució material dels treballs objecte d'aquesta sol·licitud és posterior a tres mesos de la data actual, haurà de sol·licitar de nou els serveis existents per garantir el grau d'actualització de la informació.
- L'enviament d'aquesta informació no suposa l'autorització ni conformitat per part d'AMSA al projecte d'obra en curs, ni exonera a qui els executaran de les responsabilitats en què incorrin per danys i perjudicis a les nostres instal·lacions.
- L'entitat sol·licitant comunicarà l' inici de les seves activitats a AMSA almenys amb 15 dies d'antelació.
- Si fos necessari realitzar cales de recerca hauran de realitzar-se en presència de personal de AMSA.
- Ni les canalitzacions ni els elements podran formigonar-se en cap tram.
- Les canalitzacions i els seus elements hauran de romandre lliures per sobre d'elles d'elements de mobiliari urbà (contenidors, papereres, senyals de trànsit, fanals, armaris elèctrics, arbres, semàfors, arquetes, marquesines, pilones, etc.).
- La xarxa de canonades està realitzada amb canonades pre-aïllades, formades per una canonada portadora d'acer electrosoldat St37.0 BW, segons norma EN253, recobert per un aïllament tèrmic de Poliuretà rígida (PUR), i acabat externament amb un evolut de protecció realitzat en polietilè d'alta densitat (HPDE) normalment de color negre.
- Els tubs i instal·lacions no estan dissenyades per suportar sobrecarrega de maquinària pesada, pel que si han de situar-se grues o circular vehicles sobre els mateixos que poguessin originar danys, haurà de posar-se aquesta circumstància en coneixement de AMSA amb objecte d'establir els passos necessaris degudament senyalitzats i protegits amb lloses de formigó, xapes d'acer o similar.

- Queda prohibit l'abassegament de materials o equips sobre les canalitzacions i les seves instal·lacions com arquetes, preses de potencial, respiradors, etc., garantint en tot moment l'accés a la canonada a fi d'efectuar els treballs de manteniment i conservació adequats.
- Sempre que per l'execució dels treballs les instal·lacions d'AMSA afectades quedin al descobert, es comunicarà al responsable indicat d'AMSA, procedint el contractista a protegir i suportar l'entubat d'acord a les indicacions d'aquest. Aquesta circumstància es mantindrà el temps mínim imprescindible i les canalitzacions es taparan en presència de tècnics d'AMSA.
- L'Empresa que executi treballs a les proximitats de les instal·lacions d'AMSA haurà d'estar en possessió dels plànols de les instal·lacions existents a la zona.
- Haurà de comunicar-se a AMSA l'aparició de qualsevol registre o accessori complementari de la instal·lació, identificat com a tal, o que presumiblement es cregui que pugui formar part d'ella, sempre que no estigui definit als plànols de serveis subministrats.
- En aquest sentit s'indica que en les proximitats de les canonades poden existir altres canalitzacions complementaries destinades a la transmissió de dades, per la qual cosa hauran d'extremar les precaucions quan es realitzin treballs en els seus voltants.
- Si els treballs a realitzar afecten tapes de registres, vàlvules, respiradors o tapes d'accés a instal·lacions, serà necessari restituir a la nova cota de rasant, deixant les instal·lacions afectades lliures de materials d'obra.
- En el supòsit de patir danys a les seves instal·lacions, AMSA es reserva el dret a emprendre les accions legals que consideri oportunes, així com reclamar les indemnitzacions corresponents.
- Tots els danys a persones i instal·lacions que poguessin produir-se com a conseqüència de les obres, seran per compte i risc del promotor o executor de les mateixes, fins i tot els derivats d'un eventual tall de subministrament.
- A fi de garantir la seguretat de les persones i de les instal·lacions, quan les obres a realitzar siguin canalitzacions (elèctriques, aigua, comunicacions, etc.), es tindrà en compte l'exigència de distàncies mínimes de separació en paral·lelismes i encreuaments entre serveis d'acord a la reglamentació vigent. En el cas que no puguin mantenir-se les distàncies mínimes indicades cal informar a AMSA, per adoptar les mesures de protecció que es considerin convenientes.
- Els treballs en proximitat s'efectuaran amb mitjans manuals quedant prohibit per raons de seguretat la utilització de mitjans mecànics, les precaucions s'intensificaran a 0,40 m sobre la cota estimada al tub o davant l'aparició de la senyalització de pre-avís, permetent-se, exclusivament l'ús de martell mecànic de mà per al trencament del paviment.
- Les obres de túnels, buidat de terrenys, perforació dirigida, etc., que poden afectar el tub per sota o lateralment requeriran especial atenció.
- El promotor de les obres, així com l'empresa executora dels treballs, hauran de donar compliment a la legislació vigent en matèria de prevenció de riscos laborals

NOTIFICACIÓ D'INICI D'OBRA QUE AFECTA XARXA TUB VERD

Empresa Promotora:
Direcció:
Tel:
Fax:
Correu electrònic:.....

Empresa constructora de les obres:
Direcció:
Tel:
Fax:
Correu electrònic:.....

Direcció de les obres:.....

Denominació de l'obra:.....

Objecte de l'obra:.....

Data d'inici d'execució d'obres:.....

Durada prevista de les obres:

Nom del cap d'obra:

Telèfon de contacte amb el Cap d'Obra:

Observacions:

Acceptant respectar les obligacions i normes facilitades per AIGÜES DE MATARÓ SA i
utilitzar-les adequadament per a evitar danys a les instal·lacions de la xarxa del TUB
VERD durant els treballs que es desenvolupin a les seves immediacions

(Lloc i data) a de de

Empresa Promotora

Empresa Constructora

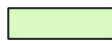
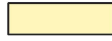
Sgt. (Indiqueu nom i cognoms)

Llegenda

Funcions del Node

-  Planta de Calor
-  Planta de Fred
-  Subestació de Calor
-  Subestació de Fred
-  Bombament
-  Comptador d'Energia
-  Vàlvula de Tall
-  Vàlvula de Tall amb 2 vàl. de Servei
-  Vàlvula de Servei
-  Reducció
-  Vas d'Expansió
-  Tap
-  Sonda
-  Manometre
-  Filtre

Funcions del Polígon

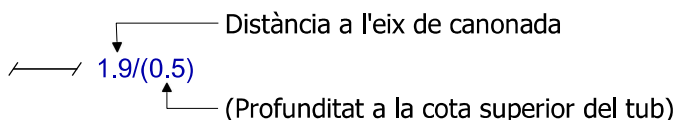
-  Planta de Fred
-  Subestació de Fred
-  Planta de Calor
-  Subestació de Calor
-  Arqueta
-  Zona en Obres

Funcions del Tram

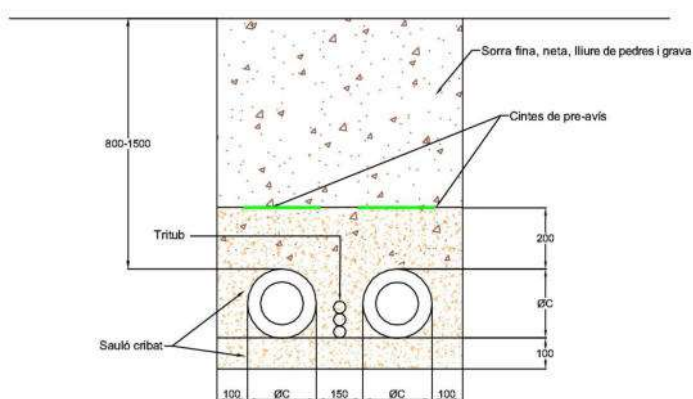
-  Calor Impulsió
-  Calor Retorn
-  Fred Impulsió
-  Fred Retorn
-  Fora de Servei

Etiqueta del Tram
DN(Ø interior)/(Ø exterior)

Acotacions

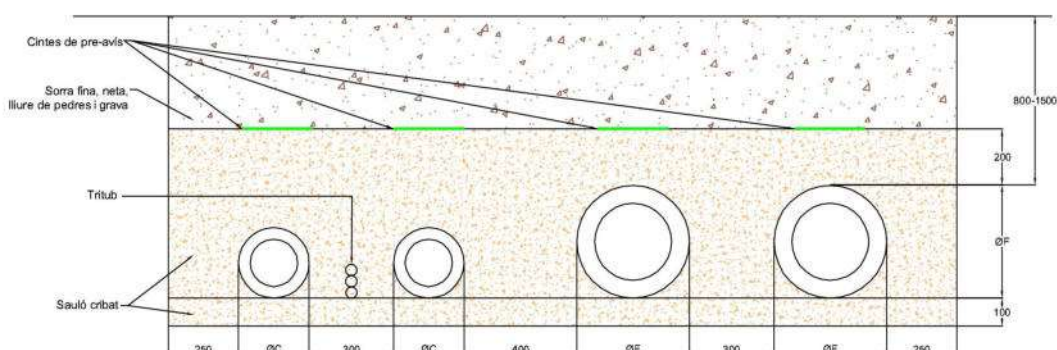


SECCIÓ TIPUS CIRCUIT CALOR



Diàmetre nominal	DN-50	DN-65	DN-80	DN-100	DN-125	DN-150	DN-200	DN-250	DN-300	DN-350	DN-400
Diàmetre exterior ØC	Ø125	Ø140	Ø160	Ø200	Ø225	Ø250	Ø315	Ø400	Ø450	Ø500	Ø560

SECCIÓ TIPUS CIRCUIT CALOR I FRED



Diàmetre nominal	DN-40	DN-50	DN-65	DN-80	DN-100	DN-125	DN-150	DN-200	DN-250	DN-300	DN-350	DN-400	DN-450	DN-500	DN-600
Diàmetre exterior ØC ØF	Ø110	Ø125	Ø140	Ø160	Ø200	Ø225	Ø250	Ø315	Ø400	Ø450	Ø500	Ø560	Ø630	Ø710	Ø800



N/ Referència: 733108

Benvolgut,

Ens complau remetre-us la informació sol·licitada, referent a les instal·lacions d'**ABASTAMENT** propietat d'Aigües de Mataró, SA.

Cal tenir en compte que la informació reflectida en els plànols, **té caràcter orientatiu**, ja que les nostres xarxes i/o elements i el seu entorn geogràfic pateixen constants modificacions, i en el cas que els nostres serveis siguin danyats no es podrà eludir cap responsabilitat al·legant que l'esmentada informació és incompleta o defectuosa.

En cas d'afectació dels nostres serveis i per tal d'evitar causar danys a les diferents xarxes i els seus elements, preguem que us poseu en contacte amb els nostres serveis tècnics.

Quan al plànol aparegui una àrea identificada com a zona en obres, significa que s'estan modificant els nostres serveis existents dins d'aquest àmbit. Per tant, es recomana al peticionari que si vol més informació es posi en contacte amb Aigües de Mataró, SA.

Les coordenades es faciliten en el sistema de referència UTM ETRS89.

La informació és confidencial i d'ús exclusiu per al sol·licitant, essent responsabilitat d'aquest l'ús indegut de la mateixa.

L'enviament d'aquesta informació no suposa autorització, ni conformitat amb el projecte de les obres, ni exonera a qui les executi de les responsabilitats en que puguin incórrer per danys i perjudicis a les nostres instal·lacions.

Restem a la vostra disposició per a resoldre qualsevol dubte o aclariment, podeu adreçar-vos al correu electrònic **info@aiguesmataro.cat**.

Mataró 30 d'Abril del 2024

Condicionants Particulars xarxa d'abastament

És del nostre interès posar al seu coneixement els condicionants que haurà d'observar als treballs en proximitat d'instal·lacions d'ABASTAMENT propietat de AIGÜES DE MATARÓ SA (d'ara endavant AMSA):

- La informació aportada és confidencial i d'ús exclusiu pel que es sol·licita, sent responsabilitat del sol·licitant l'ús indegut de la mateixa.
- El plànol que se'ls envia reflexa la situació aproximada de les instal·lacions propietat d'AMSA
- Les dades contingudes als plànols tenen caràcter orientatiu: corresponen a allò registrat als nostres arxius fins al dia d'avui, per tant no pot ser interpretat com a garantia absoluta de respondre fidelment a la realitat de la ubicació de les instal·lacions esgrafiades.
- La informació reflexa la situació de les xarxes en el moment de la seva instal·lació. Aquesta informació pot haver variat des d'aleshores per actuacions de tercers a la zona, de manera que tant la posició de la xarxa, com les referències fixes poden haver estat alterades respecte allò reflectit als plànols. En conseqüència, per raons de seguretat es recomana realitzar els treballs d'excavació a mà a les immediacions de la xarxa d'ABASTAMENT
- Si l'inici de l'execució material dels treballs objecte d'aquesta sol·licitud és posterior a tres mesos de la data actual, haurà de sol·licitar de nou els serveis existents per garantir el grau d'actualització de la informació.
- L'enviament d'aquesta informació no suposa l'autorització ni conformitat per part d'AMSA al projecte d'obra en curs, ni exonera a qui els executaran de les responsabilitats en què incorrin per danys i perjudicis a les nostres instal·lacions.
- Ni les canalitzacions ni els elements podran formigonar-se en cap tram.
- Les canalitzacions i els seus elements hauran de romandre lliures per sobre d'elles d'elements de mobiliari urbà (contenidors, papereres, senyals de trànsit, fanals, armaris elèctrics, arbres, semàfors, arquetes, marquesines, pilones, etc.)
- Els tubs i instal·lacions no estan dissenyades per suportar sobrecarrega de maquinària pesada, pel que si han de situar-se grues o circular vehicles sobre els mateixos que poguessin originar danys, haurà de posar-se aquesta circumstància en coneixement d'AMSA amb objecte d'establir els passos necessaris degudament senyalitzats i protegits amb lloses de formigó, xapes d'acer o similar.
- Queda prohibit l'abassegament de materials o equips sobre les canalitzacions i les seves instal·lacions com arquetes, bombaments, etc., garantint en tot moment l'accés a la canonada a fi d'efectuar els treballs de manteniment i conservació adequats. També resta prohibit l'apertura dels registres i l'accés a la xarxa sense autorització prèvia d'AMSA.
- Sempre que per l'execució dels treballs les instal·lacions d'AMSA afectades quedin al descobert, es comunicarà al responsable indicat d'AMSA, procedint el contractista a protegir i suportar l'entubat d'acord a les indicacions d'aquest. Aquesta circumstància es mantindrà el temps mínim imprescindible i les canalitzacions es taparan en presència de tècnics d'AMSA.

- Alguns elements de la xarxa, amb derivacions o canvis de direcció, requereixen la col·locació d'ancoratges normalment de formigó, els quals, en funció del diàmetre de la canalització i de la seva pressió, poden ser de gran dimensió. Per a garantir l'estabilitat dels ancoratges no han de modificar-se ni les terres del voltant.
- L'Empresa que executi treballs a les proximitats de les instal·lacions d'AMSA haurà d'estar en possessió dels plànols de les instal·lacions existents a la zona.
- Haurà de comunicar-se a AMSA l'aparició de qualsevol registre o element complementari de la instal·lació, identificat com a tal, o que presumiblement es cregui que pugui formar part d'ella, sempre que no estigui definit als plànols de serveis subministrats.
- Si els treballs a realitzar afecten tapes de registre, vàlvules o tapes d'accés a instal·lacions, serà necessari restituir a la nova cota de rasant, deixant les instal·lacions afectades lliures de materials d'obra.
- En el supòsit de patir danys a les seves instal·lacions, AMSA es reserva el dret a emprendre les accions legals que consideri oportunes, així com reclamar les indemnitzacions corresponents.
- Tots els danys a persones i instal·lacions que poguessin produir-se com a conseqüència de les obres, seran per compte i risc del promotor o executor de les mateixes, fins i tot els derivats d'un eventual tall de subministrament.
- A fi de garantir la seguretat de les persones i de les instal·lacions, quan les obres a realitzar siguin canalitzacions (elèctriques, gas, clavegueram, comunicacions, etc.), es tindrà en compte l'exigència de distàncies mínimes de separació en paral·lelismes i encreuaments entre serveis d'acord a la reglamentació vigent. En el cas que no puguin mantenir-se les distàncies mínimes indicades cal informar a AMSA, per adoptar les mesures de protecció que es considerin convenients.
- Els treballs en proximitat s'efectuaran amb mitjans manuals quedant prohibit per raons de seguretat la utilització de mitjans mecànics, les precaucions s'intensificaran a 0,40 m sobre la cota estimada al tub o davant l'aparició de la senyalització de pre-avís
- Les obres de túnels, buidat de terrenys, perforació dirigida, etc., que poden afectar el tub per sota o lateralment requeriran especial atenció.
- El promotor de les obres, així com l'empresa executora dels treballs, hauran de donar compliment a la legislació vigent en matèria de prevenció de riscos laborals.

Llegenda

Xarxes

-  Zona Pis 65
-  Zona Pis 70
-  Zona Pis 100
-  Zona Pis 140
-  Zona Pis 185
-  Zona Pis 240
-  Zona Pis 310
-  Zona Pis 420
-  Zona Pis Reg
-  Adducció/Conducció
-  Fora de Servei
-  Altres xarxes no gestionades per AMSA

Connexions de servei

-  Escomesa
-  Escomesa Font Pública
-  Escomesa d'Incendis
-  Escomesa d'Obres
-  Escomesa Reg Ajuntament
-  Escomesa Reg Privat
-  Boca de Reg
-  Punt de Càrrega
-  Font Ornamental
-  Font de Boca
-  Abeurador

Elements

-  Polígon de la Font Ornamental
-  Polígon de l'Arqueta de comptatge
-  Polígon del Dipòsit
-  Arqueta
-  Pou Registre de Mina

Nodes

-  Pou de Captació
-  Captació
-  Dipòsit
-  Hidrant contra Incendis
-  Comptador
-  Estació de Bombeig
-  Arqueta de Comptatge
-  Pou de Connexió
-  Reducció
-  Vàlvula
-  Vàlvula Sectoritzadora
-  Vàlvula Separadora
-  Vàlvula Reguladora
-  Ventosa
-  Descàrrega
-  Tap
-  Separador de Tram



Zona en Obres

Materials canonades

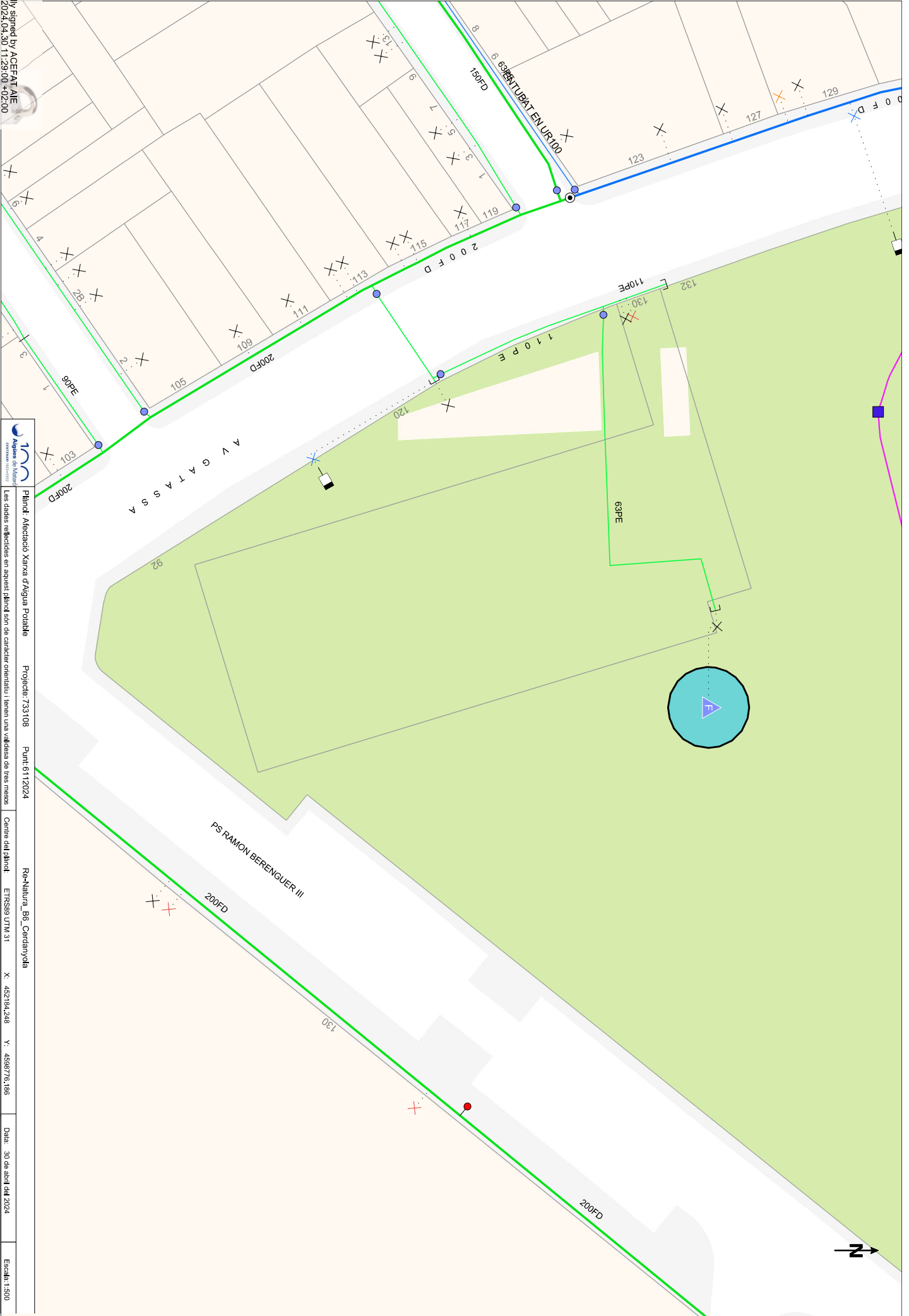
- | | |
|--------------|--------------------------|
| UR Uralita | PEB Polietilè |
| FD Foneria | PE6 Polietilè |
| FE Ferro | PE16 Polietilè |
| PE Polietilè | TF Formigó armat |
| | GAL Galeria de conducció |

Acotacions

-  1.9/(0.5)

 ————— Distància a l'eix de canonada

 ————— (Profunditat a la cota superior del tub)





Ref: 733108

Senyors:

En relació a la seva sol·licitud amb data 30/04/2024, Ref: 733108, els adjuntem el grafiat de plànols sol·licitat corresponent a les instal·lacions subterrànies de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.

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

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

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

Annexos:

Plànols, numerats 733108 - 18492285 - AT-MT, 733108 - 18492286 - AT-MT, 733108 - 18492318 - BT, 733108 - 18492317 - BT

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

RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD

1. Como cumplimiento del artículo 24 apartado 2 de la Ley 31 de 1995 de Prevención de Riesgos Laborales, les informamos de los riesgos inherentes a la propia instalación eléctrica: riesgo de paso de corriente y riesgo de cortocircuito.
2. El personal que efectúe la apertura, en el momento de realización de catas para la localización de cables eléctricos, añada a su equipo de protección individual (EPI), elementos que aumenten la seguridad personal ante posibles contactos eléctricos, directos e indirectos, y cortocircuitos, tales como:
 - a) Guantes aislantes que se puedan colocar debajo de los de protección mecánica.
 - b) Botas aislantes
 - c) Gafas de protección
3. Señalizar la zona de existencia de cables.
4. No descubrir los cables hasta que no sea necesario.
5. Mantener descubiertos los cables el menor tiempo posible.
6. Si se ha de trabajar en proximidad de cables descubiertos, taparlos con placas de neopreno y si están en el paso de personas disponer de elementos que eviten pisar los cables.
7. Sujetar los cables mediante placas de neopreno y cuerdas aislantes, si por motivos de ejecución de la obra hubiera cables descolgados, de forma que no queden forzados ni con ángulos cerrados, de forma que mantengan su posición inicial.
8. Realizar las operaciones 5 y 6 bajo supervisión de personal cualificado.

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

RECOMENDACIONES PARA LA REALIZACIÓN DE CATAS

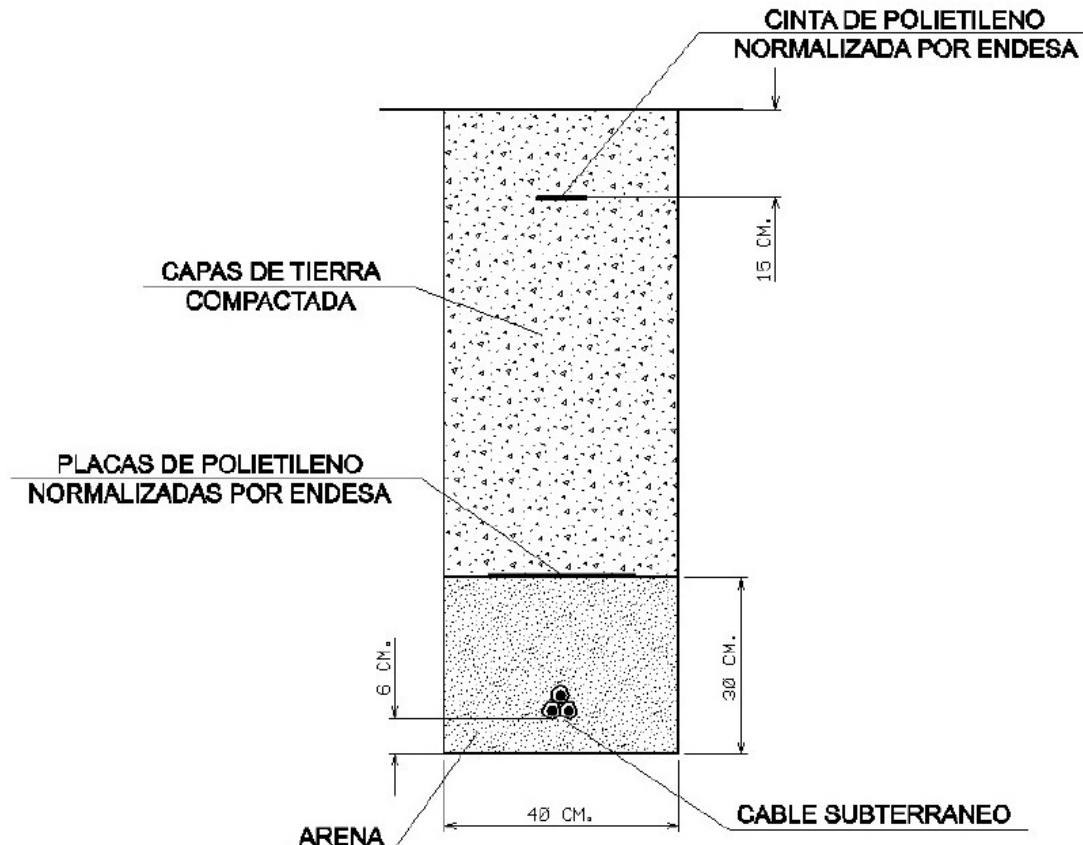
Realizar las catas manualmente, ayudándose de la paleta para hacer micro catas de 20 cm. de profundidad.

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

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

RESTITUCIÓN DE LAS PROTECCIONES DE LOS CABLES

Las líneas eléctricas deben quedar protegidas de posibles agresiones externas, y por ello se han de señalar y proteger. Una vez se haya descubierto un cable o cables eléctricos se debe restituir las protecciones tal como indica la figura siguiente y atendiendo a los procedimientos de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U. DMH001 (MT) y CML003 (BT).



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

En caso de dudas o configuraciones complejas, consultar con la Zona de Distribución correspondiente de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.

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

SEPARACIÓN DE SERVICIOS

Se debe seguir lo ordenado en el Decreto 120/1992 de 28 de Abril, modificado parcialmente por el Decreto 196/1992, así como lo indicado en la Orden del 5 de julio de 1993 (DOG 1782 11-8-93).

Tramos AT

- Aéreo
- Subterráneo o Submarino
- Aéreo Fuera de Servicio
- Subterráneo o Submarino Fuera de Servicio

Tramos MT

- Aéreo desnudo
- Aéreo
- Subterráneo o Submarino
- Aéreo Trenzado Fuera de Servicio
- Aéreo Desnudo Fuera de Servicio
- Subterráneo Fuera de Servicio

Tramos BT

- Aéreo Trenzado
- Aéreo desnudo
- Subterráneo o Submarino
- Aéreo Trenzado Fuera de Servicio
- Aéreo Desnudo Fuera de Servicio
- Subterráneo Fuera de Servicio

Trazas AT

- Aérea AT
- Subterránea AT
- Canalización
- Galería de servicio

Trazas MT

- Aérea MT
- Subterránea MT
- Canalización
- Galería de servicio

Trazas BT

- Aérea BT
- Subterránea BT
- Canalización
- Galería de servicio

Subestaciones AT

- Subestación
- Subestación Fuera de Servicio

Centros de Distribución

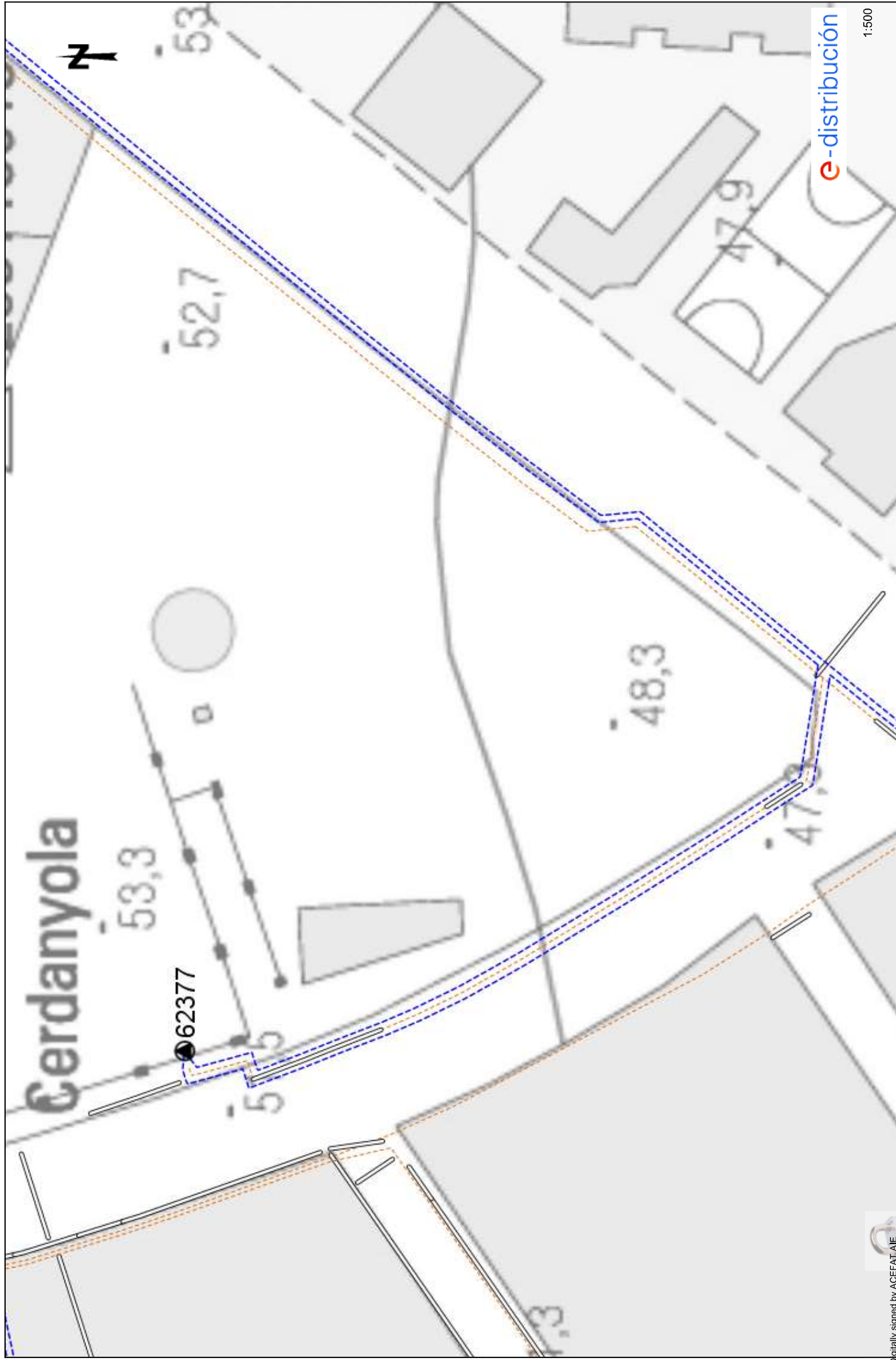
- PT
- Centro de Distribución
- PT Fuera de Servicio
- Centro de Distribución Fuera de Servicio

Comunicaciones

- Nodos FO
- Subterráneo
- Aéreo

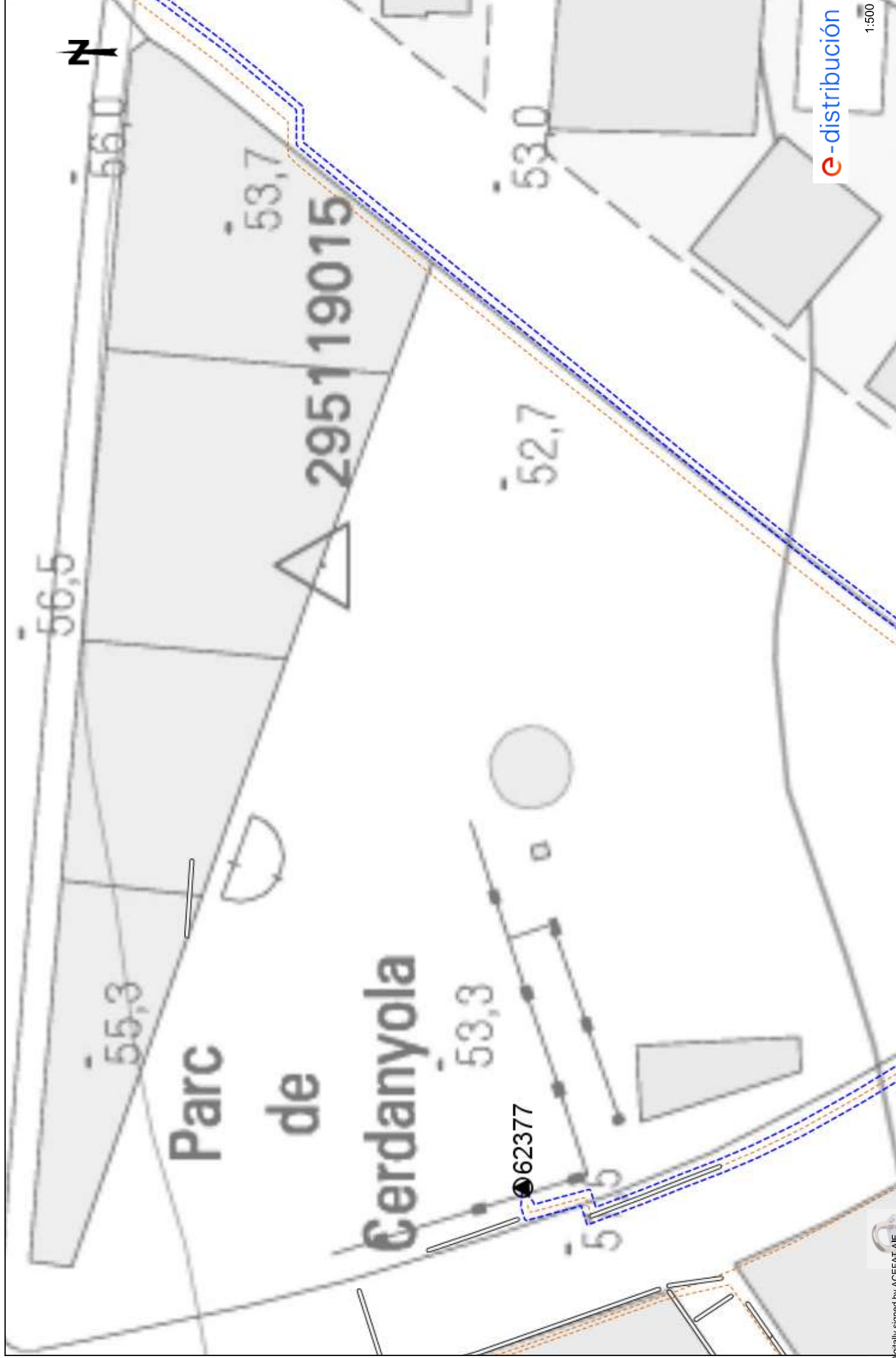
Arquetas

- AT
- MT
- BT



e-distribución

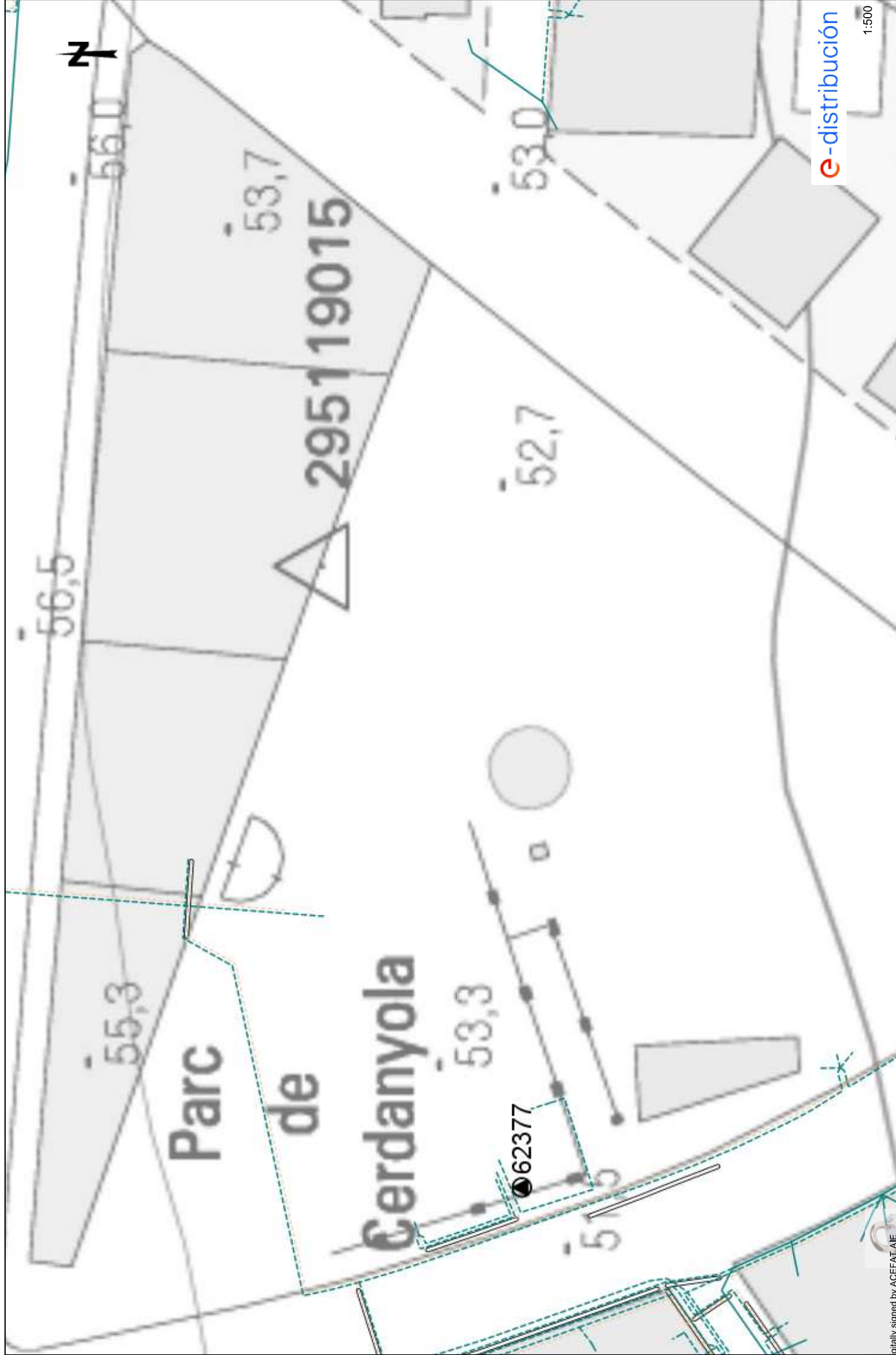
1:500



e-distribución

1:500





Condicionants Particulars Nedgia Catalunya, S.A.

És del nostre interès posar al seu coneixement els condicionants que haurà d'observar als treballs en proximitat d'instal·lacions propietat de Nedgia Catalunya, S.A. i/o Gas Natural Redes GLP, S.A. (d'ara endavant NEDGIA):

- La informació aportada és confidencial i d'ús exclusiu pel que es sol·licita, sent responsabilitat del sol·licitant l'ús indegut de la mateixa.
- El plànol que se'ls envia reflexa la situació aproximada de les instal·lacions propietat de NEDGIA
- Les dades contingudes als plànols tenen caràcter orientatiu: corresponen a allò registrat als nostres arxius fins al dia d'avui, per tant no pot ser interpretat com a garantia absoluta de respondre fidelment a la realitat de la ubicació de les instal·lacions esgrafiades.
- La informació reflexa la situació de les xarxes en el moment de la seva instal·lació. Aquesta informació pot haver variat des d'aleshores per actuacions de tercers a la zona, de manera que tant la posició de la xarxa, com les referències fixes poden haver estat alterades respecte allò reflectit als plànols. En conseqüència, per raons de seguretat es recomana realitzar els treballs d'excavació a mà a les immediacions de les xarxes de NEDGIA.
- **Si l'inici de l'execució material dels treballs objecte d'aquesta sol·licitud és posterior a tres mesos de la data actual, haurà de sol·licitar de nou els serveis existents per garantir el grau d'actualització de la informació.**
- L'enviament d'aquesta informació no suposa l'autorització ni conformitat per part de NEDGIA al projecte d'obra en curs, ni exonera a qui els executaran de les responsabilitats en què incorrin per danys i perjudicis a les nostres instal·lacions.
- A la zona sol·licitada poden existir instal·lacions de gas propietat de clients traçats dels quals no s'han inclòs en els plànols annexats.
- L'entitat sol·licitant comunicarà l'inici de les seves activitats a NEDGIA **al menys amb 72 hores d'antelació**, dirigint-se a Serveis Tècnics de la província corresponent, enviant a l'efecte l'escrit que s'annexa al final d'aquests condicionants. **És imprescindible esmentar en la mateixa la referència indicada a la sol·licitud de la informació a través de la plataforma d'Internet.** Les adreces d'enviament d'aquesta documentació és uinicio@nedgia.es
- Si fos necessari realitzar cales de recerca hauran de realitzar-se en presència de personal de NEDGIA
- **El Grupo Naturgy ha pres la decisió d'introduir gradualment la canonada de polietilè PE 100 de color negre per a la distribució de gas.**
 - El tub de PE 100 negre s'identifica amb franges longitudinals grogues distribuïdes uniformement per tota la superfície del tub. D'aquesta manera es diferencia d'altres tubs negres utilitzats en altres serveis com ara la distribució d'aigua que utilitza PE 100 negre amb franges blaves.
 - Les franges longitudinals seran quatre (4) per a tots els diàmetres fins a 200 mm i sis i vuit (6-8) per a DN 250 i 315 mm, perquè, almenys una franja, sigui visible des de qualsevol angle un cop col·locat el tub a la rasa..

- El tub de PE 100 negre amb bandes grogues té la mateixa instal·lació que el tub de PE 100 taronja:
 - La banda de senyalització se seguirà col·locant com sempre a una distància de 20-30 cm per sobre de la generatriu superior de la conducció de gas.
 - Amb el tub PE 100 negre amb bandes grogues s'instal·laran les mateixes proteccions que les utilitzades amb el tub de PE 100 taronja en instal·lacions al costat d'altres serveis (aigua, llum... etc.)
- Els tubs i instal·lacions de gas no estan dissenyades per suportar sobrecàrrega de maquinària pesada, pel què si han de situar-se grues o circular vehicles sobre les mateixos que poguessin originar danys, haurà de posar-se aquesta circumstància en coneixement de NEDGIA amb objecte d'establir els passos necessaris degudament senyalitzats i protegits amb lloses de formigó xapes d'acer o similar.
- Queda prohibit l'abassegament de materials o equips sobre les canalitzacions de gas i les seves instal·lacions com arquetes, preses de potencial, respiradors, etc., garantint en tot moment l'accés a la canalització de gas a fi d'efectuar els treballs de manteniment i conservació adequats.
- En el cas d'ús d'explosius a menys de 300 m. de les canalitzacions de gas, el seu ús estarà limitat, d'acord a les condicions específiques que es fixin a aquest efecte. En tot cas, s'ha de comptar amb una autorització especial de l'òrgan territorial competent, basada en un estudi previ de vibracions que garanteixi que la velocitat de les partícules en l'emplaçament de la canonada no superi en cap moment els 30 mm/s.
- Sempre que per l'execució dels treballs les instal·lacions de gas afectades quedin al descobert, es comunicarà al responsable indicat de NEDGIA, procedint el contractista a protegir i suportar l'entubat de gas d'acord a les indicacions d'aquest. Aquesta circumstància es mantindrà el temps mínim imprescindible i les canalitzacions es taparan en presència de tècnics de NEDGIA.
- Els trams al descobert d'entubat d'acer, es protegiran amb manta antirroca per evitar desperfectes en el recobriments i, si per qualsevol circumstància, es produís algun dany al mateix, serà reparat abans d'enterrar la canalització. En cas contrari es pot originar un punt de corrosió accelerat que desembocaria en una perforació de l'entubat.
- Els tubs d'acer al carboni estan protegides contra la corrosió mitjançant un revestiment aïllant i un sistema elèctric de protecció catòdica. Pel correcte funcionament d'aquesta protecció és de vital importància la integritat d'aquest revestiment. Es comunicarà a NEDGIA qualsevol dany que es detectés al mateix.
- En el cas de tubs d'acer s'instal·laran una o diverses caixes de presa de potencial (a facilitar per NEDGIA) d'acord a les indicacions dels tècnics de NEDGIA, a amb objecte de mesurar i calibrar la possible influència de la Protecció Catòdica als gasoductes i a l'inrevés.
- En el cas de que s'efectuïn compactacions, sempre es contactarà amb el personal de Servei Tècnic designat per NEDGIA d'aquesta zona perquè els proporcionï la normativa adequada perdur a terme aquesta actuació, assegurant que aquesta es realitzarà de forma que la transmissió de vibracions als tubs de gas no superi els 30 mm per segon.
- L'Empresa que executi treballs a les proximitats de les instal·lacions de NEDGIA haurà d'estar en possessió dels plànols de les instal·lacions existents a la zona.

- Haurà de comunicar-se a NEDGIA l'aparició de qualsevol registre o accessori complementari de la instal·lació de gas, identificat com a tal, o que presumiblement es cregui que pugui formar part d'ella, sempre que no estigui definit als plànols de serveis subministrats.

En aquest sentit s'indica que en les proximitats de les canonades de gas poden existir altres canalitzacions complementàries destinades a la transmissió de dades, per la qual cosa hauran d'extremar les precaucions quan es realitzin treballs en els seus voltants.

- Si els treballs a realitzar afecten tapes de registres, vàlvules, respiradors o tapes d'accés a instal·lacions serà necessari restituir a la nova cota de rasant, deixant les instal·lacions afectades lliures de materials d'obra.
- En el supòsit de patir danys a les seves instal·lacions, NEDGIA es reserva el dret a emprendre les accions legals que consideri oportunes, així com reclamar les indemnitzacions corresponents.
- Tots els danys a persones i instal·lacions que poguessin produir-se com a conseqüència de les obres, seran per compte i risc del promotor o executor de les mateixes, fins i tot els derivats d'un eventual tall de subministrament de gas.
- A fi de garantir la seguretat de les persones i de les instal·lacions, quan les obres a realitzar siguin canalitzacions (elèctriques, aigua, comunicacions, etc.), es tindrà en compte l'exigència de distàncies mínimes de separació en paral·lelismes i encreuaments entre serveis d'acord a la reglamentació vigent s'ha de comprovar, mitjançant el codi de colors, la pressió de la xarxa propera a la seva actuació. S'adjunta taula resum:

DISTANCIA	RANGO	CRUCE	PARALELISMO
MÍNIMA	MOP < 5 bar	0,2 m	0,2 m
	MOP >= 5 bar ^(*)	0,2 m	0,4 m
RECOMANADA	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 i 5 m en zona rural.

(*) Per P > 16 bar y distància < 10 metres es necessari consultar condicions a Distribuidora.

En el cas que no puguin mantenir-se les distàncies mínimes indicades cal informar a NEDGIA, per adoptar les mesures de protecció que es considerin convenientes d'acord amb la següent puntualització:

- Contigua a la zona de servitud permanent existeix una zona de seguretat, definida en la Norma UNE 60.305.83, que s'estén fins 2,5, 5 ó 10 metres a cada costat del'eix de la canalització, en la qual l'execució de les excavacions o obres poden representar un canvi en les condicions de seguretat de la mateixa i en la qual no es donen les limitacions ni es prohibeixen les obres incloses com prohibides en la zona de servitud de pas, sempre que s'informi prèviament al titular de la instal·lació, per l'adopció de les accions oportunes que evitin els riscos potencials per a la canalització.

- Els treballs en proximitat s'efectuaran amb mitjans manuals quedant prohibit per raons de seguretat la utilització de mitjans mecànics, les precaucions s'intensificaran a 0,40 m sobre la cota estimada al tub o davant l'aparició de la malla o banda groga de senyalització, permetent-se, exclusivament l'ús de martell mecànic de mà per al trencament del paviment.
- Les obres de túnels, buidat de terrenys, perforació dirigida, etc., que poden afectar el tub per sota o lateralment requeriran especial atenció.
- Per donar compliment a la legislació vigent en matèria de prevenció de riscos laborals, els informem dels riscos de les instal·lacions:
 - A l'objecte de donar compliment a allò estable el RD 171/2004 sobre coordinació de activitats empresarials, i per garantir la seguretat dels seus treballadors, NEDGIA informa a l'empresa sol·licitant que les instal·lacions representades als plànols adjunts es troben en règim normal d'explotació, és a dir, AMB gas a pressió.
 - Es prohibeix fer foc o fer servir elements que produeixin espurnes en els voltants de les instal·lacions de gas.
 - En el cas que es detecti una fuga o es percebi olor de gas, s'han de suspendre immediatament tot tipus de treballs en l'entorn de la instal·lació i avisar immediatament al Centre de Control d'Atenció d'Urgències de NEDGIA, comunicant aquesta circumstància.
 - El sol·licitant queda obligat a adoptar les mesures preventives que siguin necessàries d'acord amb els condicionants d'instal·lació esmentats anteriorment i aquelles altres que poguessin ser necessàries en funció dels riscos de l'activitat a desenvolupar. Així mateix queda obligat a transmetre les mesures preventives derivades del paràgraf anterior als seus treballadors o tercers que pugui contractar.
 - A l'execució dels treballs que realitzi haurà de respectar allò disposat el RD 1627/1997 Disposicions Mínimes de Seguretat i Salut en Obres de Construcció.
 - A aquesta informació de riscos no es contemplen els riscos derivats del treball a realitzar pels treballadors de l'empresa sol·licitant o per les seves empreses de contracta, sent responsabilitat d'aquesta o de les seves empreses de contracta l'avaluació dels mateixos i l'adopció de les mesures preventives que siguin necessàries.
 - Si per això fos necessari disposar de més informació sobre les instal·lacions, preguem ens ho sol·licitin per escrit i amb anterioritat a l'inici dels treballs.
 - Posem a la seva disposició el telèfon del **CCAU** (Centre de Control d'Atenció d'Urgències) de NEDGIA perquè comuniquin immediatament qualsevol incidència que pugui suposar risc: **900.750.750 (24 hores durant tots els dies de l'any).**

AQUESTES INSTRUCCIONS ESTARAN DISPONIBLES PERMANENTMENT EN EL LLOC DE TREBALL

MODIFICACIÓ DE INSTAL·LACIONS I CONDICIONANTS TÈCNICS

Si fos necessari modificar l'emplaçament de les nostres instal·lacions cal que, prèviament a l'inici de las obres, es faci per escrit la corresponent sol·licitud de desviament indicant com a referència el nº de sol·licitud de informació, a fi de procedir a la signatura del acord corresponent i efectuar el pagament de la quantitat establerta. Les sol·licituds s'han d'adreçar a la següent direcció:

OFICINA TÉCNICA

Plaça del Gas, 1. Edifici C Planta 1.
08003. BARCELONA.

O bé a l'adreça de correu electrònic: SSPPgasTramitaciones@leangridsservices.com

Així mateix, ens posem a la seva disposició per estudiar els Condicionants Tècnics, específics a la seva tipologia d'obra, o les solucions possibles per minimitzar les interferències entre les obres a executar i les instal·lacions de gas existents a la zona.

Per a això, cal que es posi en contacte amb aquesta Unitat i que ens facilitin la seva documentació (plànols, detalls, memòries, etc.) de l'obra a realitzar en les proximitats de la xarxa de gas natural.

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

NOTIFICACIÓ D'INICI D'OBRA QUE AFECTA CANALITZACIÓ DE GAS

Ntra.Ref^a: (especifiqui inexcusablement la referència indicada a la sol·licitud d'informació realitzada a través de la Plataforma web)

DESTINATARI: Empresa Distribuïdora / Serveis Tècnics:

Direcció:

Tel:

Fax:

Raó Social de l'empresa
executora de les obres:

Adreça de l'empresa
executora de les obres:

Lloc de les obres:

Denominació de l'obra:

Objecte de l'obra:

Data d'inici d'execució d'obres:

Durada prevista de les obres:

Nom del cap d'obra:

Telèfon de contacte amb el Cap d'Obra:

Observacions:

Acceptant respectar les obligacions i normes facilitades per Nedgia Catalunya, S.A. i Gas Natural Redes GLP, S.A. i utilitzar-les adequadament per a evitar danys a les instal·lacions de distribució de gas durant els treballs que es desenvolupin a les seves immediacions (R.D. 919/2006).

(Lloc i data) a de de

Empresa Constructora
P.P.

Sgt. (Indiqueu nom i cognoms)

INTRODUCCIÓ DE LA CANONADA DE POLIETILÈ DE COLOR NEGRE

A la cartografia disponible a la web d'informació de serveis existents (eWise), les xarxes de distribució de NEDGIA, s'identificarà la canonada de Polietilè de color negre amb un codi diferent a fi de facilitar la seva identificació prèvia abans de l'inici de l'obra:

Codi PN: Canonada de Polietilè Negre instal·lada

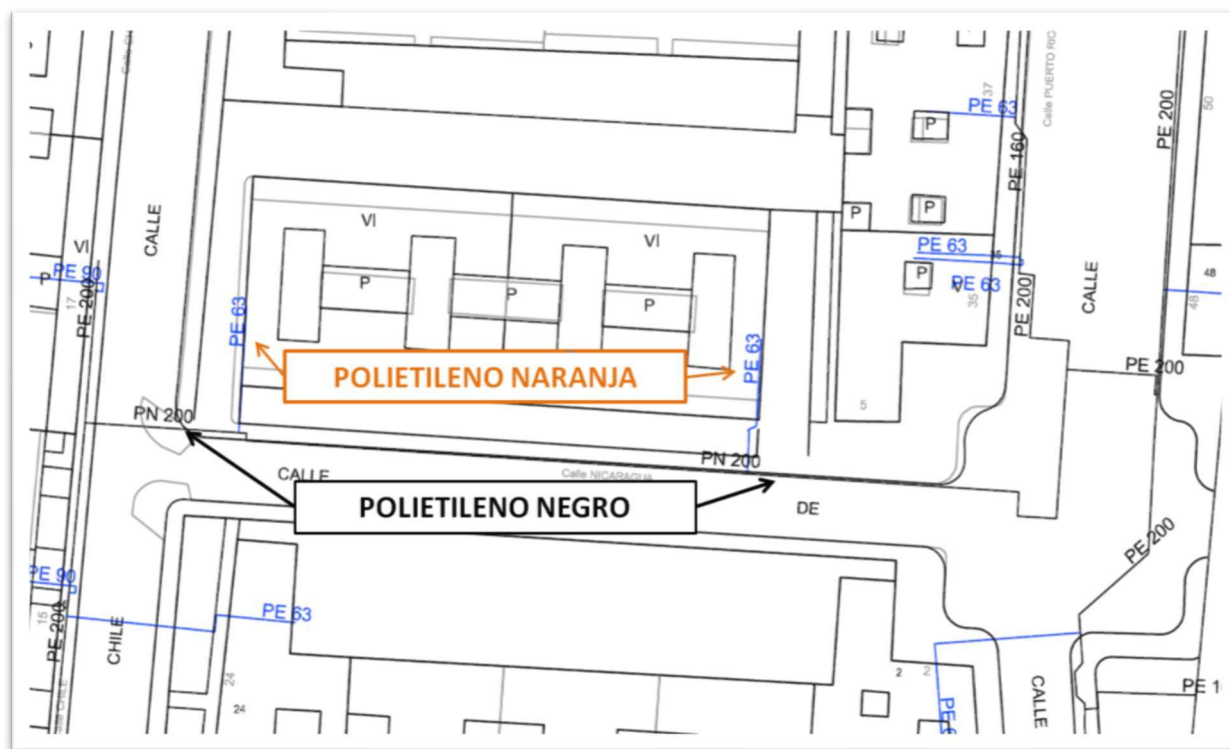
Codi PE: Canonada de Polietilè Taronja / Groc instal·lat

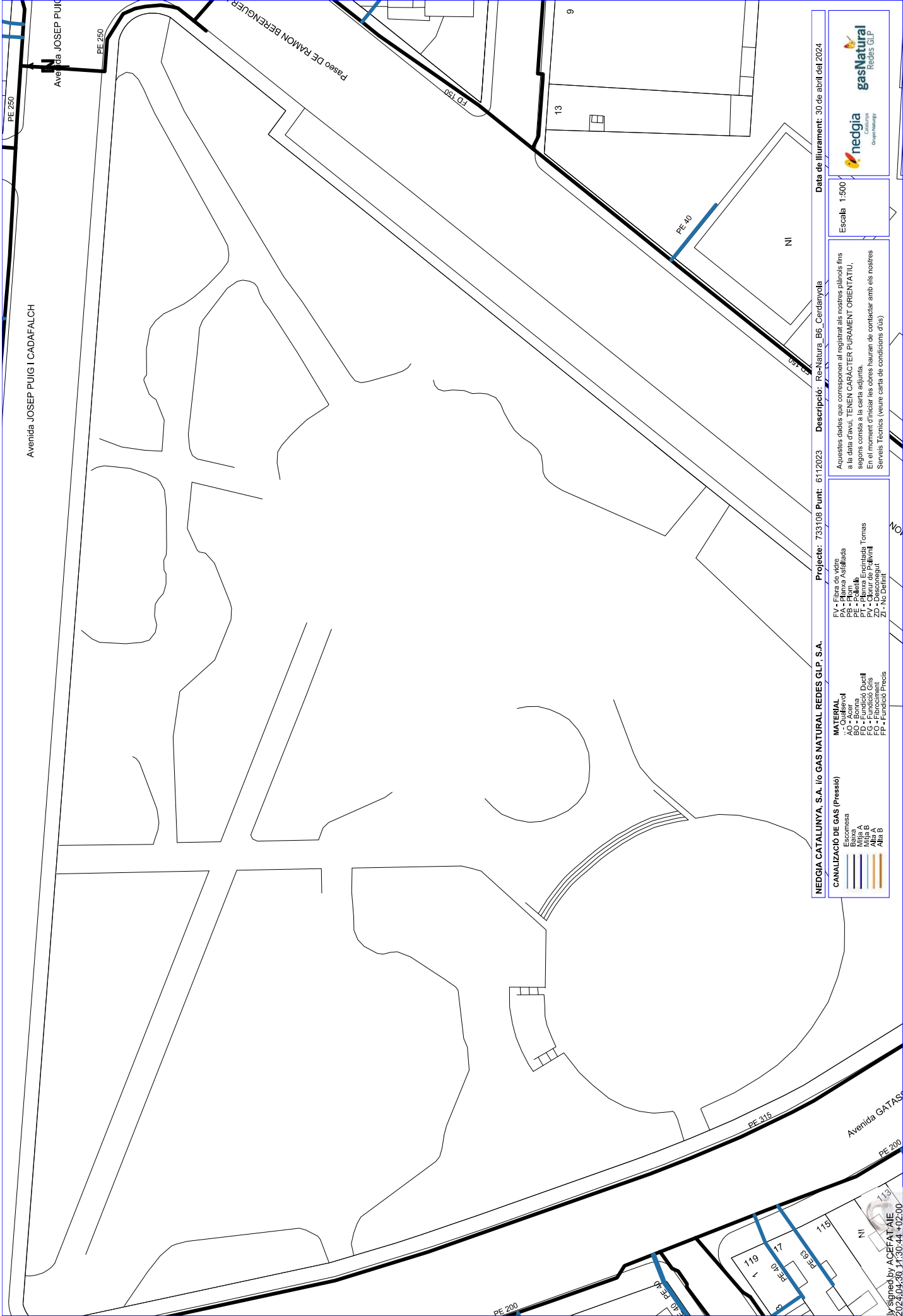


- El Grupo Naturgy ha pres la decisió d'introduir gradualment la canonada de polietilè PE 100 de color negre per a la distribució de gas.
 - El tub de PE 100 negre s'identifica amb franges longitudinals grogues distribuïdes uniformement per tota la superfície del tub. D'aquesta manera es diferencia d'altres tubs negres utilitzats en altres serveis com ara la distribució d'aigua que utilitza PE 100 negre amb franges blaves.
 - Les franges longitudinals seran quatre (4) per a tots els diàmetres fins a 200 mm i sis i vuit (6-8) per a DN 250 i 315 mm, perquè, almenys una franja, sigui visible des de qualsevol angle un cop col·locat el tub a la rasa..
 - El tub de PE 100 negre amb bandes grogues té la mateixa instal·lació que el tub de PE 100 taronja:
 - La banda de senyalització se seguirà col·locant com sempre a una distància de 20-30 cm per sobre de la generatriu superior de la conducció de gas.

Amb el tub PE 100 negre amb bandes grogues s'instal·laran les mateixes proteccions que les utilitzades amb el tub de PE 100 taronja en instal·lacions al costat d'altres serveis (aigua, llum... etc.)

Exemple de visualització:







Serveis Afectats VODAFONE-ONO
Av. Diagonal 123
08005 Barcelona
servicios.afectados.catalunya@vodafone.com

Codi de servei afectat:
733108-18492289

Barcelona, a 30/04/2024

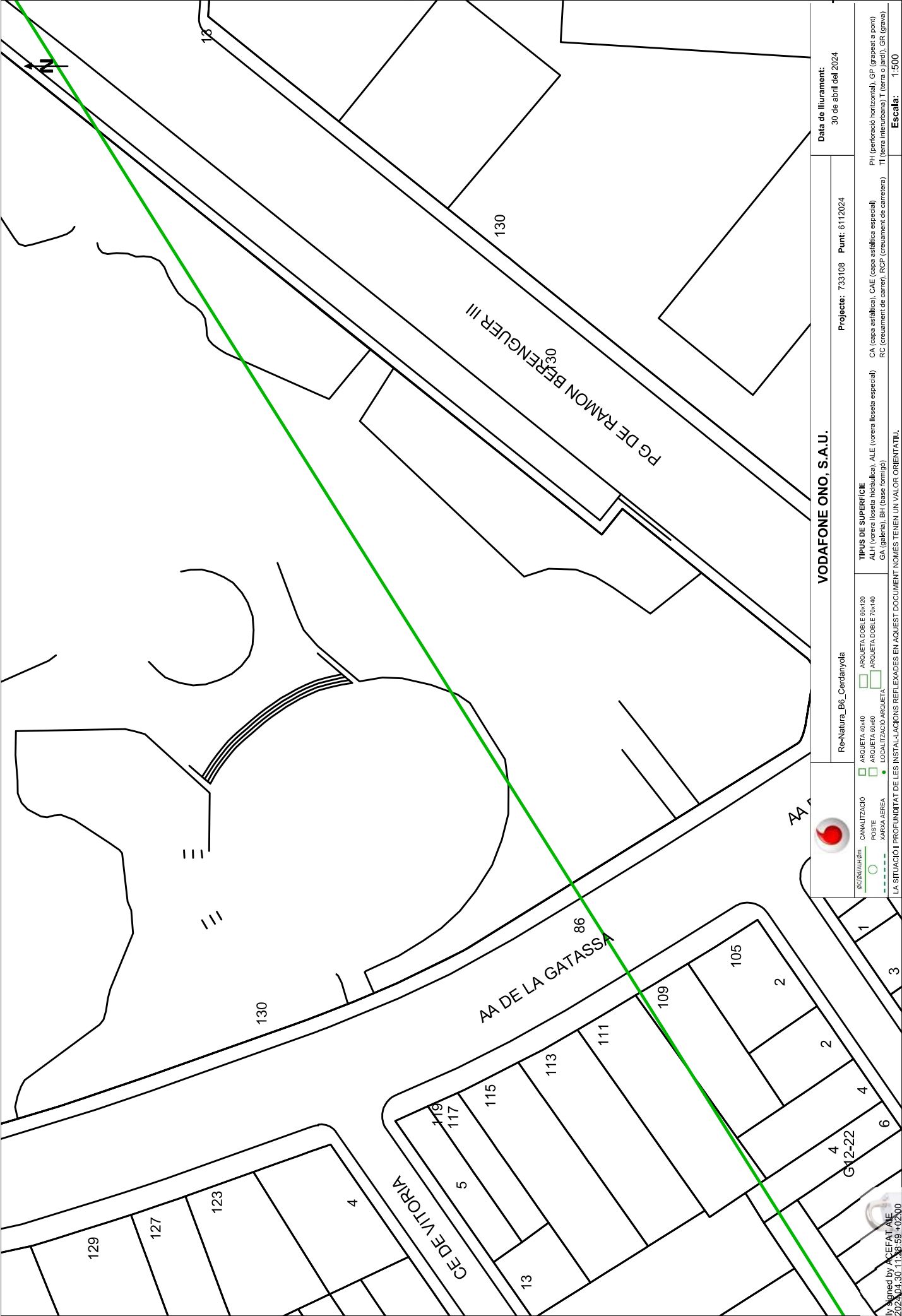
Benvolguts senyors,

Per la present els hi adjuntem el plànol on estan representats gràficament els nostres serveis en resposta al seu escrit on demanaven l'existència dels mateixos a l'àmbit del assumpte d'aquest missatge.

També els indiquem que les dades facilitades són a títol orientatiu i no es podrà eludir cap responsabilitat al•legant que la informació aportada es defectuosa, ja que poden haver resultat afectades per la topografia del terreny i/o altres treballs, per modificacions pendents del nostre entorn gràfic o per obres que es puguin fer des de aquesta petició fins la execució del vostre projecte.

En cas d'afecció dels nostres serveis o per qualsevol consulta s'haurà de notificar a l'adreça de correu electrònic servicios.afectados.catalunya@vodafone.com fent servir el codi de servei afectat del encapçalament.

Conservació de Xarxa
Serveis Afectats Catalunya



VODAFONE ONO, S.A.U.		Projecte: 733108 Punt: 6112024		Data de lliurament: 30 de abril del 2024	
Re-Natura_B6_Cerdanyola		Tipus de superfície		PH (perforació horitzontal), GP (grapeat a pont) TI (terra interburbana), T (terra o jardí), GR (grava)	
☒ CANALITZACIÓ ☒ ARQUETA 40x40 ☒ ARQUETA 60x60 ☒ LOCALITZACIÓ ARQUETA ☒ XARXA AEREA		☒ ARQUETA DOBLE 60x120 ☒ ARQUETA DOBLE 70x140 ☒ LOCALITZACIÓ ARQUETA		CA (capa asfàltica), CAE (capa asfàltica especial) RC (creuament de carrer), RCP (creuament de carretera) ALH (vorera lloseta hidràulica), ALE (vorera lloseta especial) GA (gallina), BH (base torregó)	
LA SITUACIÓ I PROFUNDITAT DE LES INSTAL·LACIONS REFLEXADES EN AQUEST DOCUMENT NOMÉS TENEN UN VALOR ORIENTATIU.		Escala: 1:500		Coordenades del centre del plaol ETRS89 UTM 31 X: 462184,248 Y: 4598776,186	



		VODAFONE ONO, S.A.U.		Data de lliurament: 30 de abril del 2024	
Re-Natura_B6_Cerdanyola		Projecte: 733108 Punt: 6112023			
		TIPUS DE SUPERFÍCIE		PH (perforació horitzontal), GP (grapeat a pont) TI (terra interbina) T (terra o jardí), GR (grava)	
8C/8A/8B 6m	☐ CANALITZACIÓ	☐ ARGUETA 40x40	☐ ARGUETA DOBLE 60x120	CA (capa asfàltica), CAE (capa asfàltica especial)	
	☐ POSTE	☐ ARGUETA 60x60	☐ ARGUETA DOBLE 70x140	RC (reunament de carrer), RCP (reunament de carretera)	
-----	☐ XARXA AEREA	☐ LOCALITZACIÓ ARGUETA			
LA SITUACIÓ I PROFUNDITAT DE LES INSTAL·LACIONS REFLEXADES EN AQUEST DOCUMENT NOMÉS TENEN UN VALOR ORIENTATIU.					
				Escala:	1:500

N/ Referència: 733108

Benvolgut,

Ens complau remetre-us la informació sol·licitada, referent a les instal·lacions del **CLAVEGUERAM** propietat d'Aigües de Mataró, SA.

Cal tenir en compte que la informació reflectida en els plànols, **té caràcter orientatiu**, ja que les nostres xarxes i/o elements i el seu entorn geogràfic pateixen constants modificacions, i en el cas que els nostres serveis siguin danyats no es podrà eludir cap responsabilitat al·legant que l'esmentada informació és incompleta o defectuosa.

Així mateix, us comuniquem que en el cas dels claveguerons, en molts casos, desconeixem la informació de la seva ubicació, i per tant no surten reflectits en els nostres plànols.

En cas d'afectació dels nostres serveis i per tal d'evitar causar danys a les diferents xarxes i els seus elements, preguem que us poseu en contacte amb els nostres serveis tècnics.

Quan al plànol aparegui una àrea identificada com a zona en obres, significa que s'estan modificant els nostres serveis existents dins d'aquest àmbit. Per tant, es recomana al peticionari que si vol més informació es posi en contacte amb Aigües de Mataró, SA.

Les coordenades es faciliten en el sistema de referència UTM ETRS89.

La informació és confidencial i d'ús exclusiu per al sol·licitant, essent responsabilitat d'aquest l'ús indegut de la mateixa.

L'enviament d'aquesta informació no suposa autorització, ni conformitat amb el projecte de les obres, ni exonera a qui les executi de les responsabilitats en que puguin incórrer per danys i perjudicis a les nostres instal·lacions.

Restem a la vostra disposició per a resoldre qualsevol dubte o aclariment, podeu adreçar-vos al correu electrònic **info@aiguesmataro.cat**.

Mataró 30 d'Abril del 2024

Condicionants Particulars xarxa de clavegueram

És del nostre interès posar al seu coneixement els condicionants que haurà d'observar als treballs en proximitat d'instal·lacions del CLAVEGUERAM propietat de AIGÜES DE MATARÓ SA (d'ara endavant AMSA):

- La informació aportada és confidencial i d'ús exclusiu pel que es sol·licita, sent responsabilitat del sol·licitant l'ús indegut de la mateixa.
- El plànol que se'ls envia reflexa la situació aproximada de les instal·lacions propietat d'AMSA
- Les dades contingudes als plànols tenen caràcter orientatiu: corresponen a allò registrat als nostres arxius fins al dia d'avui, per tant no pot ser interpretat com a garantia absoluta de respondre fidelment a la realitat de la ubicació de les instal·lacions esgrafiades.
- La informació reflexa la situació de les xarxes en el moment de la seva instal·lació. Aquesta informació pot haver variat des d'aleshores per actuacions de tercers a la zona, de manera que tant la posició de la xarxa, com les referències fixes poden haver estat alterades respecte allò reflectit als plànols. En conseqüència, per raons de seguretat es recomana realitzar els treballs d'excavació a mà a les immediacions de la xarxa de CLAVEGUERAM
- Si l'inici de l'execució material dels treballs objecte d'aquesta sol·licitud és posterior a tres mesos de la data actual, haurà de sol·licitar de nou els serveis existents per garantir el grau d'actualització de la informació.
- L'enviament d'aquesta informació no suposa l'autorització ni conformitat per part d'AMSA al projecte d'obra en curs, ni exonera a qui els executaran de les responsabilitats en què incorrin per danys i perjudicis a les nostres instal·lacions.
- Ni les canalitzacions ni els elements podran formigonar-se en cap tram.
- Les canalitzacions i els seus elements hauran de romandre lliures per sobre d'elles d'elements de mobiliari urbà (contenidors, papereres, senyals de trànsit, fanals, armaris elèctrics, arbres, semàfors, arquetes, marquesines, pilones, etc.)
- Els tubs i instal·lacions no estan dissenyades per suportar sobrecarrega de maquinària pesada, pel que si han de situar-se grues o circular vehicles sobre els mateixos que poguessin originar danys, haurà de posar-se aquesta circumstància en coneixement d'AMSA amb objecte d'establir els passos necessaris degudament senyalitzats i protegits amb lloses de formigó, xapes d'acer o similar.
- Queda prohibit l'abassegament de materials o equips sobre les canalitzacions i les seves instal·lacions com arquetes, bombaments, etc., garantint en tot moment l'accés a la canonada a fi d'efectuar els treballs de manteniment i conservació adequats. També resta prohibit l'apertura dels registres i l'accés a la xarxa sense autorització prèvia d'AMSA.
- Sempre que per l'execució dels treballs les instal·lacions de AMSA afectades quedin al descobert, es comunicarà al responsable indicat de AMSA, procedint el contractista a protegir i suportar l'entubat d'acord a les indicacions d'aquest. Aquesta circumstància es mantindrà el temps mínim imprescindible i les canalitzacions es taparan en presència de tècnics d'AMSA.

- Alguns elements de la xarxa, amb derivacions o canvis de direcció, requereixen la col·locació d'ancoratges normalment de formigó, els quals, en funció del diàmetre de la canalització i de la seva pressió, poden ser de gran dimensió. Per a garantir l'estabilitat dels ancoratges no han de modificar-se ni les terres del voltant.
- L'Empresa que executi treballs a les proximitats de les instal·lacions d'AMSA haurà d'estar en possessió dels plànols de les instal·lacions existents a la zona.
- Haurà de comunicar-se a AMSA l'aparició de qualsevol registre o element complementari de la instal·lació, identificat com a tal, o que presumiblement es cregui que pugui formar part d'ella, sempre que no estigui definit als plànols de serveis subministrats.
- Si els treballs a realitzar afecten tapes de registre, embornals, reixes, etc, serà necessari restituir a la nova cota de rasant, deixant les instal·lacions afectades lliures de materials d'obra.
- En el supòsit de patir danys a les seves instal·lacions, AMSA es reserva el dret a emprendre les accions legals que consideri oportunes, així com reclamar les indemnitzacions corresponents.
- Tots els danys a persones i instal·lacions que poguessin produir-se com a conseqüència de les obres, seran per compte i risc del promotor o executor de les mateixes, fins i tot els derivats d'un eventual tall de subministrament.
- A fi de garantir la seguretat de les persones i de les instal·lacions, quan les obres a realitzar siguin canalitzacions (elèctriques, gas, aigua, comunicacions, etc.), es tindrà en compte l'exigència de distàncies mínimes de separació en paral·lelismes i encreuaments entre serveis d'acord a la reglamentació vigent. En el cas que no puguin mantenir-se les distàncies mínimes indicades cal informar a AMSA, per adoptar les mesures de protecció que es considerin convenientes.
- Els treballs en proximitat s'efectuaran amb mitjans manuals quedant prohibit per raons de seguretat la utilització de mitjans mecànics, les precaucions s'intensificaran a 0,40 m sobre la cota estimada al tub.
- Les obres de túnels, buidat de terrenys, perforació dirigida, etc., que poden afectar el tub per sota o lateralment requeriran especial atenció.
- El promotor de les obres, així com l'empresa executora dels treballs, hauran de donar compliment a la legislació vigent en matèria de prevenció de riscos laborals.

Llegenda

Funcions del Node

-  Pou amb Registre
-  Pou d'Infiltració
-  Pou Sifònic
-  Pou sense sortida
-  Vàlvula
-  Vàlvula Retenció
-  Sobreexidor
-  Cambra Singular
-  Ventosa
-  Bombament
-  Inici Conegut, Sorrer, Sumidero
-  Inici Desconegut
-  Unió Coneguda
-  Unió Desconeguda
-  Descàrrega
-  Sortida a Medi

Elements

-  Clavegueró origen conegut
-  Clavegueró origen desconegut
-  Registre
-  Embornal
-  Reixa
-  Trapa Reixada quadrada
-  Trapa Reixada circular
-  Polígon de la Cambra

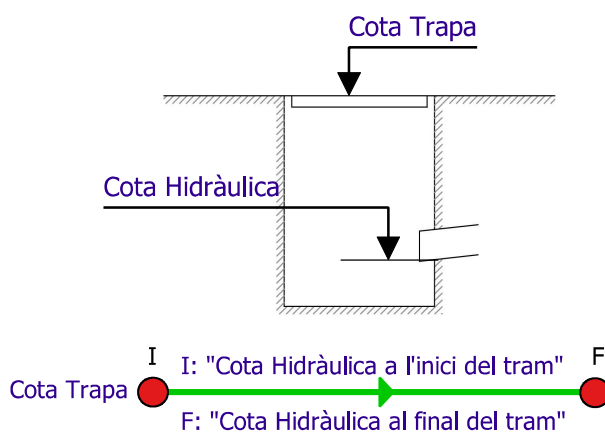


Zona en Obres

Funcions del Tram

-  Pluvial
-  Pluvial a Pressió
-  Pluvial Dubtosa
-  Unitària
-  Unitària a Pressió
-  Unitària Dubtosa
-  Residual
-  Residual a Pressió
-  Residual Dubtosa
-  Cuneta
-  Altres xarxes no gestionades per AMSA
-  Fora de Servei

Detall





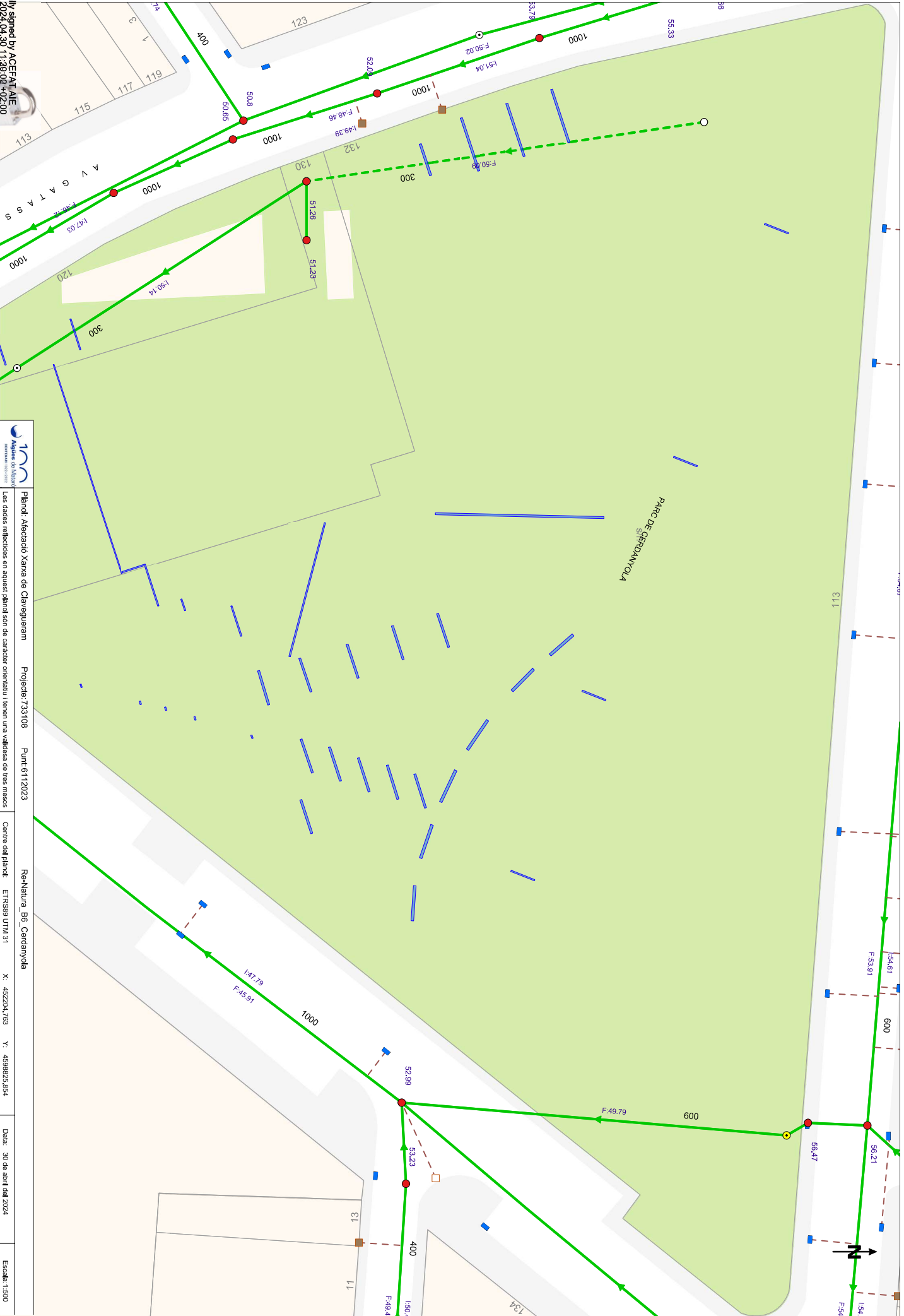
Planch: Alieado Xara de Clavaguera
Proyecto: 733108
Punt: 6112024

Re: Natura_B6_Cerdanyola

Centro del planol
ETRS89 UTM 31

X: 452184,248
Y: 4598776,186

Data: 30 de abril del 2024
Escala: 1:500



Referència/S:

Referència/N: 733108-18492291

Data: 30/04/2024

Assumpte: **Registre de Serveis**

Benvolguts senyors,

Ens complau remetre'ls la informació sol·licitada referent a l'obra situada a:

P_(452184.248/4598776.186)

Projecte: 733108

Coordenades: 452184.248,4598776.186

CONDICIONANTS TÈCNICS PARTICULARS DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

La informació aportada és confidencial i d'ús exclusiu per al qual se sol·licita, sent responsabilitat del sol·licitant l'ús indegut d'aquesta.

L'enviament d'aquesta informació no suposa l'autorització ni conformitat per part de Telefónica de España al projecte d'obra relacionat ni exonera als qui l'executessin de les responsabilitats en què incorrin per danys i perjudicis a les nostres instal·lacions.

INFORMACIÓ SOBRE PLÀNOLS

La situació de la infraestructura reflectida en plànols té caràcter **orientatiu**, per la qual cosa la localització real de les nostres instal·lacions pot diferir ja que els diferents elements de la xarxa estan sotmesos a constants modificacions que poden no estar recollides en la informació gràfica subministrada.

Per aquest motiu, les infraestructures subterrànies es reflecteixen sense coordenades geogràfiques ni acotacions de distància a elements del domini públic i qualsevol interpretació basada exclusivament en distàncies escalables pot resultar errònia.

Els plans contenen únicament informació d'infraestructura canalitzada. No s'aporta informació sobre els cables telefònics.

Si l'inici d'execució material dels treballs objecte d'aquesta sol·licitud és posterior a tres mesos de la data d'obtenció a través de la plataforma digital, haurà de sol·licitar de nou els serveis existents per a garantir l'actualització de la informació.

Si en alguna zona es tingués constància que poguessin existir xarxes telefòniques per la presència d'elements visibles d'aquestes xarxes (per exemple: tapes d'arquetes, tapes de Cambres de Registre, sortides de cable a façana, etc.) fins i tot si aquesta infraestructura no es trobi reflectida en plànols, el procediment adequat per a determinar la seva ubicació exacta seria la realització de cales.

Adicionalment, si fos necessari descobrir o creuar en algun punt la infraestructura telefònica existent, els treballs hauran de realitzar-se sempre amb mitjans exclusivament manuals, quedant expressament prohibit l'ús de mitjans mecànics com ara retroexcavadores o similars.

Quan sigui necessària la senyalització dels cables sobre el terreny, poden sol·licitar-lo a Telefónica de España sempre amb una antelació mínima de 48 hores telefonant al 900 111 002 i quan la locució sol·liciti el número de telèfon en avaria tornar a marcar 900 111 002 perquè la crida sigui atesa per un agent. En aquesta crida s'ha d'indicar explícitament que sol·liciten generar un butlletí de senyalització.

En cas de realitzar-se labors de reforç del ferm o pavimentació que afectés els registres existents (tapes d'arquetes) les citades tapes hauran de ser col·locades a la mateixa rasant final de la nova pavimentació, i els marcs d'aquestes tapes es consolidaran mitjançant formigó d'alta resistència en tota la seva superfície de suport, evitant en tot moment buits que permetin l'enfonsament o flexió d'aquest marc. Per motius de seguretat, els citats registres han de quedar lliures de qualsevol obstacle que impedeixi la seva obertura per personal autoritzat.

Els elements exteriors de la instal·lació telefònica que resultin afectats per les obres seran reinstal·lats pel contractista adjudicatari de l'obra i a les seves expenses.

En tot cas es respectarà la normativa vigent pel que fa a encreuaments i paral·lelismes amb altres instal·lacions respectant les distàncies reglamentàries en relació amb el prisma de formigó, així com les proteccions a col·locar en cas de necessitat.

En el cas de paral·lelisme, s'evitarà mitjançant una capa separadora el contacte directe entre el formigó de la nova canalització amb el formigó de l'existent i en el cas d'encreuament, la nova canalització haurà de discórrer per sota de l'existent.

DESCOBERTS DE CANALITZACIONS

Sempre que per l'execució dels treballs les instal·lacions de Telefónica quedin al descobert, s'asseguraran les parets de la rasa mitjançant estribat, i es prendran les mesures oportunes que garanteixin la no deformabilitat i defensa contra cops del prisma de formigó. Si per alguna circumstància es produïssin danys en aquest, serà reparat abans d'enterrar la canalització.

En fer el traçat de la rasa es posarà especial cura a evitar en la mesura del possible la trobada amb canalitzacions de Telefónica

La reposició de la canalització descoberta haurà de contemplar la instal·lació d'una banda senyalitzadora en tot l'ample/llarg de la canalització, situada sobre el material granular tot un, convenientment compactat, i cobert amb una placa de formigó d'almenys 30 cm de gruix, previ a l'enllosat o pavimentat. Els tubs i estructures que quedin al descobert se suportaran segons normativa tècnica.

En cas d'Avaries i Emergències relacionades amb la xarxa de Telefónica de España, s'ha de telefonar al 900 111 002 i quan la locució sol·liciti el número de telèfon en avaria tornar a marcar 900 111 002 perquè la crida sigui atesa per un agent.

COMUNICACIÓ DE PROJECTES DE SERVEIS AFECTATS

Quan sigui necessari comunicar projectes de Serveis Afectats a Telefónica, haurà de remetre correu electrònic a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntant la documentació rellevant en format **.PDF** o facilitant en el propi correu electrònic l'enllaç des del qual descarregar el referit projecte, evitant l'enviament de documentació en paper i CDs/Dvds.

SOL·LICITUD DE MODIFICACIÓ DEL TRAÇAT D'INSTAL·LACIONS TELEFÒNIQUES

És imprescindible que el sol·licitant de la modificació del traçat d'instal·lacions telefòniques sigui el promotor de

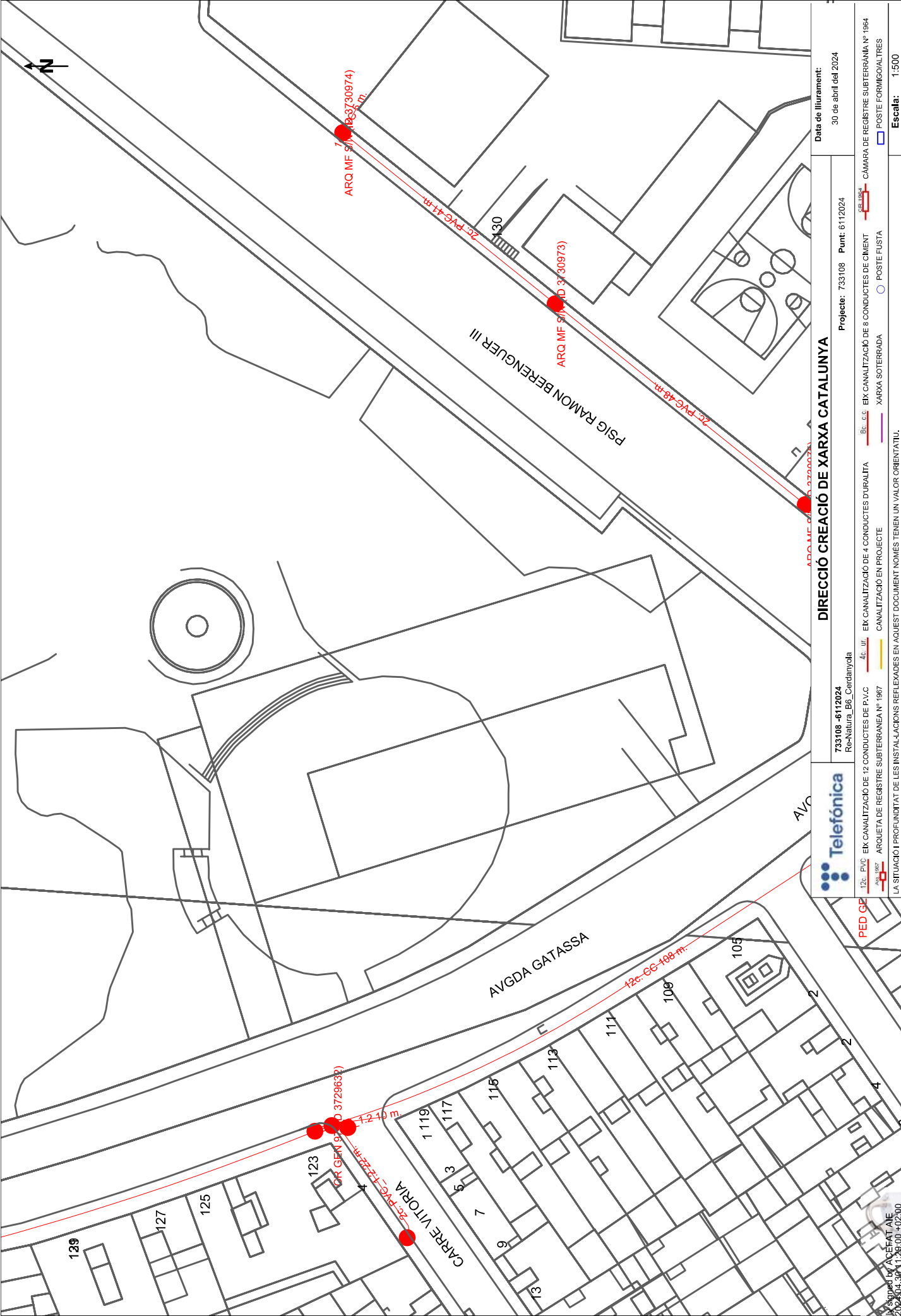
les obres o en defecte d'això, l'empresa adjudicatària de les obres, i en aquest cas haurà d'aportar el contracte signat amb el promotor que justifiqui l'adjudicació del projecte que requereix modificar el traçat de les instal·lacions telefòniques. Telefónica de España no gestionarà cap petició que provingui d'un altre sol·licitant.

Si per a la correcta execució de les obres fos necessari modificar el traçat de les instal·lacions telefòniques, s'haurà de realitzar amb caràcter previ a l'inici de les obres i preferiblement en la fase de redacció del projecte, la corresponent sol·licitud de modificació del traçat d'instal·lacions telefòniques enviant correu electrònic a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntant la següent documentació:

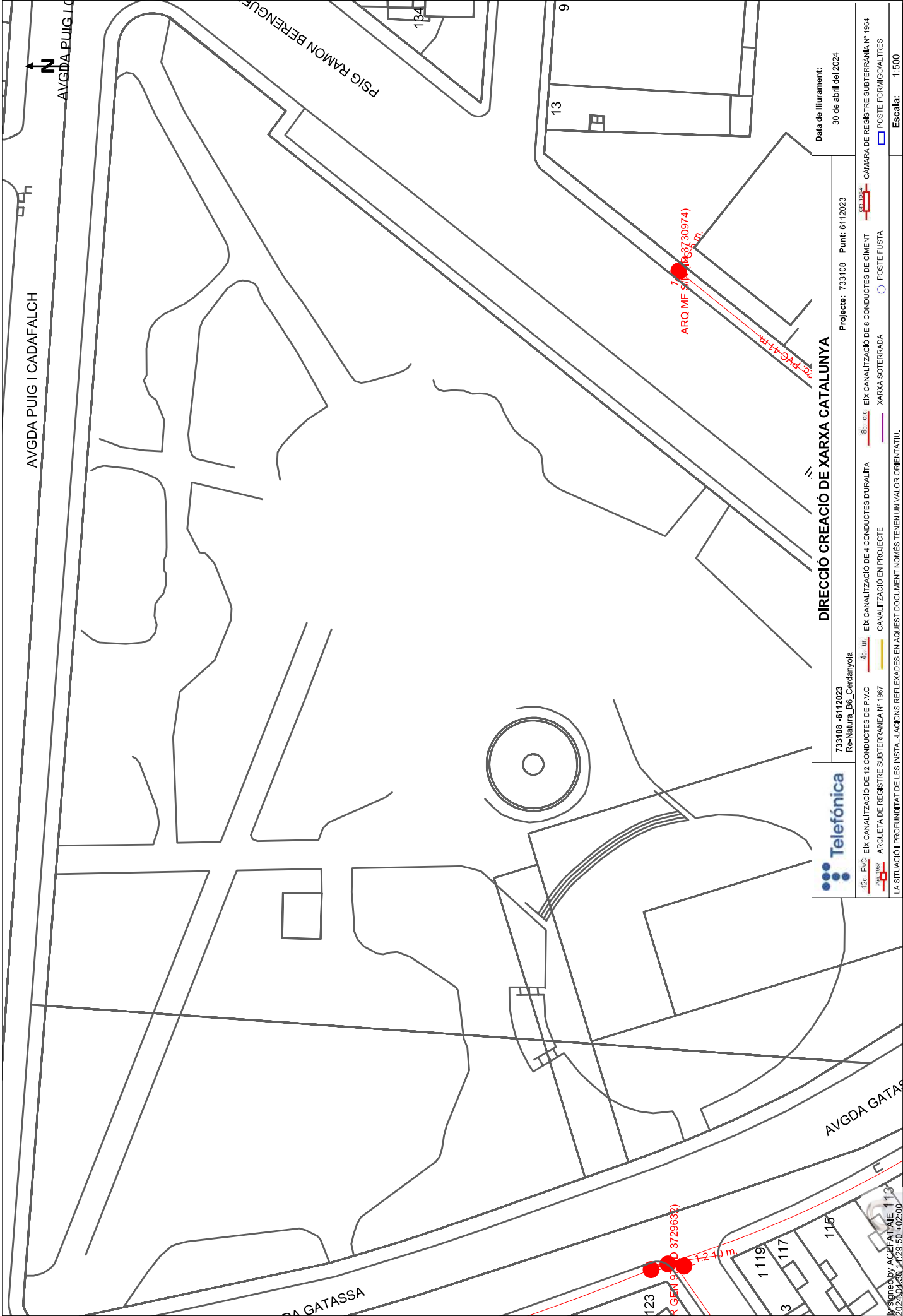
- Sol·licitud per escrit degudament emplenada i signada pel promotor de l'obra
- Plans del projecte en els quals es reflecteixi la solució proposada per a modificar el traçat de les instal·lacions telefòniques propietat de Telefónica de España
- Número de sol·licitud proporcionat per la plataforma que facilita la informació i cartografia digital dels serveis afectats.

Les obres necessàries per a modificar el traçat de les instal·lacions telefòniques hauran de consensuar-se amb Telefónica de España realitzant la interlocució a través de l'esmentat correu electrònic i es prendrà com a punt de partida la solució proposada pel promotor o empresa contractista adjudicatària.

AVÍS SOBRE CONFIDENCIALIDAT: La informació continguda en aquest document té caràcter confidencial i és propietat de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. En conseqüència no està permesa la seva divulgació, comunicació a tercers o reproducció total o parcial per qualsevol mitjà, ja sigui mecànic o electrònic, incloent aquesta prohibició la traducció, ús d'il·lustracions o plans, microfilmació, enviament per xarxes o emmagatzematge en bases de dades o fitxers en qualsevol format, sense autorització expressa de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. es reserva l'ús d'actuacions legals en cas d'incompliment.



DIRECCIÓ CREACIÓ DE XARXA CATALUNYA		733108 - 6112024	Re-Natura_B6_Cerdanyola	733108 - 6112024	Re-Natura_B6_Cerdanyola	Projecte: 733108	Punt: 6112024	Data de lliurament: 30 de abril del 2024	
12c: PVC		EK CANALITZACIÓ DE 12 CONDUCTES DE P.V.C		4c: UP	EK CANALITZACIÓ DE 4 CONDUCTES D'URALITA		6c: CC	EK CANALITZACIÓ DE 6 CONDUCTES DE CIMENT	
AVB 1987		ARQUETA DE REGISTRE SUBTERRANEA Nº 1987		CANALITZACIÓ EN PROJECTE		XARXA SOTERRADA		CÀMERA DE REGISTRE SUBTERRANEA Nº 1964	
PED G2		LA SITUACIÓ I PROFUNDITAT DE LES INSTAL·LACIONS REFLEXADES EN AQUEST DOCUMENT NOMÉS TENEN UN VALOR ORIENTATIU.		POSTE FORMIGOAUTRES		POSTE FUSTA		Escala: 1:500	
								Coordenades del centre del plaol ETRS89 UTM 31 X: 462184,248 Y: 4598776,186	



		733108 - 6112023		DIRECCIÓ CREACIÓ DE XARXA CATALUNYA		Projecte: 733108 Punt: 6112023		Data de lliurament: 30 de abril del 2024	
Re-Natura_B6_Cerdanyola									
	12c: PVC	EIX CANALITZACIÓ DE 12 CONDUCTES DE P.V.C	4c: UR	EIX CANALITZACIÓ DE 4 CONDUCTES D'URALITA	6c: CC	EIX CANALITZACIÓ DE 6 CONDUCTES DE CIMENT	CEL·LULA	CÀMARA DE REGISTRE SUBTERRANEA Nº 1964	
	ARQUETA DE REGISTRE SUBTERRANEA Nº 1967			CANALITZACIÓ EN PROJECTE		XARXA SOTERRADA	☐	POSTE FORMIGONAL TRES	
								☐	POSTE FUSTA
LA SITUACIÓ I PROFUNDITAT DE LES INSTAL·LACIONS REFLEXADES EN AQUEST DOCUMENT NOMÉS TENEN UN VALOR ORIENTATIU.									Escala: 1:500
									Coordenades del centre del plaol ETRS89 UTM 31 X: 452204,763 Y: 4598825,854

N/ Referència: 733108

Benvolguts,

Ens complau remetre-us la informació sol·licitada, referent a les instal·lacions del **TUB VERD** propietat d'Aigües de Mataró, SA.

Cal tenir en compte que la informació reflectida en els plànols, **té caràcter orientatiu**, ja que les nostres xarxes i/o elements i el seu entorn geogràfic pateixen constants modificacions, i en el cas que els nostres serveis siguin danyats no es podrà eludir cap responsabilitat al·legant que l'esmentada informació és incompleta o defectuosa.

En cas d'afectació dels nostres serveis i per tal d'evitar causar danys a les diferents xarxes i els seus elements, preguem que us poseu en contacte amb els nostres serveis tècnics.

Quan al plànol aparegui una àrea identificada com a zona en obres, significa que s'estan modificant els nostres serveis existents dins d'aquest àmbit. Per tant, es recomana al peticionari que si vol més informació es posi en contacte amb Aigües de Mataró, SA.

Les coordenades es faciliten en el sistema de referència UTM ETRS89.

La informació és confidencial i d'ús exclusiu per al sol·licitant, essent responsabilitat d'aquest l'ús indegut de la mateixa.

L'enviament d'aquesta informació no suposa autorització, ni conformitat amb el projecte de les obres, ni exonera a qui les executi de les responsabilitats en que puguin incórrer per danys i perjudicis a les nostres instal·lacions.

Restem a la vostra disposició per a resoldre qualsevol dubte o aclariment, podeu adreçar-vos al correu electrònic **info@aiguesmataro.cat**.

Mataró 30 d'Abril del 2024

Condicionants Particulars xarxa de calor i fred TUB VERD

És del nostre interès posar al seu coneixement els condicionants que haurà d'observar als treballs en proximitat d'instal·lacions del TUB VERD propietat de AIGÜES DE MATARÓ SA (d'ara endavant AMSA):

- Les condicions de treball de l'aigua que circula per la xarxa del Tub Verd pot arribar a ser de 95°C i 15 bar de pressió.
- La informació aportada és confidencial i d'ús exclusiu pel que es sol·licita, sent responsabilitat del sol·licitant l'ús indegut de la mateixa.
- El plànol que se'ls envia reflexa la situació aproximada de les instal·lacions propietat d'AMSA.
- Les dades contingudes als plànols tenen caràcter orientatiu: corresponen a allò registrat als nostres arxius fins al dia d'avui, per tant no pot ser interpretat com a garantia absoluta de respondre fidelment a la realitat de la ubicació de les instal·lacions esgrafiades.
- La informació reflexa la situació de les xarxes en el moment de la seva instal·lació. Aquesta informació pot haver variat des d'aleshores per actuacions de tercers a la zona, de manera que tant la posició de la xarxa, com les referències fixes poden haver estat alterades respecte allò reflectit als plànols. En conseqüència, per raons de seguretat es recomana realitzar els treballs d'excavació a mà a les immediacions de la xarxa del TUB VERD.
- Si l'inici de l'execució material dels treballs objecte d'aquesta sol·licitud és posterior a tres mesos de la data actual, haurà de sol·licitar de nou els serveis existents per garantir el grau d'actualització de la informació.
- L'enviament d'aquesta informació no suposa l'autorització ni conformitat per part d'AMSA al projecte d'obra en curs, ni exonera a qui els executaran de les responsabilitats en què incorrin per danys i perjudicis a les nostres instal·lacions.
- L'entitat sol·licitant comunicarà l' inici de les seves activitats a AMSA almenys amb 15 dies d'antelació.
- Si fos necessari realitzar cales de recerca hauran de realitzar-se en presència de personal de AMSA.
- Ni les canalitzacions ni els elements podran formigonar-se en cap tram.
- Les canalitzacions i els seus elements hauran de romandre lliures per sobre d'elles d'elements de mobiliari urbà (contenidors, papereres, senyals de trànsit, fanals, armaris elèctrics, arbres, semàfors, arquetes, marquesines, pilones, etc.).
- La xarxa de canonades està realitzada amb canonades pre-aïllades, formades per una canonada portadora d'acer electrosoldat St37.0 BW, segons norma EN253, recobert per un aïllament tèrmic de Poliuretà rígida (PUR), i acabat externament amb un evolut de protecció realitzat en polietilè d'alta densitat (HDPE) normalment de color negre.
- Els tubs i instal·lacions no estan dissenyades per suportar sobrecarrega de maquinària pesada, pel que si han de situar-se grues o circular vehicles sobre els mateixos que poguessin originar danys, haurà de posar-se aquesta circumstància en coneixement de AMSA amb objecte d'establir els passos necessaris degudament senyalitzats i protegits amb lloses de formigó, xapes d'acer o similar.

- Queda prohibit l'abassegament de materials o equips sobre les canalitzacions i les seves instal·lacions com arquetes, preses de potencial, respiradors, etc., garantint en tot moment l'accés a la canonada a fi d'efectuar els treballs de manteniment i conservació adequats.
- Sempre que per l'execució dels treballs les instal·lacions d'AMSA afectades quedin al descobert, es comunicarà al responsable indicat d'AMSA, procedint el contractista a protegir i suportar l'entubament d'acord a les indicacions d'aquest. Aquesta circumstància es mantindrà el temps mínim imprescindible i les canalitzacions es taparan en presència de tècnics d'AMSA.
- L'Empresa que executi treballs a les proximitats de les instal·lacions d'AMSA haurà d'estar en possessió dels plànols de les instal·lacions existents a la zona.
- Haurà de comunicar-se a AMSA l'aparició de qualsevol registre o accessori complementari de la instal·lació, identificat com a tal, o que presumiblement es cregui que pugui formar part d'ella, sempre que no estigui definit als plànols de serveis subministrats.
- En aquest sentit s'indica que en les proximitats de les canonades poden existir altres canalitzacions complementaries destinades a la transmissió de dades, per la qual cosa hauran d'extremar les precaucions quan es realitzin treballs en els seus voltants.
- Si els treballs a realitzar afecten tapes de registres, vàlvules, respiradors o tapes d'accés a instal·lacions, serà necessari restituir a la nova cota de rasant, deixant les instal·lacions afectades lliures de materials d'obra.
- En el supòsit de patir danys a les seves instal·lacions, AMSA es reserva el dret a emprendre les accions legals que consideri oportunes, així com reclamar les indemnitzacions corresponents.
- Tots els danys a persones i instal·lacions que poguessin produir-se com a conseqüència de les obres, seran per compte i risc del promotor o executor de les mateixes, fins i tot els derivats d'un eventual tall de subministrament.
- A fi de garantir la seguretat de les persones i de les instal·lacions, quan les obres a realitzar siguin canalitzacions (elèctriques, aigua, comunicacions, etc.), es tindrà en compte l'exigència de distàncies mínimes de separació en paral·lelismes i encreuaments entre serveis d'acord a la reglamentació vigent. En el cas que no puguin mantenir-se les distàncies mínimes indicades cal informar a AMSA, per adoptar les mesures de protecció que es considerin convenientes.
- Els treballs en proximitat s'efectuaran amb mitjans manuals quedant prohibit per raons de seguretat la utilització de mitjans mecànics, les precaucions s'intensificaran a 0,40 m sobre la cota estimada al tub o davant l'aparició de la senyalització de pre-avís, permetent-se, exclusivament l'ús de martell mecànic de mà per al trencament del paviment.
- Les obres de túnels, buidat de terrenys, perforació dirigida, etc., que poden afectar el tub per sota o lateralment requeriran especial atenció.
- El promotor de les obres, així com l'empresa executora dels treballs, hauran de donar compliment a la legislació vigent en matèria de prevenció de riscos laborals

NOTIFICACIÓ D'INICI D'OBRA QUE AFECTA XARXA TUB VERD

Empresa Promotora:
Direcció:
Tel:
Fax:
Correu electrònic:.....

Empresa constructora de les obres:
Direcció:
Tel:
Fax:
Correu electrònic:.....

Direcció de les obres:.....

Denominació de l'obra:.....

Objecte de l'obra:.....

Data d'inici d'execució d'obres:.....

Durada prevista de les obres:

Nom del cap d'obra:

Telèfon de contacte amb el Cap d'Obra:

Observacions:

Acceptant respectar les obligacions i normes facilitades per AIGÜES DE MATARÓ SA i
utilitzar-les adequadament per a evitar danys a les instal·lacions de la xarxa del TUB
VERD durant els treballs que es desenvolupin a les seves immediacions

(Lloc i data) a de de

Empresa Promotora

Empresa Constructora

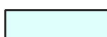
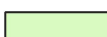
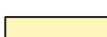
Sgt. (Indiqueu nom i cognoms)

Llegenda

Funcions del Node

-  Planta de Calor
-  Planta de Fred
-  Subestació de Calor
-  Subestació de Fred
-  Bombament
-  Comptador d'Energia
-  Vàlvula de Tall
-  Vàlvula de Tall amb 2 vèl. de Servei
-  Vàlvula de Servei
-  Reducció
-  Vas d'Expansió
-  Tap
-  Sonda
-  Manometre
-  Filtre

Funcions del Polígon

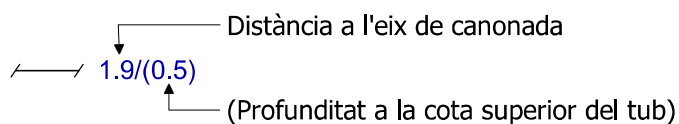
-  Planta de Fred
-  Subestació de Fred
-  Planta de Calor
-  Subestació de Calor
-  Arqueta
-  Zona en Obres

Funcions del Tram

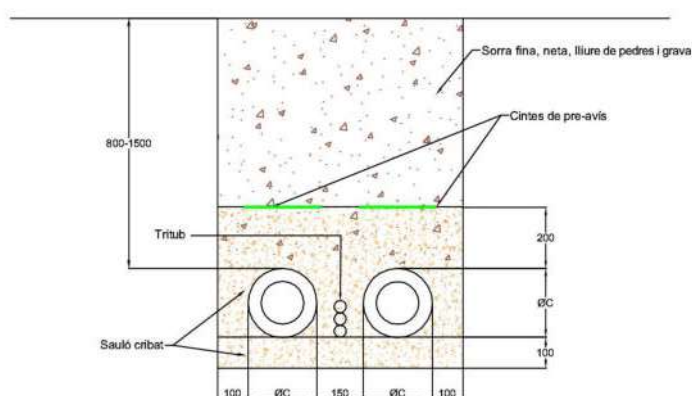
-  Calor Impulsió
-  Calor Retorn
-  Fred Impulsió
-  Fred Retorn
-  Fora de Servei

Etiqueta del Tram
DN(Ø interior)/(Ø exterior)

Acotacions

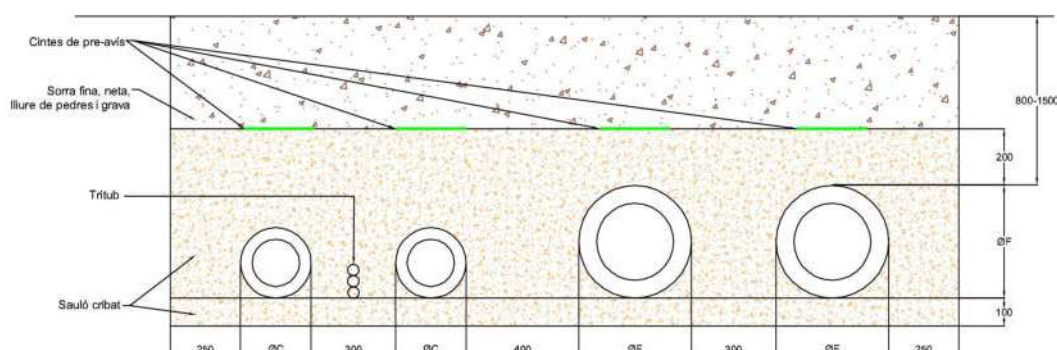


SECCIÓ TIPUS CIRCUIT CALOR



Diàmetre nominal	DN-50	DN-65	DN-80	DN-100	DN-125	DN-150	DN-200	DN-250	DN-300	DN-350	DN-400
Diàmetre exterior ØC	Ø125	Ø140	Ø160	Ø200	Ø225	Ø250	Ø315	Ø400	Ø450	Ø500	Ø560

SECCIÓ TIPUS CIRCUIT CALOR I FRED



Diàmetre nominal	DN-40	DN-50	DN-65	DN-80	DN-100	DN-125	DN-150	DN-200	DN-250	DN-300	DN-350	DN-400	DN-450	DN-500	DN-600
Diàmetre exterior ØC ØF	Ø110 Ø110	Ø125 Ø125	Ø140 Ø140	Ø160 Ø160	Ø200 Ø200	Ø225 Ø225	Ø250 Ø250	Ø315 Ø315	Ø400 Ø400	Ø450 Ø450	Ø500 Ø500	Ø560 Ø560	Ø630 Ø630	Ø710 Ø710	Ø800 Ø800



AV PUIG I CADAFAIX



PARC DE CERDANYOLA
S/N

113

123

132

130

120

115

117

119

4

4

4

4

4

4

4

4

4

13

11

134



Planol: Afedació Xarxa de TubVerd

Projecció: 733108

Punt: 6112023

Re-Natura_B6_Cerdanyola

Les dades reflectides en aquest planol són de caràcter orientatiu i tenen una validesa de tres mesos

Centre del planol: ETRS89 UTM 31

X: 452204,763 Y: 4598825,854

Data: 30 de setembre del 2024

Escala: 1:500

Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2024.09.30 11:36:01 +02:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

N/ Referència: 733111

Benvolgut,

Ens complau remetre-us la informació sol·licitada, referent a les instal·lacions d'**ABASTAMENT** propietat d'Aigües de Mataró, SA.

Cal tenir en compte que la informació reflectida en els plànols, **té caràcter orientatiu**, ja que les nostres xarxes i/o elements i el seu entorn geogràfic pateixen constants modificacions, i en el cas que els nostres serveis siguin danyats no es podrà eludir cap responsabilitat al·legant que l'esmentada informació és incompleta o defectuosa.

En cas d'afectació dels nostres serveis i per tal d'evitar causar danys a les diferents xarxes i els seus elements, preguem que us poseu en contacte amb els nostres serveis tècnics.

Quan al plànol aparegui una àrea identificada com a zona en obres, significa que s'estan modificant els nostres serveis existents dins d'aquest àmbit. Per tant, es recomana al peticionari que si vol més informació es posi en contacte amb Aigües de Mataró, SA.

Les coordenades es faciliten en el sistema de referència UTM ETRS89.

La informació és confidencial i d'ús exclusiu per al sol·licitant, essent responsabilitat d'aquest l'ús indegut de la mateixa.

L'enviament d'aquesta informació no suposa autorització, ni conformitat amb el projecte de les obres, ni exonera a qui les executi de les responsabilitats en que puguin incórrer per danys i perjudicis a les nostres instal·lacions.

Restem a la vostra disposició per a resoldre qualsevol dubte o aclariment, podeu adreçar-vos al correu electrònic **info@aiguesmataro.cat**.

Mataró 30 d'Abril del 2024

Condicionants Particulars xarxa d'abastament

És del nostre interès posar al seu coneixement els condicionants que haurà d'observar als treballs en proximitat d'instal·lacions d'ABASTAMENT propietat de AIGÜES DE MATARÓ SA (d'ara endavant AMSA):

- La informació aportada és confidencial i d'ús exclusiu pel que es sol·licita, sent responsabilitat del sol·licitant l'ús indegut de la mateixa.
- El plànol que se'ls envia reflexa la situació aproximada de les instal·lacions propietat d'AMSA
- Les dades contingudes als plànols tenen caràcter orientatiu: corresponen a allò registrat als nostres arxius fins al dia d'avui, per tant no pot ser interpretat com a garantia absoluta de respondre fidelment a la realitat de la ubicació de les instal·lacions esgrafiades.
- La informació reflexa la situació de les xarxes en el moment de la seva instal·lació. Aquesta informació pot haver variat des d'aleshores per actuacions de tercers a la zona, de manera que tant la posició de la xarxa, com les referències fixes poden haver estat alterades respecte allò reflectit als plànols. En conseqüència, per raons de seguretat es recomana realitzar els treballs d'excavació a mà a les immediacions de la xarxa d'ABASTAMENT
- Si l'inici de l'execució material dels treballs objecte d'aquesta sol·licitud és posterior a tres mesos de la data actual, haurà de sol·licitar de nou els serveis existents per garantir el grau d'actualització de la informació.
- L'enviament d'aquesta informació no suposa l'autorització ni conformitat per part d'AMSA al projecte d'obra en curs, ni exonera a qui els executaran de les responsabilitats en què incorrin per danys i perjudicis a les nostres instal·lacions.
- Ni les canalitzacions ni els elements podran formigonar-se en cap tram.
- Les canalitzacions i els seus elements hauran de romandre lliures per sobre d'elles d'elements de mobiliari urbà (contenidors, papereres, senyals de trànsit, fanals, armaris elèctrics, arbres, semàfors, arquetes, marquesines, pilones, etc.)
- Els tubs i instal·lacions no estan dissenyades per suportar sobrecarrega de maquinària pesada, pel que si han de situar-se grues o circular vehicles sobre els mateixos que poguessin originar danys, haurà de posar-se aquesta circumstància en coneixement d'AMSA amb objecte d'establir els passos necessaris degudament senyalitzats i protegits amb lloses de formigó, xapes d'acer o similar.
- Queda prohibit l'abassegament de materials o equips sobre les canalitzacions i les seves instal·lacions com arquetes, bombaments, etc., garantint en tot moment l'accés a la canonada a fi d'efectuar els treballs de manteniment i conservació adequats. També resta prohibit l'apertura dels registres i l'accés a la xarxa sense autorització prèvia d'AMSA.
- Sempre que per l'execució dels treballs les instal·lacions d'AMSA afectades quedin al descobert, es comunicarà al responsable indicat d'AMSA, procedint el contractista a protegir i suportar l'entubat d'acord a les indicacions d'aquest. Aquesta circumstància es mantindrà el temps mínim imprescindible i les canalitzacions es taparan en presència de tècnics d'AMSA.

- Alguns elements de la xarxa, amb derivacions o canvis de direcció, requereixen la col·locació d'ancoratges normalment de formigó, els quals, en funció del diàmetre de la canalització i de la seva pressió, poden ser de gran dimensió. Per a garantir l'estabilitat dels ancoratges no han de modificar-se ni les terres del voltant.
- L'Empresa que executi treballs a les proximitats de les instal·lacions d'AMSA haurà d'estar en possessió dels plànols de les instal·lacions existents a la zona.
- Haurà de comunicar-se a AMSA l'aparició de qualsevol registre o element complementari de la instal·lació, identificat com a tal, o que presumiblement es cregui que pugui formar part d'ella, sempre que no estigui definit als plànols de serveis subministrats.
- Si els treballs a realitzar afecten tapes de registre, vàlvules o tapes d'accés a instal·lacions, serà necessari restituir a la nova cota de rasant, deixant les instal·lacions afectades lliures de materials d'obra.
- En el supòsit de patir danys a les seves instal·lacions, AMSA es reserva el dret a emprendre les accions legals que consideri oportunes, així com reclamar les indemnitzacions corresponents.
- Tots els danys a persones i instal·lacions que poguessin produir-se com a conseqüència de les obres, seran per compte i risc del promotor o executor de les mateixes, fins i tot els derivats d'un eventual tall de subministrament.
- A fi de garantir la seguretat de les persones i de les instal·lacions, quan les obres a realitzar siguin canalitzacions (elèctriques, gas, clavegueram, comunicacions, etc.), es tindrà en compte l'exigència de distàncies mínimes de separació en paral·lelismes i encreuaments entre serveis d'acord a la reglamentació vigent. En el cas que no puguin mantenir-se les distàncies mínimes indicades cal informar a AMSA, per adoptar les mesures de protecció que es considerin convenients.
- Els treballs en proximitat s'efectuaran amb mitjans manuals quedant prohibit per raons de seguretat la utilització de mitjans mecànics, les precaucions s'intensificaran a 0,40 m sobre la cota estimada al tub o davant l'aparició de la senyalització de pre-avís
- Les obres de túnels, buidat de terrenys, perforació dirigida, etc., que poden afectar el tub per sota o lateralment requeriran especial atenció.
- El promotor de les obres, així com l'empresa executora dels treballs, hauran de donar compliment a la legislació vigent en matèria de prevenció de riscos laborals.

Llegenda

Xarxes

-  Zona Pis 65
-  Zona Pis 70
-  Zona Pis 100
-  Zona Pis 140
-  Zona Pis 185
-  Zona Pis 240
-  Zona Pis 310
-  Zona Pis 420
-  Zona Pis Reg
-  Adducció/Conducció
-  Fora de Servei
-  Altres xarxes no gestionades per AMSA

Connexions de servei

-  Escomesa
-  Escomesa Font Pública
-  Escomesa d'Incendis
-  Escomesa d'Obres
-  Escomesa Reg Ajuntament
-  Escomesa Reg Privat
-  Boca de Reg
-  Punt de Càrrega
-  Font Ornamental
-  Font de Boca
-  Abeurador

Elements

-  Polígon de la Font Ornamental
-  Polígon de l'Arqueta de comptatge
-  Polígon del Dipòsit
-  Arqueta
-  Pou Registre de Mina

Nodes

-  Pou de Captació
-  Captació
-  Dipòsit
-  Hidrant contra Incendis
-  Comptador
-  Estació de Bombeig
-  Arqueta de Comptatge
-  Pou de Connexió
-  Reducció
-  Vàlvula
-  Vàlvula Sectoritzadora
-  Vàlvula Separadora
-  Vàlvula Reguladora
-  Ventosa
-  Descàrrega
-  Tap
-  Separador de Tram



Zona en Obres

Materials canonades

- | | |
|--------------|--------------------------|
| UR Uralita | PEB Polietilè |
| FD Foneria | PE6 Polietilè |
| FE Ferro | PE16 Polietilè |
| PE Polietilè | TF Formigó armat |
| | GAL Galeria de conducció |

Acotacions

-  Distància a l'eix de canonada
1.9/(0.5)
 (Profunditat a la cota superior del tub)



Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2024.04.30 11:31:44 +02:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona





Ref: 733111

Senyors:

En relació a la seva sol·licitud amb data 30/04/2024, Ref: 733111, els adjuntem el grafiat de plànols sol·licitat corresponent a les instal·lacions subterrànies de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.

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

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

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

Annexos:

Plànols, numerats 733111 - 18492337 - AT-MT, 733111 - 18492338 - AT-MT, 733111 - 18492351 - BT, 733111 - 18492352 - BT

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

RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD

1. Como cumplimiento del artículo 24 apartado 2 de la Ley 31 de 1995 de Prevención de Riesgos Laborales, les informamos de los riesgos inherentes a la propia instalación eléctrica: riesgo de paso de corriente y riesgo de cortocircuito.
2. El personal que efectúe la apertura, en el momento de realización de catas para la localización de cables eléctricos, añada a su equipo de protección individual (EPI), elementos que aumenten la seguridad personal ante posibles contactos eléctricos, directos e indirectos, y cortocircuitos, tales como:
 - a) Guantes aislantes que se puedan colocar debajo de los de protección mecánica.
 - b) Botas aislantes
 - c) Gafas de protección
3. Señalizar la zona de existencia de cables.
4. No descubrir los cables hasta que no sea necesario.
5. Mantener descubiertos los cables el menor tiempo posible.
6. Si se ha de trabajar en proximidad de cables descubiertos, taparlos con placas de neopreno y si están en el paso de personas disponer de elementos que eviten pisar los cables.
7. Sujetar los cables mediante placas de neopreno y cuerdas aislantes, si por motivos de ejecución de la obra hubiera cables descolgados, de forma que no queden forzados ni con ángulos cerrados, de forma que mantengan su posición inicial.
8. Realizar las operaciones 5 y 6 bajo supervisión de personal cualificado.

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

RECOMENDACIONES PARA LA REALIZACIÓN DE CATAS

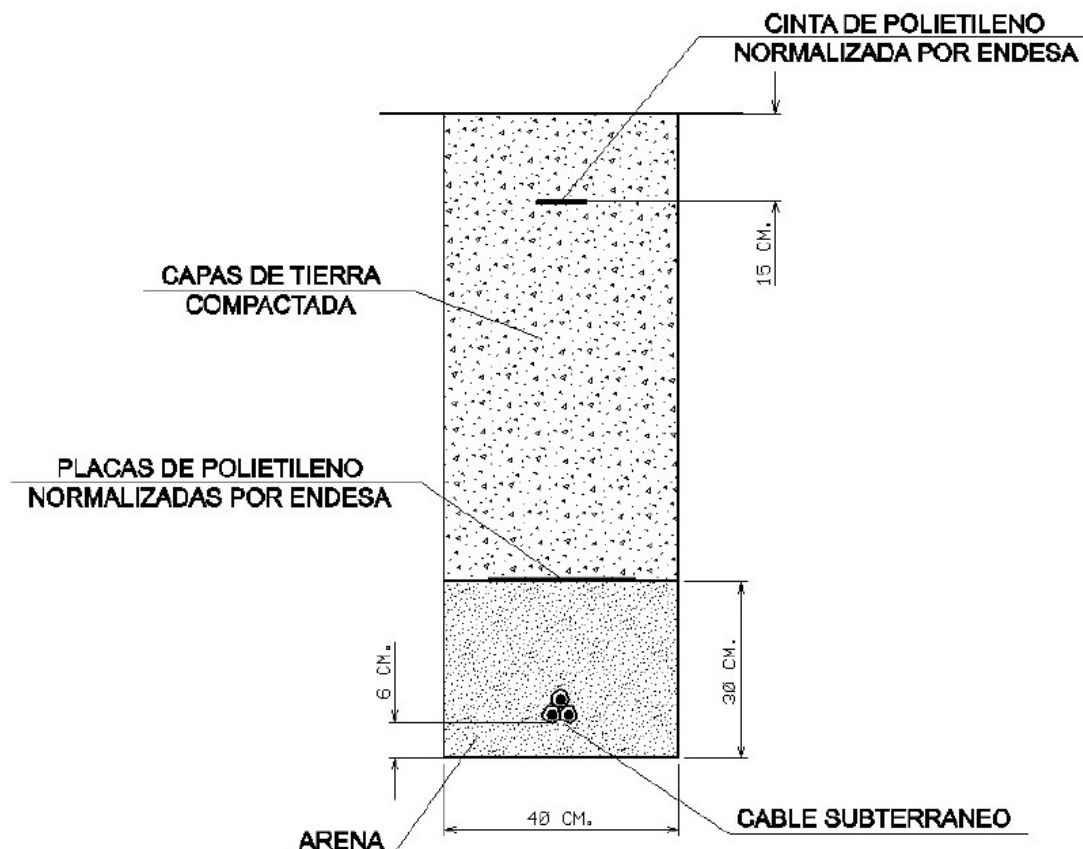
Realizar las catas manualmente, ayudándose de la paleta para hacer micro catas de 20 cm. de profundidad.

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

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

RESTITUCIÓN DE LAS PROTECCIONES DE LOS CABLES

Las líneas eléctricas deben quedar protegidas de posibles agresiones externas, y por ello se han de señalar y proteger. Una vez se haya descubierto un cable o cables eléctricos se debe restituir las protecciones tal como indica la figura siguiente y atendiendo a los procedimientos de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U. DMH001 (MT) y CML003 (BT).



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

En caso de dudas o configuraciones complejas, consultar con la Zona de Distribución correspondiente de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.

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

SEPARACIÓN DE SERVICIOS

Se debe seguir lo ordenado en el Decreto 120/1992 de 28 de Abril, modificado parcialmente por el Decreto 196/1992, así como lo indicado en la Orden del 5 de julio de 1993 (DOG 1782 11-8-93).

Tramos AT

- Aéreo
- Subterráneo o Submarino
- Aéreo Fuera de Servicio
- Subterráneo o Submarino Fuera de Servicio

Tramos MT

- Aéreo desnudo
- Aéreo
- Subterráneo o Submarino
- Aéreo Trenzado Fuera de Servicio
- Aéreo Desnudo Fuera de Servicio
- Subterráneo Fuera de Servicio

Tramos BT

- Aéreo Trenzado
- Aéreo desnudo
- Subterráneo o Submarino
- Aéreo Trenzado Fuera de Servicio
- Aéreo Desnudo Fuera de Servicio
- Subterráneo Fuera de Servicio

Trazas AT

- Aérea AT
- Subterránea AT
- Canalización
- Galería de servicio

Trazas MT

- Aérea MT
- Subterránea MT
- Canalización
- Galería de servicio

Trazas BT

- Aérea BT
- Subterránea BT
- Canalización
- Galería de servicio

Subestaciones AT

- Subestación
- Subestación Fuera de Servicio

Centros de Distribución

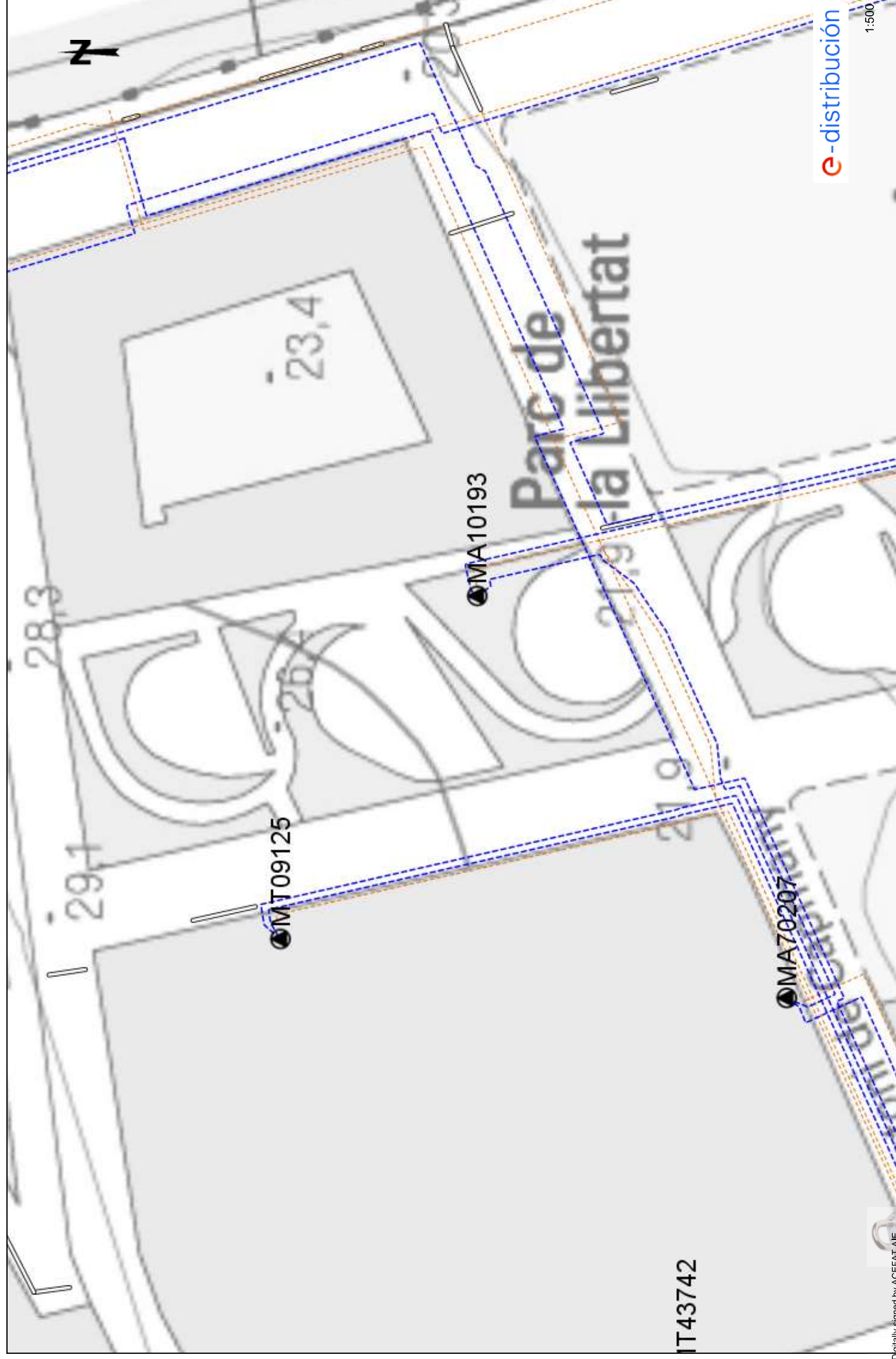
- PT
- Centro de Distribución
- PT Fuera de Servicio
- Centro de Distribución Fuera de Servicio

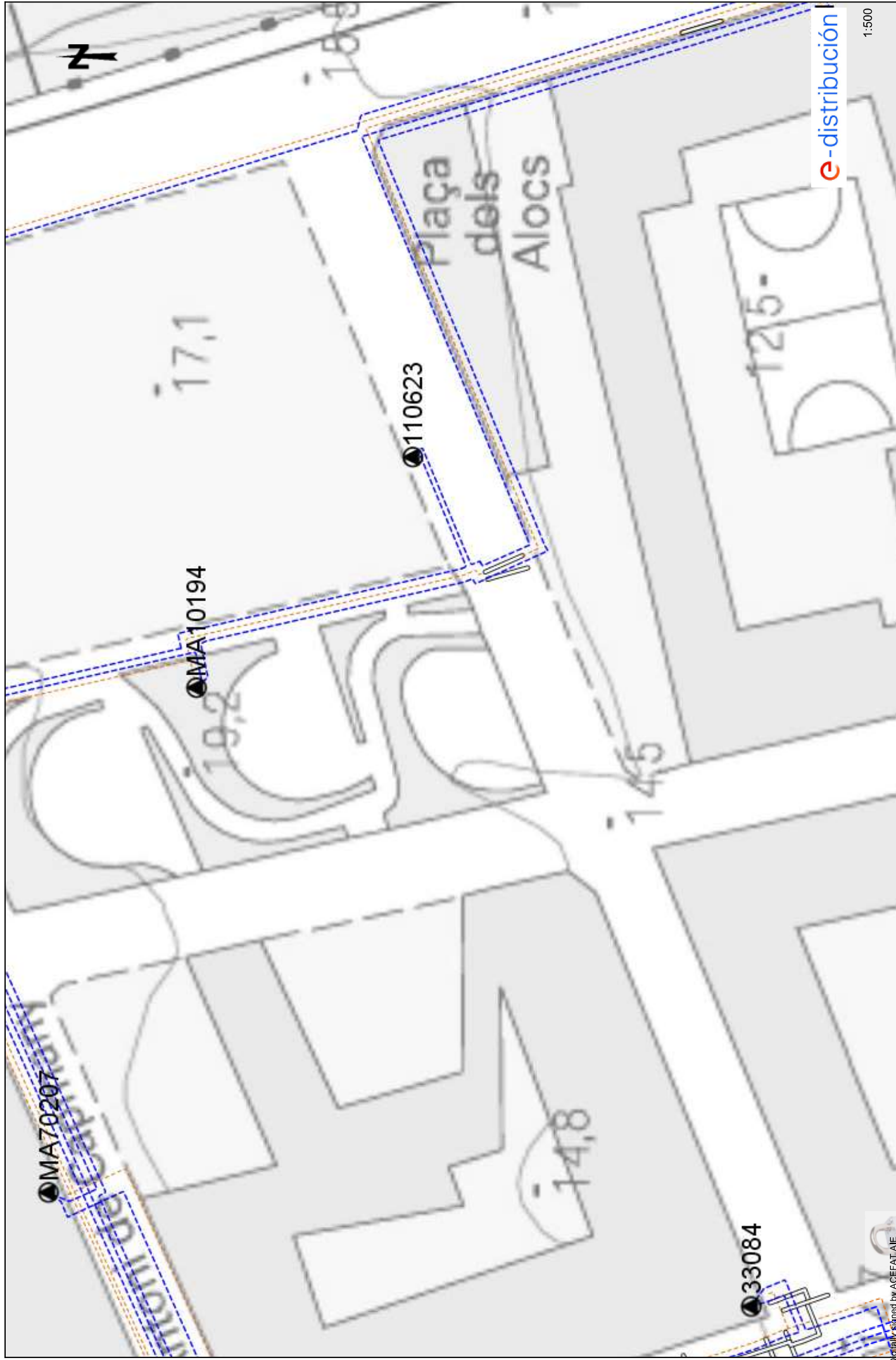
Comunicaciones

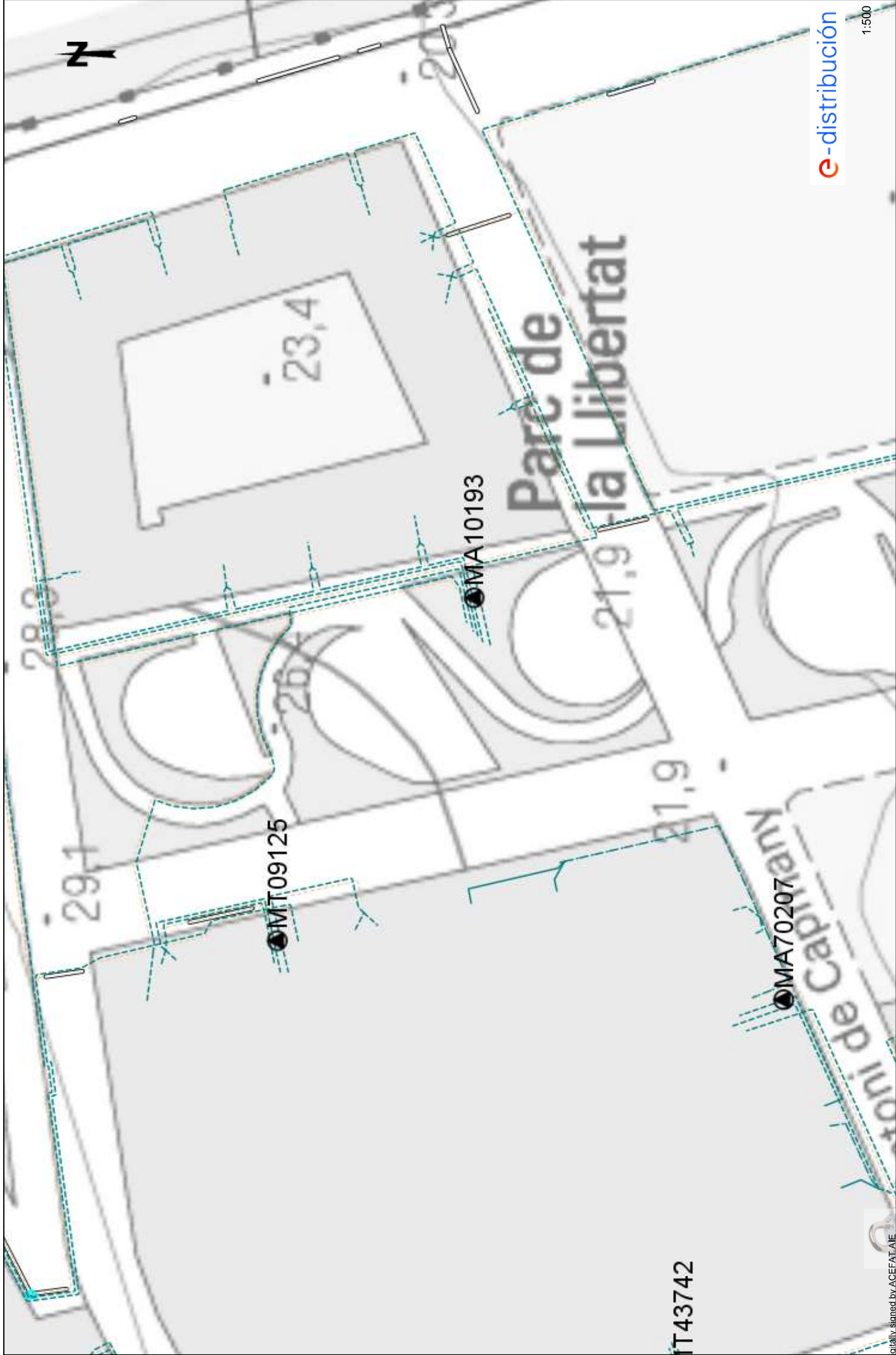
- Nodos FO
- Subterráneo
- Aéreo

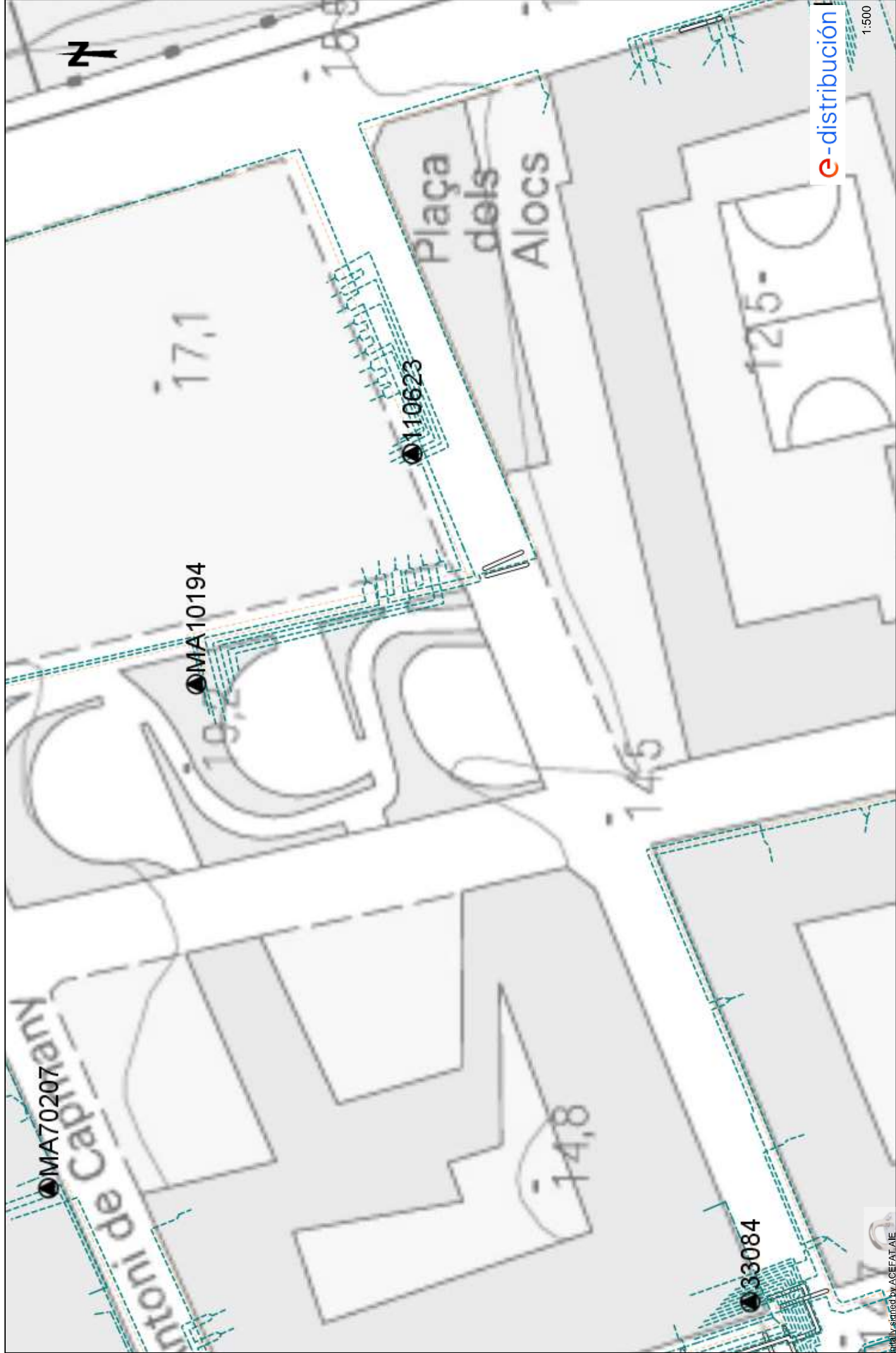
Arquetas

- AT
- MT
- BT









Condicionants Particulars Nedgia Catalunya, S.A.

És del nostre interès posar al seu coneixement els condicionants que haurà d'observar als treballs en proximitat d'instal·lacions propietat de Nedgia Catalunya, S.A. i/o Gas Natural Redes GLP, S.A. (d'ara endavant NEDGIA):

- La informació aportada és confidencial i d'ús exclusiu pel que es sol·licita, sent responsabilitat del sol·licitant l'ús indegut de la mateixa.
- El plànol que se'ls envia reflexa la situació aproximada de les instal·lacions propietat de NEDGIA
- Les dades contingudes als plànols tenen caràcter orientatiu: corresponen a allò registrat als nostres arxius fins al dia d'avui, per tant no pot ser interpretat com a garantia absoluta de respondre fidelment a la realitat de la ubicació de les instal·lacions esgrafiades.
- La informació reflexa la situació de les xarxes en el moment de la seva instal·lació. Aquesta informació pot haver variat des d'aleshores per actuacions de tercers a la zona, de manera que tant la posició de la xarxa, com les referències fixes poden haver estat alterades respecte allò reflectit als plànols. En conseqüència, per raons de seguretat es recomana realitzar els treballs d'excavació a mà a les immediacions de les xarxes de NEDGIA.
- **Si l'inici de l'execució material dels treballs objecte d'aquesta sol·licitud és posterior a tres mesos de la data actual, haurà de sol·licitar de nou els serveis existents per garantir el grau d'actualització de la informació.**
- L'enviament d'aquesta informació no suposa l'autorització ni conformitat per part de NEDGIA al projecte d'obra en curs, ni exonera a qui els executaran de les responsabilitats en què incorrin per danys i perjudicis a les nostres instal·lacions.
- A la zona sol·licitada poden existir instal·lacions de gas propietat de clients traçats dels quals no s'han inclòs en els plànols annexats.
- L'entitat sol·licitant comunicarà l' inici de les seves activitats a NEDGIA **al menys amb 72 hores d'antelació**, dirigint-se a Serveis Tècnics de la província corresponent, enviant a l'efecte l'escrit que s'annexa al final d'aquests condicionants. **És imprescindible esmentar en la mateixa la referència indicada a la sol·licitud de la informació a través de la plataforma d'Internet.** Les adreces d'enviament d'aquesta documentació és uinicio@nedgia.es
- Si fos necessari realitzar cales de recerca hauran de realitzar-se en presència de personal de NEDGIA
- **El Grupo Naturgy ha pres la decisió d'introduir gradualment la canonada de polietilè PE 100 de color negre per a la distribució de gas.**
 - El tub de PE 100 negre s'identifica amb franges longitudinals grogues distribuïdes uniformement per tota la superfície del tub. D'aquesta manera es diferencia d'altres tubs negres utilitzats en altres serveis com ara la distribució d'aigua que utilitza PE 100 negre amb franges blaves.
 - Les franges longitudinals seran quatre (4) per a tots els diàmetres fins a 200 mm i sis i vuit (6-8) per a DN 250 i 315 mm, perquè, almenys una franja, sigui visible des de qualsevol angle un cop col·locat el tub a la rasa..

- El tub de PE 100 negre amb bandes grogues té la mateixa instal·lació que el tub de PE 100 taronja:
 - La banda de senyalització se seguirà col·locant com sempre a una distància de 20-30 cm per sobre de la generatriu superior de la conducció de gas.
 - Amb el tub PE 100 negre amb bandes grogues s'instal·laran les mateixes proteccions que les utilitzades amb el tub de PE 100 taronja en instal·lacions al costat d'altres serveis (aigua, llum... etc.)
- Els tubs i instal·lacions de gas no estan dissenyades per suportar sobrecàrrega de maquinària pesada, pel què si han de situar-se grues o circular vehicles sobre les mateixos que poguessin originar danys, haurà de posar-se aquesta circumstància en coneixement de NEDGIA amb objecte d'establir els passos necessaris degudament senyalitzats i protegits amb lloses de formigó xapes d'acer o similar.
- Queda prohibit l'abassegament de materials o equips sobre les canalitzacions de gas i les seves instal·lacions com arquetes, preses de potencial, respiradors, etc., garantint en tot moment l'accés a la canalització de gas a fi d'efectuar els treballs de manteniment i conservació adequats.
- En el cas d'ús d'explosius a menys de 300 m. de les canalitzacions de gas, el seu ús estarà limitat, d'acord a les condicions específiques que es fixin a aquest efecte. En tot cas, s'ha de comptar amb una autorització especial de l'òrgan territorial competent, basada en un estudi previ de vibracions que garanteixi que la velocitat de les partícules en l'emplaçament de la canonada no superi en cap moment els 30 mm/s.
- Sempre que per l'execució dels treballs les instal·lacions de gas afectades quedin al descobert, es comunicarà al responsable indicat de NEDGIA, procedint el contractista a protegir i suportar l'entubat de gas d'acord a les indicacions d'aquest. Aquesta circumstància es mantindrà el temps mínim imprescindible i les canalitzacions es taparan en presència de tècnics de NEDGIA.
- Els trams al descobert d'entubat d'acer, es protegiran amb manta antirroca per evitar desperfectes en el recobriments i, si per qualsevol circumstància, es produís algun dany al mateix, serà reparat abans d'enterrar la canalització. En cas contrari es pot originar un punt de corrosió accelerat que desembocaria en una perforació de l'entubat.
- Els tubs d'acer al carboni estan protegides contra la corrosió mitjançant un revestiment aïllant i un sistema elèctric de protecció catòdica. Pel correcte funcionament d'aquesta protecció és de vital importància la integritat d'aquest revestiment. Es comunicarà a NEDGIA qualsevol dany que es detectés al mateix.
- En el cas de tubs d'acer s'instal·laran una o diverses caixes de presa de potencial (a facilitar per NEDGIA) d'acord a les indicacions dels tècnics de NEDGIA, a amb objecte de mesurar i calibrar la possible influència de la Protecció Catòdica als gasoductes i a l'inrevés.
- En el cas de que s'efectuïn compactacions, sempre es contactarà amb el personal de Servei Tècnic designat per NEDGIA d'aquesta zona perquè els proporcionï la normativa adequada perdur a terme aquesta actuació, assegurant que aquesta es realitzarà de forma que la transmissió de vibracions als tubs de gas no superi els 30 mm per segon.
- L'Empresa que executi treballs a les proximitats de les instal·lacions de NEDGIA haurà d'estar en possessió dels plànols de les instal·lacions existents a la zona.

- Haurà de comunicar-se a NEDGIA l'aparició de qualsevol registre o accessori complementari de la instal·lació de gas, identificat com a tal, o que presumiblement es cregui que pugui formar part d'ella, sempre que no estigui definit als plànols de serveis subministrats.

En aquest sentit s'indica que en les proximitats de les canonades de gas poden existir altres canalitzacions complementàries destinades a la transmissió de dades, per la qual cosa hauran d'extremar les precaucions quan es realitzin treballs en els seus voltants.

- Si els treballs a realitzar afecten tapes de registres, vàlvules, respiradors o tapes d'accés a instal·lacions serà necessari restituir a la nova cota de rasant, deixant les instal·lacions afectades lliures de materials d'obra.
- En el supòsit de patir danys a les seves instal·lacions, NEDGIA es reserva el dret a emprendre les accions legals que consideri oportunes, així com reclamar les indemnitzacions corresponents.
- Tots els danys a persones i instal·lacions que poguessin produir-se com a conseqüència de les obres, seran per compte i risc del promotor o executor de les mateixes, fins i tot els derivats d'un eventual tall de subministrament de gas.
- A fi de garantir la seguretat de les persones i de les instal·lacions, quan les obres a realitzar siguin canalitzacions (elèctriques, aigua, comunicacions, etc.), es tindrà en compte l'exigència de distàncies mínimes de separació en paral·lelismes i encreuaments entre serveis d'acord a la reglamentació vigent s'ha de comprovar, mitjançant el codi de colors, la pressió de la xarxa propera a la seva actuació. S'adjunta taula resum:

DISTANCIA	RANGO	CRUCE	PARALELISMO
MÍNIMA	MOP < 5 bar	0,2 m	0,2 m
	MOP >= 5 bar ^(*)	0,2 m	0,4 m
RECOMANADA	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 i 5 m en zona rural.

(*) Per P > 16 bar y distància < 10 metres es necessari consultar condicions a Distribuidora.

En el cas que no puguin mantenir-se les distàncies mínimes indicades cal informar a NEDGIA, per adoptar les mesures de protecció que es considerin convenientes d'acord amb la següent puntualització:

- Contigua a la zona de servitud permanent existeix una zona de seguretat, definida en la Norma UNE 60.305.83, que s'estén fins 2,5, 5 ó 10 metres a cada costat del'eix de la canalització, en la qual l'execució de les excavacions o obres poden representar un canvi en les condicions de seguretat de la mateixa i en la qual no es donen les limitacions ni es prohibeixen les obres incloses com prohibides en la zona de servitud de pas, sempre que s'informi prèviament al titular de la instal·lació, per l'adopció de les accions oportunes que evitin els riscos potencials per a la canalització.

- Els treballs en proximitat s'efectuaran amb mitjans manuals quedant prohibit per raons de seguretat la utilització de mitjans mecànics, les precaucions s'intensificaran a 0,40 m sobre la cota estimada al tub o davant l'aparició de la malla o banda groga de senyalització, permetent-se, exclusivament l'ús de martell mecànic de mà per al trencament del paviment.
- Les obres de túnels, buidat de terrenys, perforació dirigida, etc., que poden afectar el tub per sota o lateralment requeriran especial atenció.
- Per donar compliment a la legislació vigent en matèria de prevenció de riscos laborals, els informem dels riscos de les instal·lacions:
 - A l'objecte de donar compliment a allò estable el RD 171/2004 sobre coordinació de activitats empresarials, i per garantir la seguretat dels seus treballadors, NEDGIA informa a l'empresa sol·licitant que les instal·lacions representades als plànols adjunts es troben en règim normal d'explotació, és a dir, AMB gas a pressió.
 - Es prohibeix fer foc o fer servir elements que produeixin espurnes en els voltants de les instal·lacions de gas.
 - En el cas que es detecti una fuga o es percebi olor de gas, s'han de suspendre immediatament tot tipus de treballs en l'entorn de la instal·lació i avisar immediatament al Centre de Control d'Atenció d'Urgències de NEDGIA, comunicant aquesta circumstància.
 - El sol·licitant queda obligat a adoptar les mesures preventives que siguin necessàries d'acord amb els condicionants d'instal·lació esmentats anteriorment i aquelles altres que poguessin ser necessàries en funció dels riscos de l'activitat a desenvolupar. Així mateix queda obligat a transmetre les mesures preventives derivades del paràgraf anterior als seus treballadors o tercers que pugui contractar.
 - A l'execució dels treballs que realitzi haurà de respectar allò disposat el RD 1627/1997 Disposicions Mínimes de Seguretat i Salut en Obres de Construcció.
 - A aquesta informació de riscos no es contemplen els riscos derivats del treball a realitzar pels treballadors de l'empresa sol·licitant o per les seves empreses de contracta, sent responsabilitat d'aquesta o de les seves empreses de contracta l'avaluació dels mateixos i l'adopció de les mesures preventives que siguin necessàries.
 - Si per això fos necessari disposar de més informació sobre les instal·lacions, preguem ens ho sol·licitin per escrit i amb anterioritat a l'inici dels treballs.
 - Posem a la seva disposició el telèfon del **CCAU** (Centre de Control d'Atenció d'Urgències) de NEDGIA perquè comuniquin immediatament qualsevol incidència que pugui suposar risc: **900.750.750 (24 hores durant tots els dies de l'any).**

AQUESTES INSTRUCCIONS ESTARAN DISPONIBLES PERMANENTMENT EN EL LLOC DE TREBALL

MODIFICACIÓ DE INSTAL·LACIONS I CONDICIONANTS TÈCNICS

Si fos necessari modificar l'emplaçament de les nostres instal·lacions cal que, prèviament a l'inici de las obres, es faci per escrit la corresponent sol·licitud de desviament indicant com a referència el nº de sol·licitud de informació, a fi de procedir a la signatura del acord corresponent i efectuar el pagament de la quantitat establerta. Les sol·licituds s'han d'adreçar a la següent direcció:

OFICINA TÉCNICA

Plaça del Gas, 1. Edifici C Planta 1.
08003. BARCELONA.

O bé a l'adreça de correu electrònic: SSPPgasTramitaciones@leangridsservices.com

Així mateix, ens posem a la seva disposició per estudiar els Condicionants Tècnics, específics a la seva tipologia d'obra, o les solucions possibles per minimitzar les interferències entre les obres a executar i les instal·lacions de gas existents a la zona.

Per a això, cal que es posi en contacte amb aquesta Unitat i que ens facilitin la seva documentació (plànols, detalls, memòries, etc.) de l'obra a realitzar en les proximitats de la xarxa de gas natural.

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

NOTIFICACIÓ D'INICI D'OBRA QUE AFECTA CANALITZACIÓ DE GAS

Ntra.Ref^a: (especifiqui inexcusablement la referència indicada a la sol·licitud d'informació realitzada a través de la Plataforma web)

DESTINATARI: Empresa Distribuïdora / Serveis Tècnics:

Direcció:

Tel:

Fax:

Raó Social de l'empresa
executora de les obres:

Adreça de l'empresa
executora de les obres:

Lloc de les obres:

Denominació de l'obra:

Objecte de l'obra:

Data d'inici d'execució d'obres:

Durada prevista de les obres:

Nom del cap d'obra:

Telèfon de contacte amb el Cap d'Obra:

Observacions:

Acceptant respectar les obligacions i normes facilitades per Nedgia Catalunya, S.A. i Gas Natural Redes GLP, S.A. i utilitzar-les adequadament per a evitar danys a les instal·lacions de distribució de gas durant els treballs que es desenvolupin a les seves immediacions (R.D. 919/2006).

(Lloc i data) a de de

Empresa Constructora
P.P.

Sgt. (Indiqueu nom i cognoms)

INTRODUCCIÓ DE LA CANONADA DE POLIETILÈ DE COLOR NEGRE

A la cartografia disponible a la web d'informació de serveis existents (eWise), les xarxes de distribució de NEDGIA, s'identificarà la canonada de Polietilè de color negre amb un codi diferent a fi de facilitar la seva identificació prèvia abans de l'inici de l'obra:

Codi PN: Canonada de Polietilè Negre instal·lada

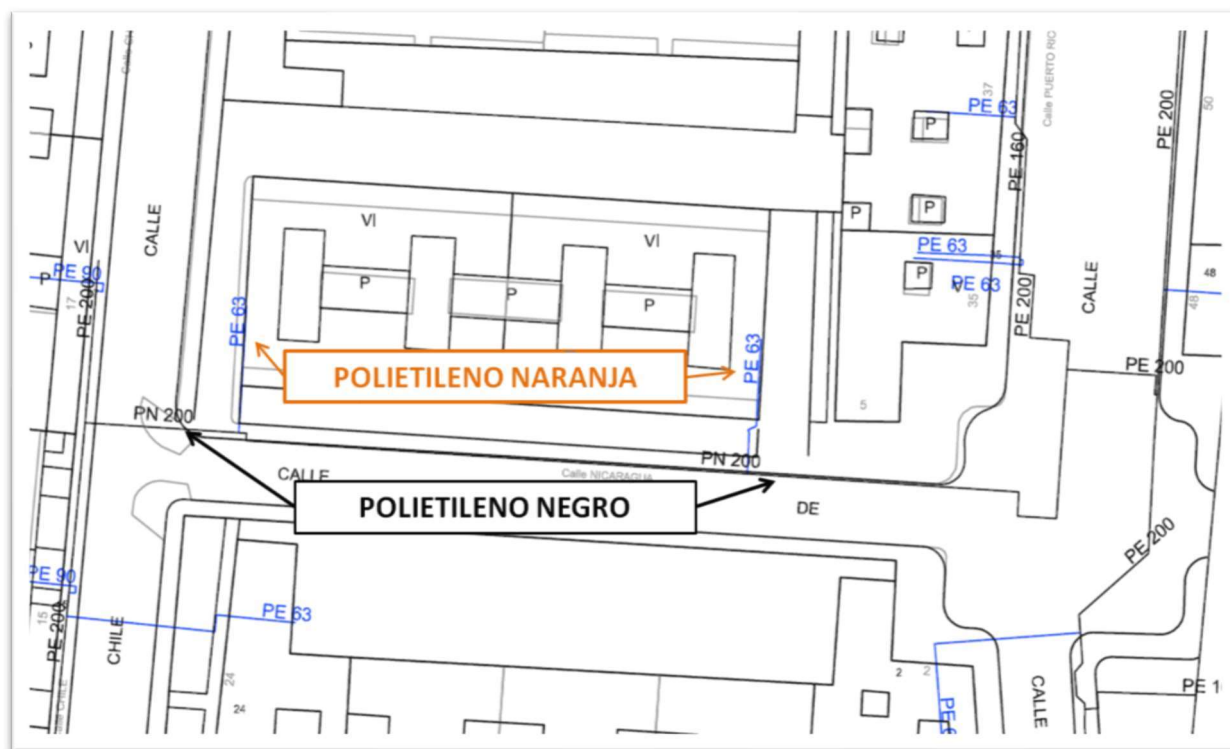
Codi PE: Canonada de Polietilè Taronja / Groc instal·lat



- **El Grupo Naturgy ha pres la decisió d'introduir gradualment la canonada de polietilè PE 100 de color negre per a la distribució de gas.**
 - El tub de PE 100 negre s'identifica amb franges longitudinals grogues distribuïdes uniformement per tota la superfície del tub. D'aquesta manera es diferencia d'altres tubs negres utilitzats en altres serveis com ara la distribució d'aigua que utilitza PE 100 negre amb franges blaves.
 - Les franges longitudinals seran quatre (4) per a tots els diàmetres fins a 200 mm i sis i vuit (6-8) per a DN 250 i 315 mm, perquè, almenys una franja, sigui visible des de qualsevol angle un cop col·locat el tub a la rasa..
 - El tub de PE 100 negre amb bandes grogues té la mateixa instal·lació que el tub de PE 100 taronja:
 - La banda de senyalització se seguirà col·locant com sempre a una distància de 20-30 cm per sobre de la generatriu superior de la conducció de gas.

Amb el tub PE 100 negre amb bandes grogues s'instal·laran les mateixes proteccions que les utilitzades amb el tub de PE 100 taronja en instal·lacions al costat d'altres serveis (aigua, llum... etc.)

Exemple de visualització:





Serveis Afectats VODAFONE-ONO
Av. Diagonal 123
08005 Barcelona
servicios.afectados.catalunya@vodafone.com

Codi de servei afectat:
733111-18492341

Barcelona, a 30/04/2024

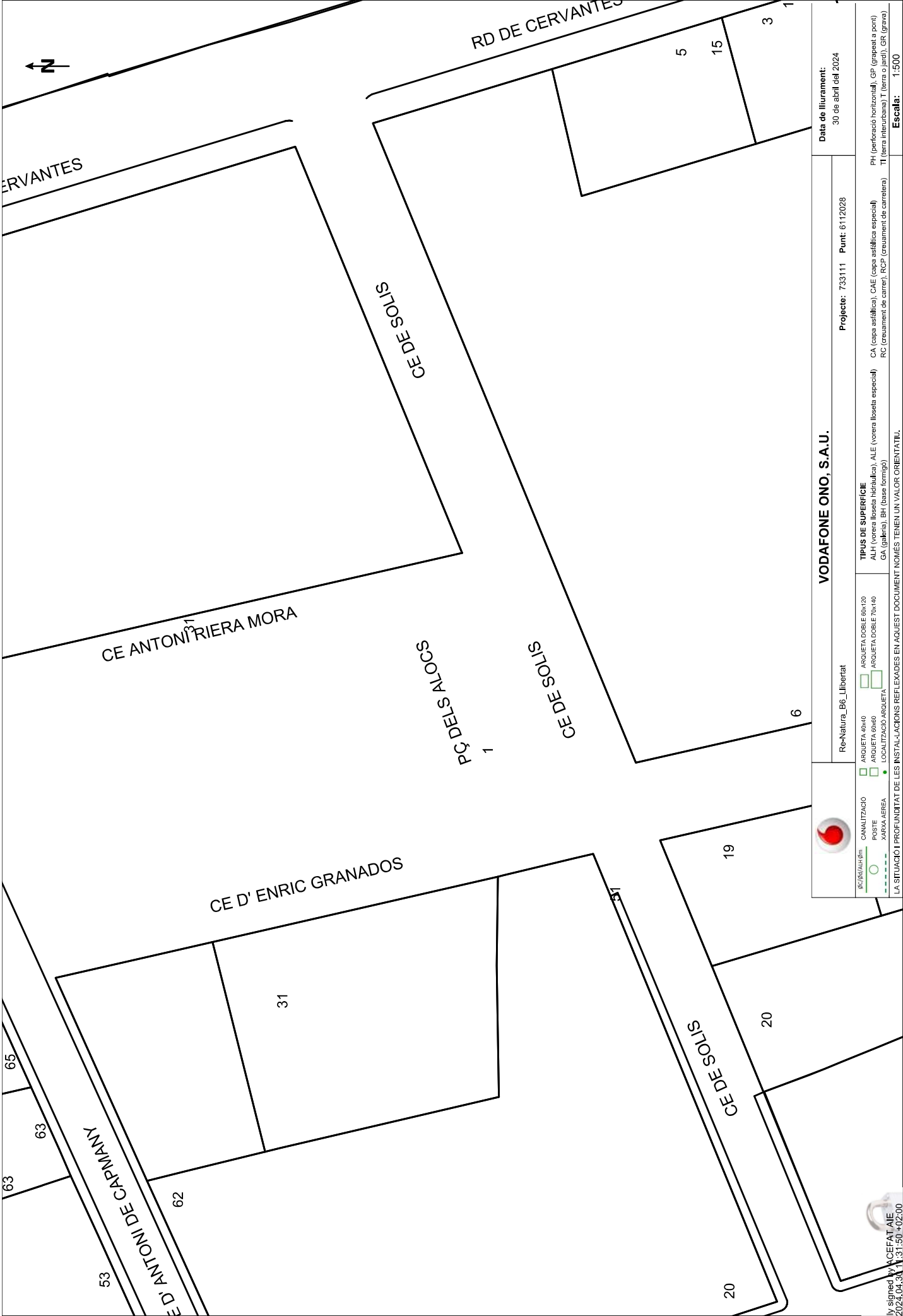
Benvolguts senyors,

Per la present els hi adjuntem el plànol on estan representats gràficament els nostres serveis en resposta al seu escrit on demanaven l'existència dels mateixos a l'àmbit del assumpte d'aquest missatge.

També els indiquem que les dades facilitades són a títol orientatiu i no es podrà eludir cap responsabilitat al•legant que la informació aportada es defectuosa, ja que poden haver resultat afectades per la topografia del terreny i/o altres treballs, per modificacions pendents del nostre entorn gràfic o per obres que es puguin fer des de aquesta petició fins la execució del vostre projecte.

En cas d'afecció dels nostres serveis o per qualsevol consulta s'haurà de notificar a l'adreça de correu electrònic servicios.afectados.catalunya@vodafone.com fent servir el codi de servei afectat del encapçalament.

Conservació de Xarxa
Serveis Afectats Catalunya



VODAFONE ONO, S.A.U.		Projecte: 733111 Punt: 6112028		Data de lliurament: 30 de abril del 2024	
Re-Natura_B6_Llibertat		Tipus de superfície		PH (perforació horitzontal), GP (grapeat a pont), TI (terra interbina) T (terra o jardí), GR (grava)	
CANALITZACIÓ		ARQUETA DOBLE 60x120		CA (capa asfàltica), CAE (capa asfàltica especial)	
POSTE		ARQUETA 40x40		ALH (vorera llosa hidroàulica), ALE (vorera llosa especial)	
XARXA AEREA		ARQUETA 60x60		RC (creuament de carrer), RCP (creuament de carretera)	
LOCALITZACIÓ ARQUETA		ARQUETA DOBLE 70x140		GA (gallina), BH (base homòloga)	
LA SITUACIÓ I PROFUNDITAT DE LES INSTAL·LACIONS REFLEXADES EN AQUEST DOCUMENT NOMÉS TENEN UN VALOR ORIENTATIU.		Escala: 1:500		Coordenades del centre del plaol ETRS89 UTM 31 X: 454505.698 Y: 4599086.232	

N/ Referència: 733111

Benvolgut,

Ens complau remetre-us la informació sol·licitada, referent a les instal·lacions del **CLAVEGUERAM** propietat d'Aigües de Mataró, SA.

Cal tenir en compte que la informació reflectida en els plànols, **té caràcter orientatiu**, ja que les nostres xarxes i/o elements i el seu entorn geogràfic pateixen constants modificacions, i en el cas que els nostres serveis siguin danyats no es podrà eludir cap responsabilitat al·legant que l'esmentada informació és incompleta o defectuosa.

Així mateix, us comuniquem que en el cas dels claveguerons, en molts casos, desconeixem la informació de la seva ubicació, i per tant no surten reflectits en els nostres plànols.

En cas d'afectació dels nostres serveis i per tal d'evitar causar danys a les diferents xarxes i els seus elements, preguem que us poseu en contacte amb els nostres serveis tècnics.

Quan al plànol aparegui una àrea identificada com a zona en obres, significa que s'estan modificant els nostres serveis existents dins d'aquest àmbit. Per tant, es recomana al peticionari que si vol més informació es posi en contacte amb Aigües de Mataró, SA.

Les coordenades es faciliten en el sistema de referència UTM ETRS89.

La informació és confidencial i d'ús exclusiu per al sol·licitant, essent responsabilitat d'aquest l'ús indegut de la mateixa.

L'enviament d'aquesta informació no suposa autorització, ni conformitat amb el projecte de les obres, ni exonera a qui les executi de les responsabilitats en que puguin incórrer per danys i perjudicis a les nostres instal·lacions.

Restem a la vostra disposició per a resoldre qualsevol dubte o aclariment, podeu adreçar-vos al correu electrònic **info@aiguesmataro.cat**.

Mataró 30 d'Abril del 2024

Condicionants Particulars xarxa de clavegueram

És del nostre interès posar al seu coneixement els condicionants que haurà d'observar als treballs en proximitat d'instal·lacions del CLAVEGUERAM propietat de AIGÜES DE MATARÓ SA (d'ara endavant AMSA):

- La informació aportada és confidencial i d'ús exclusiu pel que es sol·licita, sent responsabilitat del sol·licitant l'ús indegut de la mateixa.
- El plànol que se'ls envia reflexa la situació aproximada de les instal·lacions propietat d'AMSA
- Les dades contingudes als plànols tenen caràcter orientatiu: corresponen a allò registrat als nostres arxius fins al dia d'avui, per tant no pot ser interpretat com a garantia absoluta de respondre fidelment a la realitat de la ubicació de les instal·lacions esgrafiades.
- La informació reflexa la situació de les xarxes en el moment de la seva instal·lació. Aquesta informació pot haver variat des d'aleshores per actuacions de tercers a la zona, de manera que tant la posició de la xarxa, com les referències fixes poden haver estat alterades respecte allò reflectit als plànols. En conseqüència, per raons de seguretat es recomana realitzar els treballs d'excavació a mà a les immediacions de la xarxa de CLAVEGUERAM
- Si l'inici de l'execució material dels treballs objecte d'aquesta sol·licitud és posterior a tres mesos de la data actual, haurà de sol·licitar de nou els serveis existents per garantir el grau d'actualització de la informació.
- L'enviament d'aquesta informació no suposa l'autorització ni conformitat per part d'AMSA al projecte d'obra en curs, ni exonera a qui els executaran de les responsabilitats en què incorrin per danys i perjudicis a les nostres instal·lacions.
- Ni les canalitzacions ni els elements podran formigonar-se en cap tram.
- Les canalitzacions i els seus elements hauran de romandre lliures per sobre d'elles d'elements de mobiliari urbà (contenidors, papereres, senyals de trànsit, fanals, armaris elèctrics, arbres, semàfors, arquetes, marquesines, pilones, etc.)
- Els tubs i instal·lacions no estan dissenyades per suportar sobrecarrega de maquinària pesada, pel que si han de situar-se grues o circular vehicles sobre els mateixos que poguessin originar danys, haurà de posar-se aquesta circumstància en coneixement d'AMSA amb objecte d'establir els passos necessaris degudament senyalitzats i protegits amb lloses de formigó, xapes d'acer o similar.
- Queda prohibit l'abassegament de materials o equips sobre les canalitzacions i les seves instal·lacions com arquetes, bombaments, etc., garantint en tot moment l'accés a la canonada a fi d'efectuar els treballs de manteniment i conservació adequats. També resta prohibit l'apertura dels registres i l'accés a la xarxa sense autorització prèvia d'AMSA.
- Sempre que per l'execució dels treballs les instal·lacions de AMSA afectades quedin al descobert, es comunicarà al responsable indicat de AMSA, procedint el contractista a protegir i suportar l'entubat d'acord a les indicacions d'aquest. Aquesta circumstància es mantindrà el temps mínim imprescindible i les canalitzacions es taparan en presència de tècnics d'AMSA.

- Alguns elements de la xarxa, amb derivacions o canvis de direcció, requereixen la col·locació d'ancoratges normalment de formigó, els quals, en funció del diàmetre de la canalització i de la seva pressió, poden ser de gran dimensió. Per a garantir l'estabilitat dels ancoratges no han de modificar-se ni les terres del voltant.
- L'Empresa que executi treballs a les proximitats de les instal·lacions d'AMSA haurà d'estar en possessió dels plànols de les instal·lacions existents a la zona.
- Haurà de comunicar-se a AMSA l'aparició de qualsevol registre o element complementari de la instal·lació, identificat com a tal, o que presumiblement es cregui que pugui formar part d'ella, sempre que no estigui definit als plànols de serveis subministrats.
- Si els treballs a realitzar afecten tapes de registre, embornals, reixes, etc, serà necessari restituir a la nova cota de rasant, deixant les instal·lacions afectades lliures de materials d'obra.
- En el supòsit de patir danys a les seves instal·lacions, AMSA es reserva el dret a emprendre les accions legals que consideri oportunes, així com reclamar les indemnitzacions corresponents.
- Tots els danys a persones i instal·lacions que poguessin produir-se com a conseqüència de les obres, seran per compte i risc del promotor o executor de les mateixes, fins i tot els derivats d'un eventual tall de subministrament.
- A fi de garantir la seguretat de les persones i de les instal·lacions, quan les obres a realitzar siguin canalitzacions (elèctriques, gas, aigua, comunicacions, etc.), es tindrà en compte l'exigència de distàncies mínimes de separació en paral·lelismes i encreuaments entre serveis d'acord a la reglamentació vigent. En el cas que no puguin mantenir-se les distàncies mínimes indicades cal informar a AMSA, per adoptar les mesures de protecció que es considerin convenientes.
- Els treballs en proximitat s'efectuaran amb mitjans manuals quedant prohibit per raons de seguretat la utilització de mitjans mecànics, les precaucions s'intensificaran a 0,40 m sobre la cota estimada al tub.
- Les obres de túnels, buidat de terrenys, perforació dirigida, etc., que poden afectar el tub per sota o lateralment requeriran especial atenció.
- El promotor de les obres, així com l'empresa executora dels treballs, hauran de donar compliment a la legislació vigent en matèria de prevenció de riscos laborals.

Llegenda

Funcions del Node

-  Pou amb Registre
-  Pou d'Infiltració
-  Pou Sifònic
-  Pou sense sortida
-  Vàlvula
-  Vàlvula Retenció
-  Sobreexidor
-  Cambra Singular
-  Ventosa
-  Bombament
-  Inici Conegut, Sorrer, Sumidero
-  Inici Desconegut
-  Unió Coneguda
-  Unió Desconeguda
-  Descàrrega
-  Sortida a Medi

Elements

-  Clavegueró origen conegut
-  Clavegueró origen desconegut
-  Registre
-  Embornal
-  Reixa
-  Trapa Reixada quadrada
-  Trapa Reixada circular
-  Polígon de la Cambra

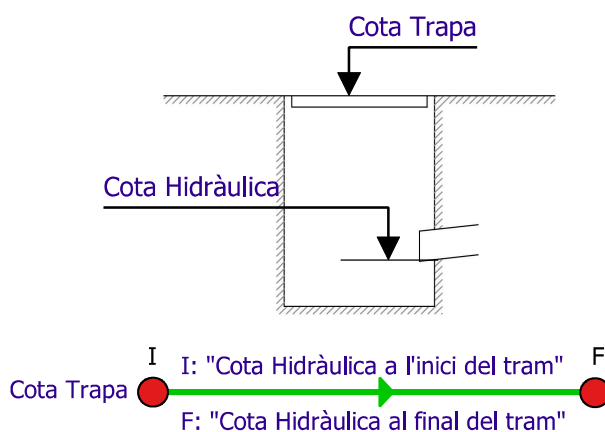


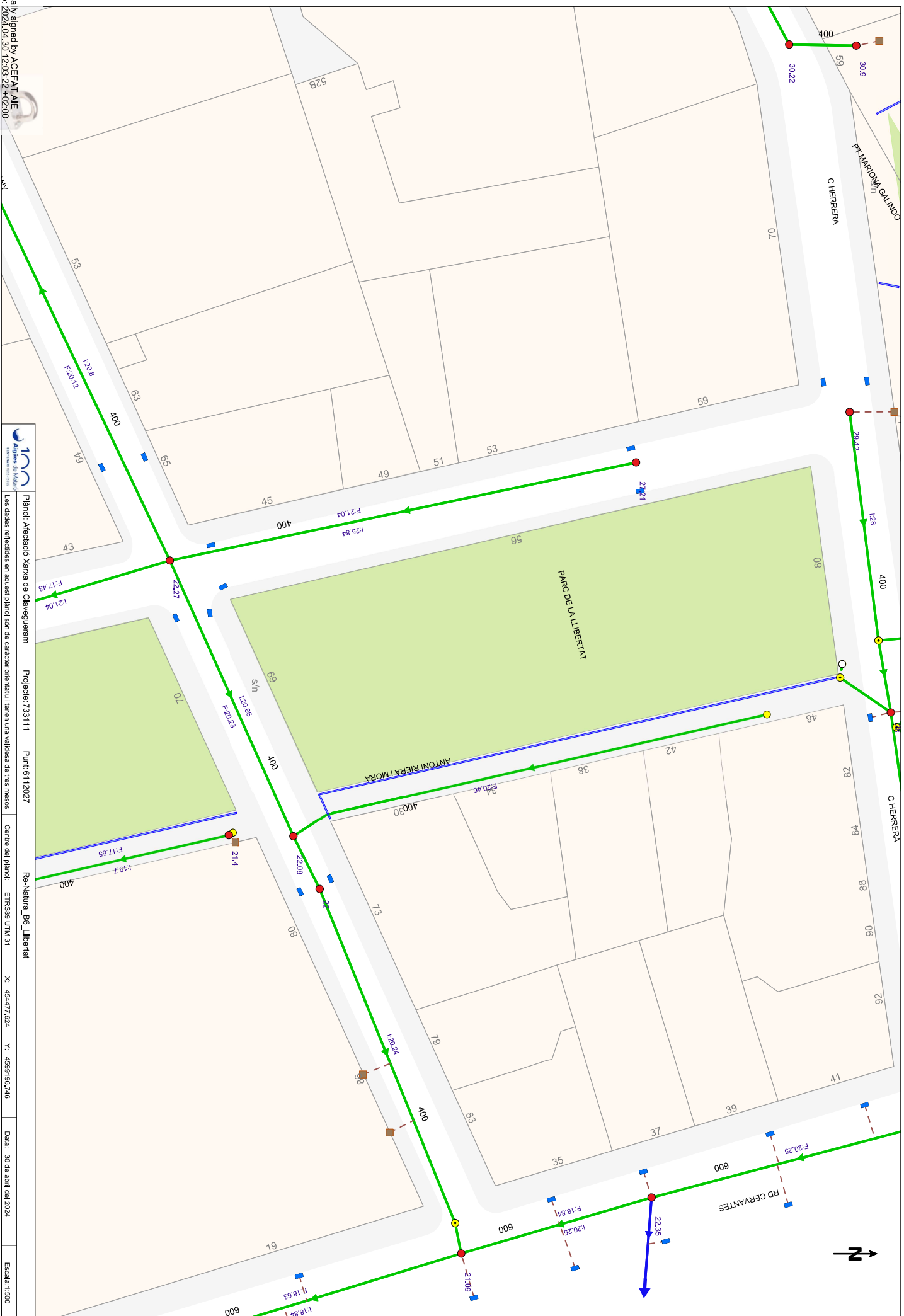
Zona en Obres

Funcions del Tram

-  Pluvial
-  Pluvial a Pressió
-  Pluvial Dubtosa
-  Unitària
-  Unitària a Pressió
-  Unitària Dubtosa
-  Residual
-  Residual a Pressió
-  Residual Dubtosa
-  Cuneta
-  Altres xarxes no gestionades per AMSA
-  Fora de Servei

Detall





Referència/S:

Referència/N: 733111-18492343

Data: 30/04/2024

Assumpte: **Registre de Serveis**

Benvolguts senyors,

Ens complau remetre'ls la informació sol·licitada referent a l'obra situada a:

P_(454477.624/4599196.746)

Projecte: 733111

Coordenades: 454477.624,4599196.746

CONDICIONANTS TÈCNICS PARTICULARS DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

La informació aportada és confidencial i d'ús exclusiu per al qual se sol·licita, sent responsabilitat del sol·licitant l'ús indegut d'aquesta.

L'enviament d'aquesta informació no suposa l'autorització ni conformitat per part de Telefónica de España al projecte d'obra relacionat ni exonera als qui l'executessin de les responsabilitats en què incorrin per danys i perjudicis a les nostres instal·lacions.

INFORMACIÓ SOBRE PLÀNOLS

La situació de la infraestructura reflectida en plànols té caràcter **orientatiu**, per la qual cosa la localització real de les nostres instal·lacions pot diferir ja que els diferents elements de la xarxa estan sotmesos a constants modificacions que poden no estar recollides en la informació gràfica subministrada.

Per aquest motiu, les infraestructures subterrànies es reflecteixen sense coordenades geogràfiques ni acotacions de distància a elements del domini públic i qualsevol interpretació basada exclusivament en distàncies escalables pot resultar errònia.

Els plans contenen únicament informació d'infraestructura canalitzada. No s'aporta informació sobre els cables telefònics.

Si l'inici d'execució material dels treballs objecte d'aquesta sol·licitud és posterior a tres mesos de la data d'obtenció a través de la plataforma digital, haurà de sol·licitar de nou els serveis existents per a garantir l'actualització de la informació.

Si en alguna zona es tingués constància que poguessin existir xarxes telefòniques per la presència d'elements visibles d'aquestes xarxes (per exemple: tapes d'arquetes, tapes de Cambres de Registre, sortides de cable a façana, etc.) fins i tot si aquesta infraestructura no es trobi reflectida en plànols, el procediment adequat per a determinar la seva ubicació exacta seria la realització de cales.

Adicionalment, si fos necessari descobrir o creuar en algun punt la infraestructura telefònica existent, els treballs hauran de realitzar-se sempre amb mitjans exclusivament manuals, quedant expressament prohibit l'ús de mitjans mecànics com ara retroexcavadores o similars.

Quan sigui necessària la senyalització dels cables sobre el terreny, poden sol·licitar-lo a Telefónica de España sempre amb una antelació mínima de 48 hores telefonant al 900 111 002 i quan la locució sol·liciti el número de telèfon en avaria tornar a marcar 900 111 002 perquè la crida sigui atesa per un agent. En aquesta crida s'ha d'indicar explícitament que sol·liciten generar un butlletí de senyalització.

En cas de realitzar-se labors de reforç del ferm o pavimentació que afectés els registres existents (tapes d'arquetes) les citades tapes hauran de ser col·locades a la mateixa rasant final de la nova pavimentació, i els marcs d'aquestes tapes es consolidaran mitjançant formigó d'alta resistència en tota la seva superfície de suport, evitant en tot moment buits que permetin l'enfonsament o flexió d'aquest marc. Per motius de seguretat, els citats registres han de quedar lliures de qualsevol obstacle que impedeixi la seva obertura per personal autoritzat.

Els elements exteriors de la instal·lació telefònica que resultin afectats per les obres seran reinstal·lats pel contractista adjudicatari de l'obra i a les seves expenses.

En tot cas es respectarà la normativa vigent pel que fa a encreuaments i paral·lelismes amb altres instal·lacions respectant les distàncies reglamentàries en relació amb el prisma de formigó, així com les proteccions a col·locar en cas de necessitat.

En el cas de paral·lelisme, s'evitarà mitjançant una capa separadora el contacte directe entre el formigó de la nova canalització amb el formigó de l'existent i en el cas d'encreuament, la nova canalització haurà de discórrer per sota de l'existent.

DESCOBERTS DE CANALITZACIONS

Sempre que per l'execució dels treballs les instal·lacions de Telefónica quedin al descobert, s'asseguraran les parets de la rasa mitjançant estribat, i es prendran les mesures oportunes que garanteixin la no deformabilitat i defensa contra cops del prisma de formigó. Si per alguna circumstància es produïssin danys en aquest, serà reparat abans d'enterrar la canalització.

En fer el traçat de la rasa es posarà especial cura a evitar en la mesura del possible la trobada amb canalitzacions de Telefónica

La reposició de la canalització descoberta haurà de contemplar la instal·lació d'una banda senyalitzadora en tot l'ample/llarg de la canalització, situada sobre el material granular tot un, convenientment compactat, i cobert amb una placa de formigó d'almenys 30 cm de gruix, previ a l'enllosat o pavimentat. Els tubs i estructures que quedin al descobert se suportaran segons normativa tècnica.

En cas d'Avaries i Emergències relacionades amb la xarxa de Telefónica de España, s'ha de telefonar al 900 111 002 i quan la locució sol·liciti el número de telèfon en avaria tornar a marcar 900 111 002 perquè la crida sigui atesa per un agent.

COMUNICACIÓ DE PROJECTES DE SERVEIS AFECTATS

Quan sigui necessari comunicar projectes de Serveis Afectats a Telefónica, haurà de remetre correu electrònic a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntant la documentació rellevant en format **.PDF** o facilitant en el propi correu electrònic l'enllaç des del qual descarregar el referit projecte, evitant l'enviament de documentació en paper i CDs/Dvds.

SOL·LICITUD DE MODIFICACIÓ DEL TRAÇAT D'INSTAL·LACIONS TELEFÒNIQUES

És imprescindible que el sol·licitant de la modificació del traçat d'instal·lacions telefòniques sigui el promotor de

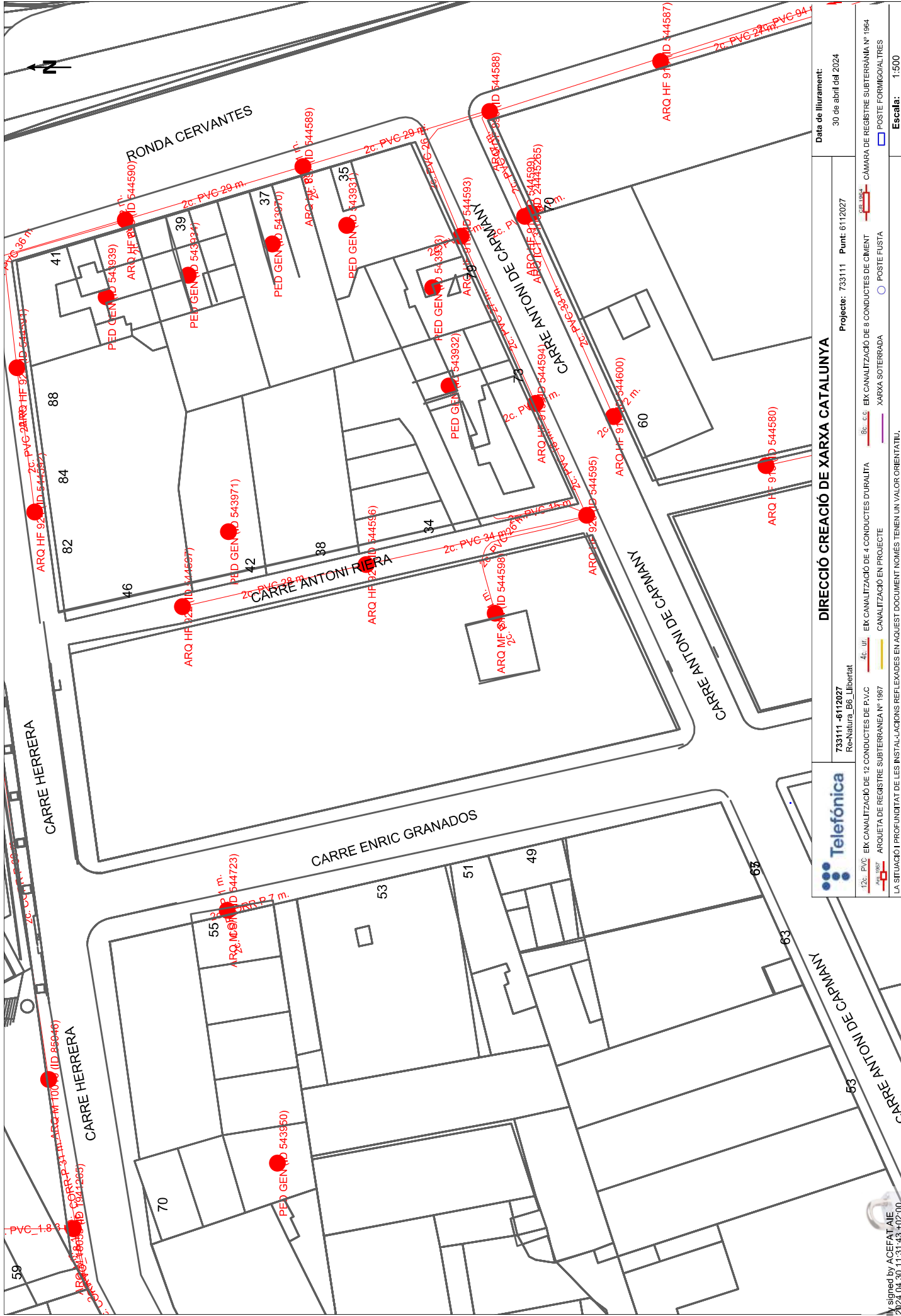
les obres o en defecte d'això, l'empresa adjudicatària de les obres, i en aquest cas haurà d'aportar el contracte signat amb el promotor que justifiqui l'adjudicació del projecte que requereix modificar el traçat de les instal·lacions telefòniques. Telefónica de España no gestionarà cap petició que provingui d'un altre sol·licitant.

Si per a la correcta execució de les obres fos necessari modificar el traçat de les instal·lacions telefòniques, s'haurà de realitzar amb caràcter previ a l'inici de les obres i preferiblement en la fase de redacció del projecte, la corresponent sol·licitud de modificació del traçat d'instal·lacions telefòniques enviant correu electrònic a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntant la següent documentació:

- Sol·licitud per escrit degudament emplenada i signada pel promotor de l'obra
- Plans del projecte en els quals es reflecteixi la solució proposada per a modificar el traçat de les instal·lacions telefòniques propietat de Telefónica de España
- Número de sol·licitud proporcionat per la plataforma que facilita la informació i cartografia digital dels serveis afectats.

Les obres necessàries per a modificar el traçat de les instal·lacions telefòniques hauran de consensuar-se amb Telefónica de España realitzant la interlocució a través de l'esmentat correu electrònic i es prendrà com a punt de partida la solució proposada pel promotor o empresa contractista adjudicatària.

AVÍS SOBRE CONFIDENCIALIDAT: La informació continguda en aquest document té caràcter confidencial i és propietat de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. En conseqüència no està permesa la seva divulgació, comunicació a tercers o reproducció total o parcial per qualsevol mitjà, ja sigui mecànic o electrònic, incloent aquesta prohibició la traducció, ús d'il·lustracions o plans, microfilmació, enviament per xarxes o emmagatzematge en bases de dades o fitxers en qualsevol format, sense autorització expressa de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. es reserva l'ús d'actuacions legals en cas d'incompliment.



733111 - 6112027
Re-Natura_B6_Libertat

12c. PVC

4c. UR

6c. CC

EK CANALITZACIÓ DE 12 CONDUCTES DE P.V.C

EK CANALITZACIÓ DE 4 CONDUCTES D'URALITA

EK CANALITZACIÓ DE 6 CONDUCTES DE CIMENT

ARQ. 1987

CANALITZACIÓ EN PROJECTE

XARXA SOTERRADA

ARQUETA DE REGISTRE SUBTERRANEA Nº 1987

CANALITZACIÓ DE REGISTRE SUBTERRANEA Nº 1964

CAMARA DE REGISTRE SUBTERRANEA Nº 1964

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

Projecte: 733111

Punt: 6112027

Data de lliurament:

30 de abril del 2024

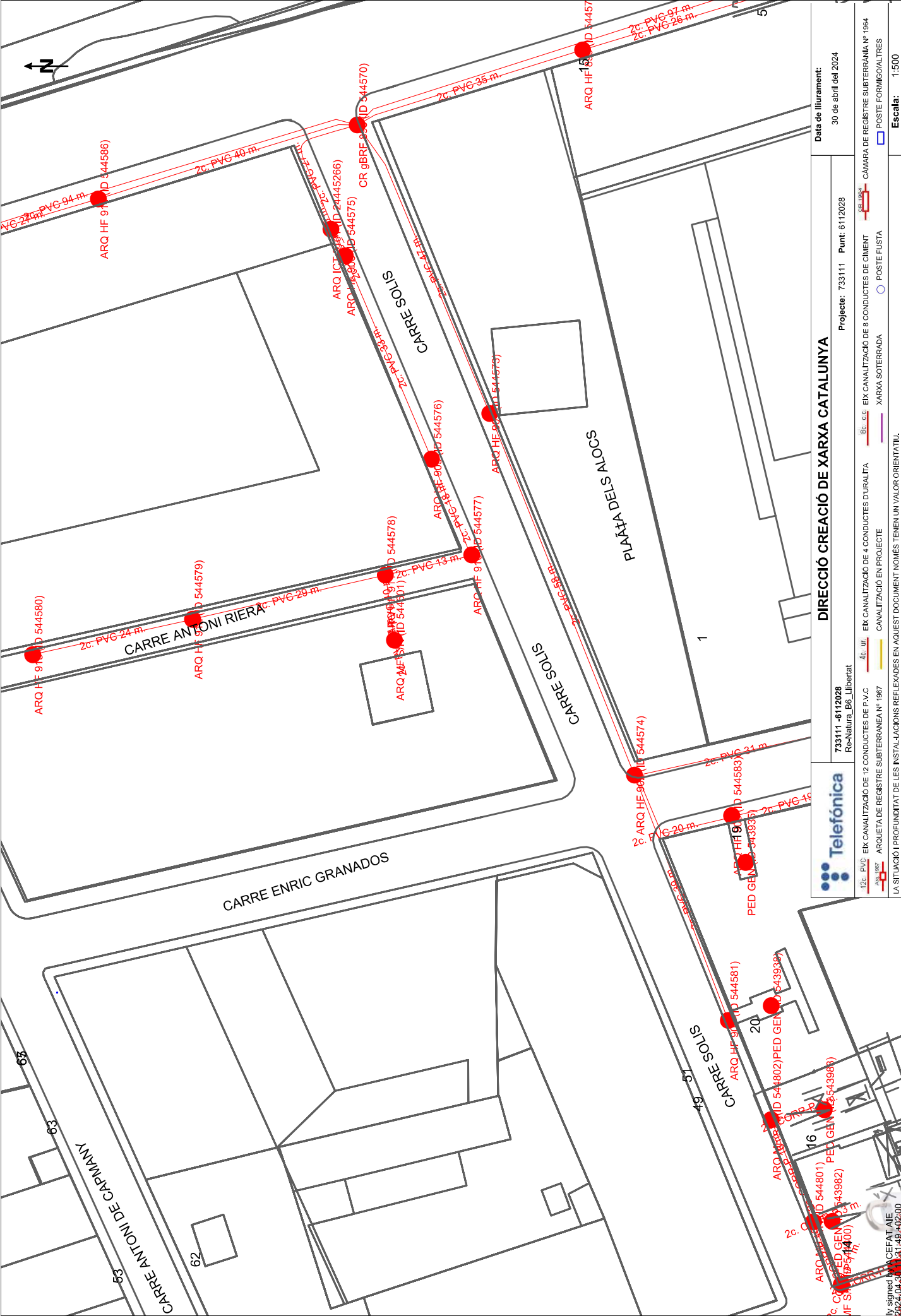
Escala:

1:500

Coordenades del centre del planol

ETRS89 UTM 31 X: 454477,524 Y: 4599196,746

Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2024.04.30 11:31:43 +02:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona



DIRECCIÓ CREACIÓ DE XARXA CATALUNYA		Data de lliurament: 30 de abril del 2024	
733111 - 6112028 Re-Natura_B6_Libertat		Projecte: 733111	Punt: 6112028
12c. PVC EIK CANALITZACIÓ DE 12 CONDUCTES DE P.V.C		4c. UR EIK CANALITZACIÓ DE 4 CONDUCTES D'URALITA	
ARQ. 1987 ARQUETA DE REGISTRE SUBTERRANEA Nº 1987		6c. c.c. EIK CANALITZACIÓ DE 6 CONDUCTES DE CIMENT	
ARQ. 1987 ARQUETA DE REGISTRE SUBTERRANEA Nº 1987		XARXA SOTERRADA CANALITZACIÓ EN PROJECTE	
ARQ. 1987 ARQUETA DE REGISTRE SUBTERRANEA Nº 1987		POSTE FUSTA POSTE FORMIGONIAL TRES	
ESCALA: 1:500		COORDENADES DEL CENTRE DEL PLÀNOL ETRS89 UTM 31 X: 454505.698 Y: 4599086.232	

N/ Referència: 733114

Benvolgut,

Ens complau remetre-us la informació sol·licitada, referent a les instal·lacions d'**ABASTAMENT** propietat d'Aigües de Mataró, SA.

Cal tenir en compte que la informació reflectida en els plànols, **té caràcter orientatiu**, ja que les nostres xarxes i/o elements i el seu entorn geogràfic pateixen constants modificacions, i en el cas que els nostres serveis siguin danyats no es podrà eludir cap responsabilitat al·legant que l'esmentada informació és incompleta o defectuosa.

En cas d'afectació dels nostres serveis i per tal d'evitar causar danys a les diferents xarxes i els seus elements, preguem que us poseu en contacte amb els nostres serveis tècnics.

Quan al plànol aparegui una àrea identificada com a zona en obres, significa que s'estan modificant els nostres serveis existents dins d'aquest àmbit. Per tant, es recomana al peticionari que si vol més informació es posi en contacte amb Aigües de Mataró, SA.

Les coordenades es faciliten en el sistema de referència UTM ETRS89.

La informació és confidencial i d'ús exclusiu per al sol·licitant, essent responsabilitat d'aquest l'ús indegut de la mateixa.

L'enviament d'aquesta informació no suposa autorització, ni conformitat amb el projecte de les obres, ni exonera a qui les executi de les responsabilitats en que puguin incórrer per danys i perjudicis a les nostres instal·lacions.

Restem a la vostra disposició per a resoldre qualsevol dubte o aclariment, podeu adreçar-vos al correu electrònic **info@aiguesmataro.cat**.

Mataró 30 d'Abril del 2024

Condicionants Particulars xarxa d'abastament

És del nostre interès posar al seu coneixement els condicionants que haurà d'observar als treballs en proximitat d'instal·lacions d'ABASTAMENT propietat de AIGÜES DE MATARÓ SA (d'ara endavant AMSA):

- La informació aportada és confidencial i d'ús exclusiu pel que es sol·licita, sent responsabilitat del sol·licitant l'ús indegut de la mateixa.
- El plànol que se'ls envia reflexa la situació aproximada de les instal·lacions propietat d'AMSA
- Les dades contingudes als plànols tenen caràcter orientatiu: corresponen a allò registrat als nostres arxius fins al dia d'avui, per tant no pot ser interpretat com a garantia absoluta de respondre fidelment a la realitat de la ubicació de les instal·lacions esgrafiades.
- La informació reflexa la situació de les xarxes en el moment de la seva instal·lació. Aquesta informació pot haver variat des d'aleshores per actuacions de tercers a la zona, de manera que tant la posició de la xarxa, com les referències fixes poden haver estat alterades respecte allò reflectit als plànols. En conseqüència, per raons de seguretat es recomana realitzar els treballs d'excavació a mà a les immediacions de la xarxa d'ABASTAMENT
- Si l'inici de l'execució material dels treballs objecte d'aquesta sol·licitud és posterior a tres mesos de la data actual, haurà de sol·licitar de nou els serveis existents per garantir el grau d'actualització de la informació.
- L'enviament d'aquesta informació no suposa l'autorització ni conformitat per part d'AMSA al projecte d'obra en curs, ni exonera a qui els executaran de les responsabilitats en què incorrin per danys i perjudicis a les nostres instal·lacions.
- Ni les canalitzacions ni els elements podran formigonar-se en cap tram.
- Les canalitzacions i els seus elements hauran de romandre lliures per sobre d'elles d'elements de mobiliari urbà (contenidors, papereres, senyals de trànsit, fanals, armaris elèctrics, arbres, semàfors, arquetes, marquesines, pilones, etc.)
- Els tubs i instal·lacions no estan dissenyades per suportar sobrecarrega de maquinària pesada, pel que si han de situar-se grues o circular vehicles sobre els mateixos que poguessin originar danys, haurà de posar-se aquesta circumstància en coneixement d'AMSA amb objecte d'establir els passos necessaris degudament senyalitzats i protegits amb lloses de formigó, xapes d'acer o similar.
- Queda prohibit l'abassegament de materials o equips sobre les canalitzacions i les seves instal·lacions com arquetes, bombaments, etc., garantint en tot moment l'accés a la canonada a fi d'efectuar els treballs de manteniment i conservació adequats. També resta prohibit l'apertura dels registres i l'accés a la xarxa sense autorització prèvia d'AMSA.
- Sempre que per l'execució dels treballs les instal·lacions d'AMSA afectades quedin al descobert, es comunicarà al responsable indicat d'AMSA, procedint el contractista a protegir i suportar l'entubat d'acord a les indicacions d'aquest. Aquesta circumstància es mantindrà el temps mínim imprescindible i les canalitzacions es taparan en presència de tècnics d'AMSA.

- Alguns elements de la xarxa, amb derivacions o canvis de direcció, requereixen la col·locació d'ancoratges normalment de formigó, els quals, en funció del diàmetre de la canalització i de la seva pressió, poden ser de gran dimensió. Per a garantir l'estabilitat dels ancoratges no han de modificar-se ni les terres del voltant.
- L'Empresa que executi treballs a les proximitats de les instal·lacions d'AMSA haurà d'estar en possessió dels plànols de les instal·lacions existents a la zona.
- Haurà de comunicar-se a AMSA l'aparició de qualsevol registre o element complementari de la instal·lació, identificat com a tal, o que presumiblement es cregui que pugui formar part d'ella, sempre que no estigui definit als plànols de serveis subministrats.
- Si els treballs a realitzar afecten tapes de registre, vàlvules o tapes d'accés a instal·lacions, serà necessari restituir a la nova cota de rasant, deixant les instal·lacions afectades lliures de materials d'obra.
- En el supòsit de patir danys a les seves instal·lacions, AMSA es reserva el dret a emprendre les accions legals que consideri oportunes, així com reclamar les indemnitzacions corresponents.
- Tots els danys a persones i instal·lacions que poguessin produir-se com a conseqüència de les obres, seran per compte i risc del promotor o executor de les mateixes, fins i tot els derivats d'un eventual tall de subministrament.
- A fi de garantir la seguretat de les persones i de les instal·lacions, quan les obres a realitzar siguin canalitzacions (elèctriques, gas, clavegueram, comunicacions, etc.), es tindrà en compte l'exigència de distàncies mínimes de separació en paral·lelismes i encreuaments entre serveis d'acord a la reglamentació vigent. En el cas que no puguin mantenir-se les distàncies mínimes indicades cal informar a AMSA, per adoptar les mesures de protecció que es considerin convenients.
- Els treballs en proximitat s'efectuaran amb mitjans manuals quedant prohibit per raons de seguretat la utilització de mitjans mecànics, les precaucions s'intensificaran a 0,40 m sobre la cota estimada al tub o davant l'aparició de la senyalització de pre-avís
- Les obres de túnels, buidat de terrenys, perforació dirigida, etc., que poden afectar el tub per sota o lateralment requeriran especial atenció.
- El promotor de les obres, així com l'empresa executora dels treballs, hauran de donar compliment a la legislació vigent en matèria de prevenció de riscos laborals.

Llegenda

Xarxes

-  Zona Pis 65
-  Zona Pis 70
-  Zona Pis 100
-  Zona Pis 140
-  Zona Pis 185
-  Zona Pis 240
-  Zona Pis 310
-  Zona Pis 420
-  Zona Pis Reg
-  Adducció/Conducció
-  Fora de Servei
-  Altres xarxes no gestionades per AMSA

Connexions de servei

-  Escomesa
-  Escomesa Font Pública
-  Escomesa d'Incendis
-  Escomesa d'Obres
-  Escomesa Reg Ajuntament
-  Escomesa Reg Privat
-  Boca de Reg
-  Punt de Càrrega
-  Font Ornamental
-  Font de Boca
-  Abeurador

Elements

-  Polígon de la Font Ornamental
-  Polígon de l'Arqueta de comptatge
-  Polígon del Dipòsit
-  Arqueta
-  Pou Registre de Mina

Nodes

-  Pou de Captació
-  Captació
-  Dipòsit
-  Hidrant contra Incendis
-  Comptador
-  Estació de Bombeig
-  Arqueta de Comptatge
-  Pou de Connexió
-  Reducció
-  Vàlvula
-  Vàlvula Sectoritzadora
-  Vàlvula Separadora
-  Vàlvula Reguladora
-  Ventosa
-  Descàrrega
-  Tap
-  Separador de Tram



Zona en Obres

Materials canonades

- | | |
|--------------|--------------------------|
| UR Uralita | PEB Polietilè |
| FD Foneria | PE6 Polietilè |
| FE Ferro | PE16 Polietilè |
| PE Polietilè | TF Formigó armat |
| | GAL Galeria de conducció |

Acotacions

- 
1.9/(0.5)
- Distància a l'eix de canonada
 ————— (Profunditat a la cota superior del tub)





Ref: 733114

Senyors:

En relació a la seva sol·licitud amb data 30/04/2024, Ref: 733114, els adjuntem el grafiat de plànols sol·licitat corresponent a les instal·lacions subterrànies de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.

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

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

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

Annexos:

Plànols, numerats 733114 - 18492375 - AT-MT, 733114 - 18492395 - BT

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

RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD

1. Como cumplimiento del artículo 24 apartado 2 de la Ley 31 de 1995 de Prevención de Riesgos Laborales, les informamos de los riesgos inherentes a la propia instalación eléctrica: riesgo de paso de corriente y riesgo de cortocircuito.
2. El personal que efectúe la apertura, en el momento de realización de catas para la localización de cables eléctricos, añada a su equipo de protección individual (EPI), elementos que aumenten la seguridad personal ante posibles contactos eléctricos, directos e indirectos, y cortocircuitos, tales como:
 - a) Guantes aislantes que se puedan colocar debajo de los de protección mecánica.
 - b) Botas aislantes
 - c) Gafas de protección
3. Señalizar la zona de existencia de cables.
4. No descubrir los cables hasta que no sea necesario.
5. Mantener descubiertos los cables el menor tiempo posible.
6. Si se ha de trabajar en proximidad de cables descubiertos, taparlos con placas de neopreno y si están en el paso de personas disponer de elementos que eviten pisar los cables.
7. Sujetar los cables mediante placas de neopreno y cuerdas aislantes, si por motivos de ejecución de la obra hubiera cables descolgados, de forma que no queden forzados ni con ángulos cerrados, de forma que mantengan su posición inicial.
8. Realizar las operaciones 5 y 6 bajo supervisión de personal cualificado.

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

RECOMENDACIONES PARA LA REALIZACIÓN DE CATAS

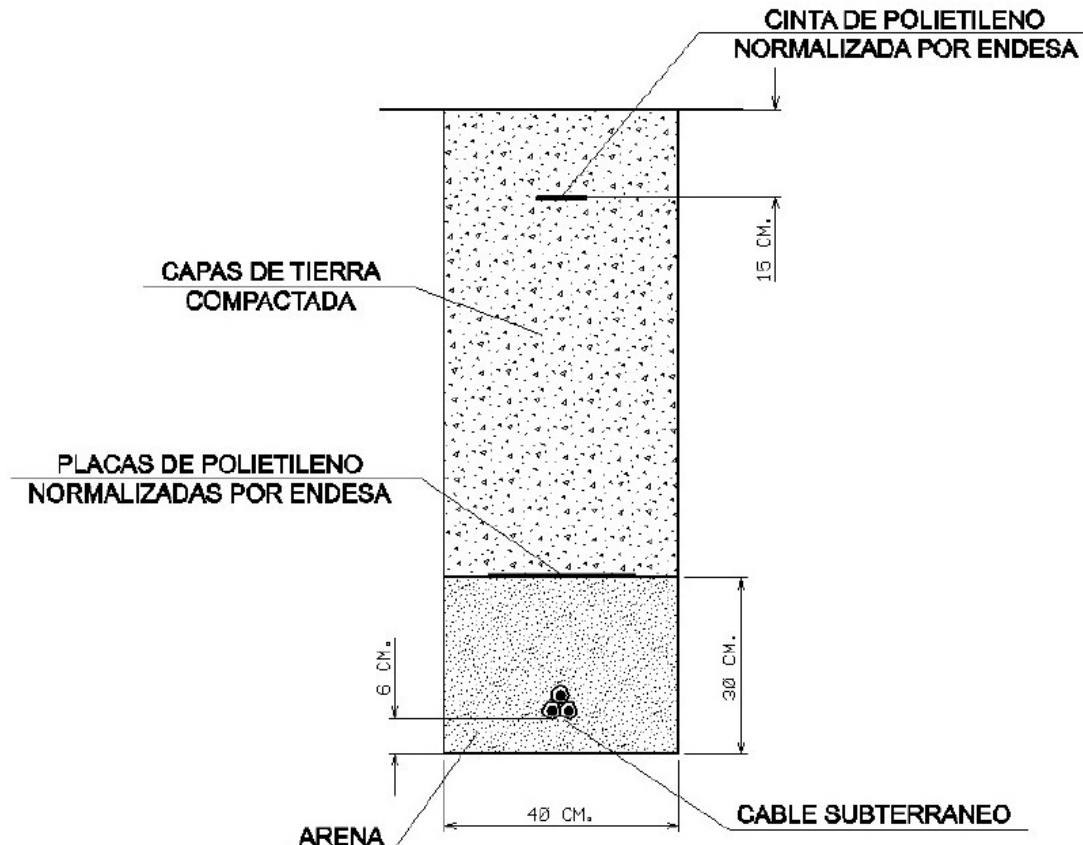
Realizar las catas manualmente, ayudándose de la paleta para hacer micro catas de 20 cm. de profundidad.

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

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

RESTITUCIÓN DE LAS PROTECCIONES DE LOS CABLES

Las líneas eléctricas deben quedar protegidas de posibles agresiones externas, y por ello se han de señalar y proteger. Una vez se haya descubierto un cable o cables eléctricos se debe restituir las protecciones tal como indica la figura siguiente y atendiendo a los procedimientos de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U. DMH001 (MT) y CML003 (BT).



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

En caso de dudas o configuraciones complejas, consultar con la Zona de Distribución correspondiente de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.

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

SEPARACIÓN DE SERVICIOS

Se debe seguir lo ordenado en el Decreto 120/1992 de 28 de Abril, modificado parcialmente por el Decreto 196/1992, así como lo indicado en la Orden del 5 de julio de 1993 (DOG 1782 11-8-93).

Tramos AT

- Aéreo
- Subterráneo o Submarino
- Aéreo Fuera de Servicio
- Subterráneo o Submarino Fuera de Servicio

Tramos MT

- Aéreo desnudo
- Aéreo
- Subterráneo o Submarino
- Aéreo Trenzado Fuera de Servicio
- Aéreo Desnudo Fuera de Servicio
- Subterráneo Fuera de Servicio

Tramos BT

- Aéreo Trenzado
- Aéreo desnudo
- Subterráneo o Submarino
- Aéreo Trenzado Fuera de Servicio
- Aéreo Desnudo Fuera de Servicio
- Subterráneo Fuera de Servicio

Trazas AT

- Aérea AT
- Subterránea AT
- Canalización
- Galería de servicio

Trazas MT

- Aérea MT
- Subterránea MT
- Canalización
- Galería de servicio

Trazas BT

- Aérea BT
- Subterránea BT
- Canalización
- Galería de servicio

Subestaciones AT

- Subestación
- Subestación Fuera de Servicio

Centros de Distribución

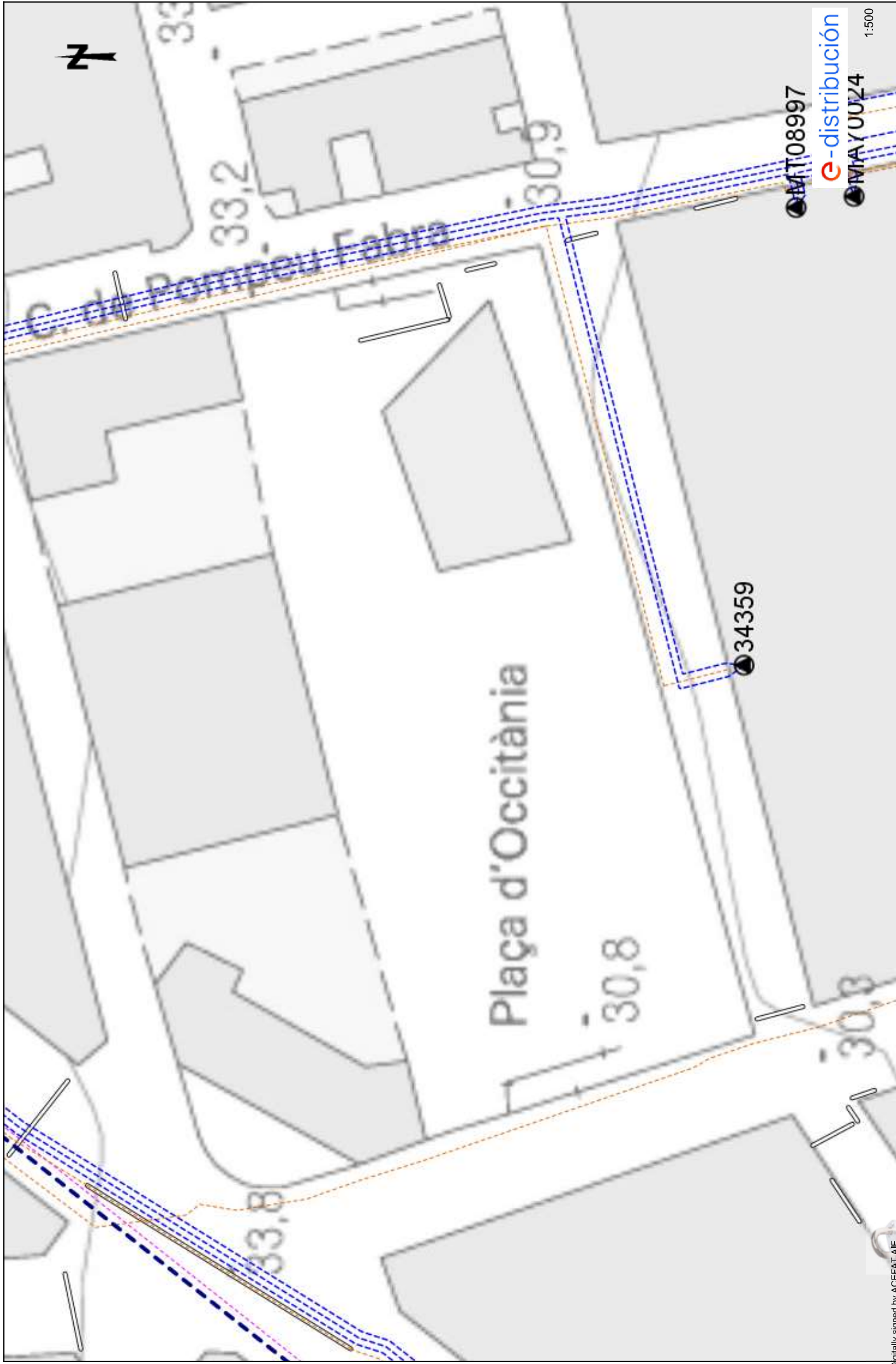
- PT
- Centro de Distribución
- PT Fuera de Servicio
- Centro de Distribución Fuera de Servicio

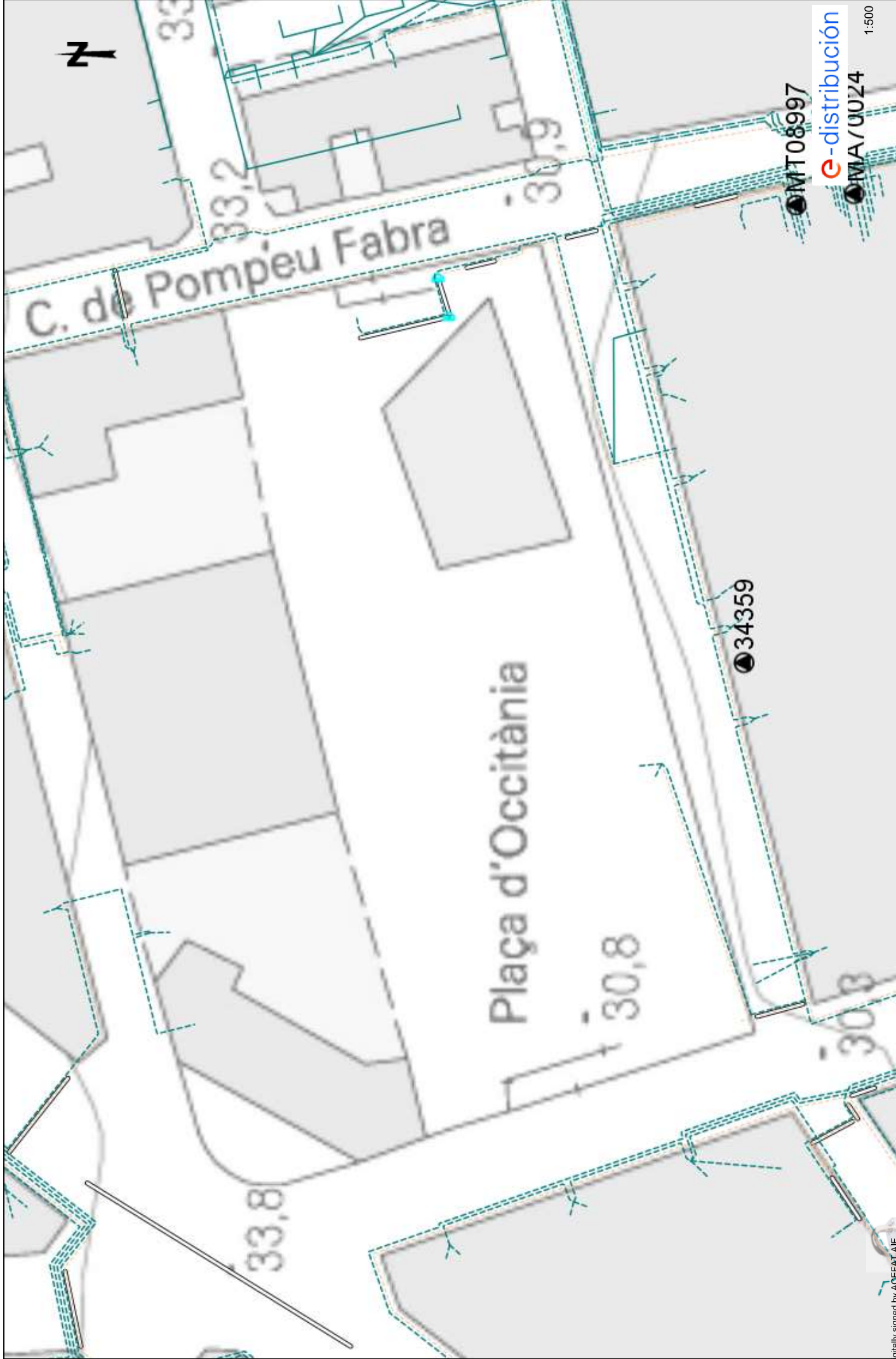
Comunicaciones

- Nodos FO
- Subterráneo
- Aéreo

Arquetas

- AT
- MT
- BT





Condicionants Particulars Nedgia Catalunya, S.A.

És del nostre interès posar al seu coneixement els condicionants que haurà d'observar als treballs en proximitat d'instal·lacions propietat de Nedgia Catalunya, S.A. i/o Gas Natural Redes GLP, S.A. (d'ara endavant NEDGIA):

- La informació aportada és confidencial i d'ús exclusiu pel que es sol·licita, sent responsabilitat del sol·licitant l'ús indegut de la mateixa.
- El plànol que se'ls envia reflexa la situació aproximada de les instal·lacions propietat de NEDGIA
- Les dades contingudes als plànols tenen caràcter orientatiu: corresponen a allò registrat als nostres arxius fins al dia d'avui, per tant no pot ser interpretat com a garantia absoluta de respondre fidelment a la realitat de la ubicació de les instal·lacions esgrafiades.
- La informació reflexa la situació de les xarxes en el moment de la seva instal·lació. Aquesta informació pot haver variat des d'aleshores per actuacions de tercers a la zona, de manera que tant la posició de la xarxa, com les referències fixes poden haver estat alterades respecte allò reflectit als plànols. En conseqüència, per raons de seguretat es recomana realitzar els treballs d'excavació a mà a les immediacions de les xarxes de NEDGIA.
- **Si l'inici de l'execució material dels treballs objecte d'aquesta sol·licitud és posterior a tres mesos de la data actual, haurà de sol·licitar de nou els serveis existents per garantir el grau d'actualització de la informació.**
- L'enviament d'aquesta informació no suposa l'autorització ni conformitat per part de NEDGIA al projecte d'obra en curs, ni exonera a qui els executaran de les responsabilitats en què incorrin per danys i perjudicis a les nostres instal·lacions.
- A la zona sol·licitada poden existir instal·lacions de gas propietat de clients traçats dels quals no s'han inclòs en els plànols annexats.
- L'entitat sol·licitant comunicarà l' inici de les seves activitats a NEDGIA **al menys amb 72 hores d'antelació**, dirigint-se a Serveis Tècnics de la província corresponent, enviant a l'efecte l'escrit que s'annexa al final d'aquests condicionants. **És imprescindible esmentar en la mateixa la referència indicada a la sol·licitud de la informació a través de la plataforma d'Internet.** Les adreces d'enviament d'aquesta documentació és uinicio@nedgia.es
- Si fos necessari realitzar cales de recerca hauran de realitzar-se en presència de personal de NEDGIA
- **El Grupo Naturgy ha pres la decisió d'introduir gradualment la canonada de polietilè PE 100 de color negre per a la distribució de gas.**
 - El tub de PE 100 negre s'identifica amb franges longitudinals grogues distribuïdes uniformement per tota la superfície del tub. D'aquesta manera es diferencia d'altres tubs negres utilitzats en altres serveis com ara la distribució d'aigua que utilitza PE 100 negre amb franges blaves.
 - Les franges longitudinals seran quatre (4) per a tots els diàmetres fins a 200 mm i sis i vuit (6-8) per a DN 250 i 315 mm, perquè, almenys una franja, sigui visible des de qualsevol angle un cop col·locat el tub a la rasa..

- El tub de PE 100 negre amb bandes grogues té la mateixa instal·lació que el tub de PE 100 taronja:
 - La banda de senyalització se seguirà col·locant com sempre a una distància de 20-30 cm per sobre de la generatriu superior de la conducció de gas.
 - Amb el tub PE 100 negre amb bandes grogues s'instal·laran les mateixes proteccions que les utilitzades amb el tub de PE 100 taronja en instal·lacions al costat d'altres serveis (aigua, llum... etc.)
- Els tubs i instal·lacions de gas no estan dissenyades per suportar sobrecàrrega de maquinària pesada, pel què si han de situar-se grues o circular vehicles sobre les mateixos que poguessin originar danys, haurà de posar-se aquesta circumstància en coneixement de NEDGIA amb objecte d'establir els passos necessaris degudament senyalitzats i protegits amb lloses de formigó xapes d'acer o similar.
- Queda prohibit l'abassegament de materials o equips sobre les canalitzacions de gas i les seves instal·lacions com arquetes, preses de potencial, respiradors, etc., garantint en tot moment l'accés a la canalització de gas a fi d'efectuar els treballs de manteniment i conservació adequats.
- En el cas d'ús d'explosius a menys de 300 m. de les canalitzacions de gas, el seu ús estarà limitat, d'acord a les condicions específiques que es fixin a aquest efecte. En tot cas, s'ha de comptar amb una autorització especial de l'òrgan territorial competent, basada en un estudi previ de vibracions que garanteixi que la velocitat de les partícules en l'emplaçament de la canonada no superi en cap moment els 30 mm/s.
- Sempre que per l'execució dels treballs les instal·lacions de gas afectades quedin al descobert, es comunicarà al responsable indicat de NEDGIA, procedint el contractista a protegir i suportar l'entubat de gas d'acord a les indicacions d'aquest. Aquesta circumstància es mantindrà el temps mínim imprescindible i les canalitzacions es taparan en presència de tècnics de NEDGIA.
- Els trams al descobert d'entubat d'acer, es protegiran amb manta antirroca per evitar desperfectes en el recobriments i, si per qualsevol circumstància, es produís algun dany al mateix, serà reparat abans d'enterrar la canalització. En cas contrari es pot originar un punt de corrosió accelerat que desembocaria en una perforació de l'entubat.
- Els tubs d'acer al carboni estan protegides contra la corrosió mitjançant un revestiment aïllant i un sistema elèctric de protecció catòdica. Pel correcte funcionament d'aquesta protecció és de vital importància la integritat d'aquest revestiment. Es comunicarà a NEDGIA qualsevol dany que es detectés al mateix.
- En el cas de tubs d'acer s'instal·laran una o diverses caixes de presa de potencial (a facilitar per NEDGIA) d'acord a les indicacions dels tècnics de NEDGIA, a amb objecte de mesurar i calibrar la possible influència de la Protecció Catòdica als gasoductes i a l'inrevés.
- En el cas de que s'efectuïn compactacions, sempre es contactarà amb el personal de Servei Tècnic designat per NEDGIA d'aquesta zona perquè els proporcionï la normativa adequada perdur a terme aquesta actuació, assegurant que aquesta es realitzarà de forma que la transmissió de vibracions als tubs de gas no superi els 30 mm per segon.
- L'Empresa que executi treballs a les proximitats de les instal·lacions de NEDGIA haurà d'estar en possessió dels plànols de les instal·lacions existents a la zona.

- Haurà de comunicar-se a NEDGIA l'aparició de qualsevol registre o accessori complementari de la instal·lació de gas, identificat com a tal, o que presumiblement es cregui que pugui formar part d'ella, sempre que no estigui definit als plànols de serveis subministrats.

En aquest sentit s'indica que en les proximitats de les canonades de gas poden existir altres canalitzacions complementàries destinades a la transmissió de dades, per la qual cosa hauran d'extremar les precaucions quan es realitzin treballs en els seus voltants.

- Si els treballs a realitzar afecten tapes de registres, vàlvules, respiradors o tapes d'accés a instal·lacions serà necessari restituir a la nova cota de rasant, deixant les instal·lacions afectades lliures de materials d'obra.
- En el supòsit de patir danys a les seves instal·lacions, NEDGIA es reserva el dret a emprendre les accions legals que consideri oportunes, així com reclamar les indemnitzacions corresponents.
- Tots els danys a persones i instal·lacions que poguessin produir-se com a conseqüència de les obres, seran per compte i risc del promotor o executor de les mateixes, fins i tot els derivats d'un eventual tall de subministrament de gas.
- A fi de garantir la seguretat de les persones i de les instal·lacions, quan les obres a realitzar siguin canalitzacions (elèctriques, aigua, comunicacions, etc.), es tindrà en compte l'exigència de distàncies mínimes de separació en paral·lelismes i encreuaments entre serveis d'acord a la reglamentació vigent s'ha de comprovar, mitjançant el codi de colors, la pressió de la xarxa propera a la seva actuació. S'adjunta taula resum:

DISTANCIA	RANGO	CRUCE	PARALELISMO
MÍNIMA	MOP < 5 bar	0,2 m	0,2 m
	MOP >= 5 bar ^(*)	0,2 m	0,4 m
RECOMANADA	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 i 5 m en zona rural.

(*) Per P > 16 bar y distància < 10 metres es necessari consultar condicions a Distribuidora.

En el cas que no puguin mantenir-se les distàncies mínimes indicades cal informar a NEDGIA, per adoptar les mesures de protecció que es considerin convenientes d'acord amb la següent puntualització:

- Contigua a la zona de servitud permanent existeix una zona de seguretat, definida en la Norma UNE 60.305.83, que s'estén fins 2,5, 5 ó 10 metres a cada costat del'eix de la canalització, en la qual l'execució de les excavacions o obres poden representar un canvi en les condicions de seguretat de la mateixa i en la qual no es donen les limitacions ni es prohibeixen les obres incloses com prohibides en la zona de servitud de pas, sempre que s'informi prèviament al titular de la instal·lació, per l'adopció de les accions oportunes que evitin els riscos potencials per a la canalització.

- Els treballs en proximitat s'efectuaran amb mitjans manuals quedant prohibit per raons de seguretat la utilització de mitjans mecànics, les precaucions s'intensificaran a 0,40 m sobre la cota estimada al tub o davant l'aparició de la malla o banda groga de senyalització, permetent-se, exclusivament l'ús de martell mecànic de mà per al trencament del paviment.
- Les obres de túnels, buidat de terrenys, perforació dirigida, etc., que poden afectar el tub per sota o lateralment requeriran especial atenció.
- Per donar compliment a la legislació vigent en matèria de prevenció de riscos laborals, els informem dels riscos de les instal·lacions:
 - A l'objecte de donar compliment a allò estable el RD 171/2004 sobre coordinació de activitats empresarials, i per garantir la seguretat dels seus treballadors, NEDGIA informa a l'empresa sol·licitant que les instal·lacions representades als plànols adjunts es troben en règim normal d'explotació, és a dir, AMB gas a pressió.
 - Es prohibeix fer foc o fer servir elements que produeixin espurnes en els voltants de les instal·lacions de gas.
 - En el cas que es detecti una fuga o es percebi olor de gas, s'han de suspendre immediatament tot tipus de treballs en l'entorn de la instal·lació i avisar immediatament al Centre de Control d'Atenció d'Urgències de NEDGIA, comunicant aquesta circumstància.
 - El sol·licitant queda obligat a adoptar les mesures preventives que siguin necessàries d'acord amb els condicionants d'instal·lació esmentats anteriorment i aquelles altres que poguessin ser necessàries en funció dels riscos de l'activitat a desenvolupar. Així mateix queda obligat a transmetre les mesures preventives derivades del paràgraf anterior als seus treballadors o tercers que pugui contractar.
 - A l'execució dels treballs que realitzi haurà de respectar allò disposat el RD 1627/1997 Disposicions Mínimes de Seguretat i Salut en Obres de Construcció.
 - A aquesta informació de riscos no es contemplen els riscos derivats del treball a realitzar pels treballadors de l'empresa sol·licitant o per les seves empreses de contracta, sent responsabilitat d'aquesta o de les seves empreses de contracta l'avaluació dels mateixos i l'adopció de les mesures preventives que siguin necessàries.
 - Si per això fos necessari disposar de més informació sobre les instal·lacions, preguem ens ho sol·licitin per escrit i amb anterioritat a l'inici dels treballs.
 - Posem a la seva disposició el telèfon del **CCAU** (Centre de Control d'Atenció d'Urgències) de NEDGIA perquè comuniquin immediatament qualsevol incidència que pugui suposar risc: **900.750.750 (24 hores durant tots els dies de l'any).**

AQUESTES INSTRUCCIONS ESTARAN DISPONIBLES PERMANENTMENT EN EL LLOC DE TREBALL

MODIFICACIÓ DE INSTAL·LACIONS I CONDICIONANTS TÈCNICS

Si fos necessari modificar l'emplaçament de les nostres instal·lacions cal que, prèviament a l'inici de las obres, es faci per escrit la corresponent sol·licitud de desviament indicant com a referència el nº de sol·licitud de informació, a fi de procedir a la signatura del acord corresponent i efectuar el pagament de la quantitat establerta. Les sol·licituds s'han d'adreçar a la següent direcció:

OFICINA TÉCNICA

Plaça del Gas, 1. Edifici C Planta 1.
08003. BARCELONA.

O bé a l'adreça de correu electrònic: SSPPgasTramitaciones@leangridsservices.com

Així mateix, ens posem a la seva disposició per estudiar els Condicionants Tècnics, específics a la seva tipologia d'obra, o les solucions possibles per minimitzar les interferències entre les obres a executar i les instal·lacions de gas existents a la zona.

Per a això, cal que es posi en contacte amb aquesta Unitat i que ens facilitin la seva documentació (plànols, detalls, memòries, etc.) de l'obra a realitzar en les proximitats de la xarxa de gas natural.

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

NOTIFICACIÓ D'INICI D'OBRA QUE AFECTA CANALITZACIÓ DE GAS

Ntra.Ref^a: (especifiqui inexcusablement la referència indicada a la sol·licitud d'informació realitzada a través de la Plataforma web)

DESTINATARI: Empresa Distribuïdora / Serveis Tècnics:

Direcció:

Tel:

Fax:

Raó Social de l'empresa
executora de les obres:

Adreça de l'empresa
executora de les obres:

Lloc de les obres:

Denominació de l'obra:

Objecte de l'obra:

Data d'inici d'execució d'obres:.....

Durada prevista de les obres:

Nom del cap d'obra:

Telèfon de contacte amb el Cap d'Obra:

Observacions:

Acceptant respectar les obligacions i normes facilitades per Nedgia Catalunya, S.A. i Gas Natural Redes GLP, S.A. i utilitzar-les adequadament per a evitar danys a les instal·lacions de distribució de gas durant els treballs que es desenvolupin a les seves immediacions (R.D. 919/2006).

(Lloc i data) a de de

Empresa Constructora
P.P.

Sgt. (Indiqueu nom i cognoms)

INTRODUCCIÓ DE LA CANONADA DE POLIETILÈ DE COLOR NEGRE

A la cartografia disponible a la web d'informació de serveis existents (eWise), les xarxes de distribució de NEDGIA, s'identificarà la canonada de Polietilè de color negre amb un codi diferent a fi de facilitar la seva identificació prèvia abans de l'inici de l'obra:

Codi PN: Canonada de Polietilè Negre instal·lada

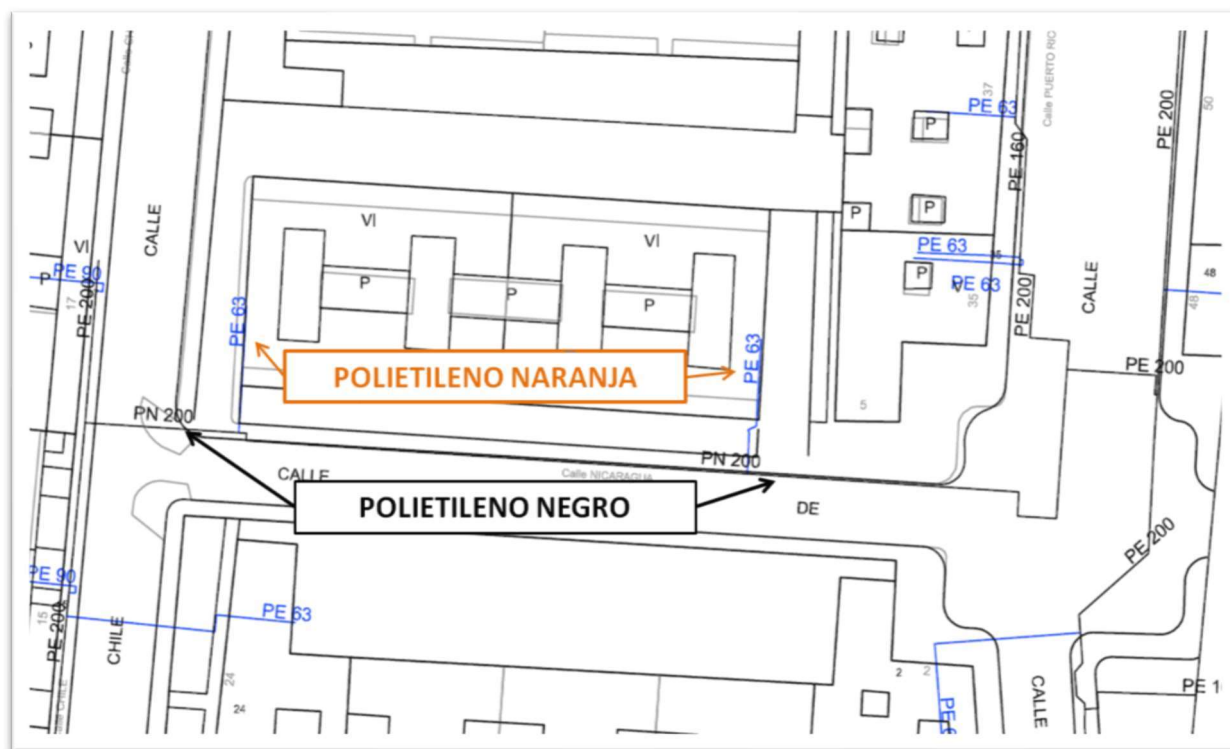
Codi PE: Canonada de Polietilè Taronja / Groc instal·lat



- **El Grupo Naturgy ha pres la decisió d'introduir gradualment la canonada de polietilè PE 100 de color negre per a la distribució de gas.**
 - El tub de PE 100 negre s'identifica amb franges longitudinals grogues distribuïdes uniformement per tota la superfície del tub. D'aquesta manera es diferencia d'altres tubs negres utilitzats en altres serveis com ara la distribució d'aigua que utilitza PE 100 negre amb franges blaves.
 - Les franges longitudinals seran quatre (4) per a tots els diàmetres fins a 200 mm i sis i vuit (6-8) per a DN 250 i 315 mm, perquè, almenys una franja, sigui visible des de qualsevol angle un cop col·locat el tub a la rasa..
 - El tub de PE 100 negre amb bandes grogues té la mateixa instal·lació que el tub de PE 100 taronja:
 - La banda de senyalització se seguirà col·locant com sempre a una distància de 20-30 cm per sobre de la generatriu superior de la conducció de gas.

Amb el tub PE 100 negre amb bandes grogues s'instal·laran les mateixes proteccions que les utilitzades amb el tub de PE 100 taronja en instal·lacions al costat d'altres serveis (aigua, llum... etc.)

Exemple de visualització:





Serveis Afectats VODAFONE-ONO
Av. Diagonal 123
08005 Barcelona
servicios.afectados.catalunya@vodafone.com

Codi de servei afectat:
733114-18492377

Barcelona, a 30/04/2024

Benvolguts senyors,

Per la present els hi adjuntem el plànol on estan representats gràficament els nostres serveis en resposta al seu escrit on demanaven l'existència dels mateixos a l'àmbit del assumpte d'aquest missatge.

També els indiquem que les dades facilitades són a títol orientatiu i no es podrà eludir cap responsabilitat al•legant que la informació aportada es defectuosa, ja que poden haver resultat afectades per la topografia del terreny i/o altres treballs, per modificacions pendents del nostre entorn gràfic o per obres que es puguin fer des de aquesta petició fins la execució del vostre projecte.

En cas d'afecció dels nostres serveis o per qualsevol consulta s'haurà de notificar a l'adreça de correu electrònic servicios.afectados.catalunya@vodafone.com fent servir el codi de servei afectat del encapçalament.

Conservació de Xarxa
Serveis Afectats Catalunya

N/ Referència: 733114

Benvolgut,

Ens complau remetre-us la informació sol·licitada, referent a les instal·lacions del **CLAVEGUERAM** propietat d'Aigües de Mataró, SA.

Cal tenir en compte que la informació reflectida en els plànols, **té caràcter orientatiu**, ja que les nostres xarxes i/o elements i el seu entorn geogràfic pateixen constants modificacions, i en el cas que els nostres serveis siguin danyats no es podrà eludir cap responsabilitat al·legant que l'esmentada informació és incompleta o defectuosa.

Així mateix, us comuniquem que en el cas dels claveguerons, en molts casos, desconeixem la informació de la seva ubicació, i per tant no surten reflectits en els nostres plànols.

En cas d'afectació dels nostres serveis i per tal d'evitar causar danys a les diferents xarxes i els seus elements, preguem que us poseu en contacte amb els nostres serveis tècnics.

Quan al plànol aparegui una àrea identificada com a zona en obres, significa que s'estan modificant els nostres serveis existents dins d'aquest àmbit. Per tant, es recomana al peticionari que si vol més informació es posi en contacte amb Aigües de Mataró, SA.

Les coordenades es faciliten en el sistema de referència UTM ETRS89.

La informació és confidencial i d'ús exclusiu per al sol·licitant, essent responsabilitat d'aquest l'ús indegut de la mateixa.

L'enviament d'aquesta informació no suposa autorització, ni conformitat amb el projecte de les obres, ni exonera a qui les executi de les responsabilitats en que puguin incórrer per danys i perjudicis a les nostres instal·lacions.

Restem a la vostra disposició per a resoldre qualsevol dubte o aclariment, podeu adreçar-vos al correu electrònic **info@aiguesmataro.cat**.

Mataró 30 d'Abril del 2024

Condicionants Particulars xarxa de clavegueram

És del nostre interès posar al seu coneixement els condicionants que haurà d'observar als treballs en proximitat d'instal·lacions del CLAVEGUERAM propietat de AIGÜES DE MATARÓ SA (d'ara endavant AMSA):

- La informació aportada és confidencial i d'ús exclusiu pel que es sol·licita, sent responsabilitat del sol·licitant l'ús indegut de la mateixa.
- El plànol que se'ls envia reflexa la situació aproximada de les instal·lacions propietat d'AMSA
- Les dades contingudes als plànols tenen caràcter orientatiu: corresponen a allò registrat als nostres arxius fins al dia d'avui, per tant no pot ser interpretat com a garantia absoluta de respondre fidelment a la realitat de la ubicació de les instal·lacions esgrafiades.
- La informació reflexa la situació de les xarxes en el moment de la seva instal·lació. Aquesta informació pot haver variat des d'aleshores per actuacions de tercers a la zona, de manera que tant la posició de la xarxa, com les referències fixes poden haver estat alterades respecte allò reflectit als plànols. En conseqüència, per raons de seguretat es recomana realitzar els treballs d'excavació a mà a les immediacions de la xarxa de CLAVEGUERAM
- Si l'inici de l'execució material dels treballs objecte d'aquesta sol·licitud és posterior a tres mesos de la data actual, haurà de sol·licitar de nou els serveis existents per garantir el grau d'actualització de la informació.
- L'enviament d'aquesta informació no suposa l'autorització ni conformitat per part d'AMSA al projecte d'obra en curs, ni exonera a qui els executaran de les responsabilitats en què incorrin per danys i perjudicis a les nostres instal·lacions.
- Ni les canalitzacions ni els elements podran formigonar-se en cap tram.
- Les canalitzacions i els seus elements hauran de romandre lliures per sobre d'elles d'elements de mobiliari urbà (contenidors, papereres, senyals de trànsit, fanals, armaris elèctrics, arbres, semàfors, arquetes, marquesines, pilones, etc.)
- Els tubs i instal·lacions no estan dissenyades per suportar sobrecarrega de maquinària pesada, pel que si han de situar-se grues o circular vehicles sobre els mateixos que poguessin originar danys, haurà de posar-se aquesta circumstància en coneixement d'AMSA amb objecte d'establir els passos necessaris degudament senyalitzats i protegits amb lloses de formigó, xapes d'acer o similar.
- Queda prohibit l'abassegament de materials o equips sobre les canalitzacions i les seves instal·lacions com arquetes, bombaments, etc., garantint en tot moment l'accés a la canonada a fi d'efectuar els treballs de manteniment i conservació adequats. També resta prohibit l'apertura dels registres i l'accés a la xarxa sense autorització prèvia d'AMSA.
- Sempre que per l'execució dels treballs les instal·lacions de AMSA afectades quedin al descobert, es comunicarà al responsable indicat de AMSA, procedint el contractista a protegir i suportar l'entubat d'acord a les indicacions d'aquest. Aquesta circumstància es mantindrà el temps mínim imprescindible i les canalitzacions es taparan en presència de tècnics d'AMSA.

- Alguns elements de la xarxa, amb derivacions o canvis de direcció, requereixen la col·locació d'ancoratges normalment de formigó, els quals, en funció del diàmetre de la canalització i de la seva pressió, poden ser de gran dimensió. Per a garantir l'estabilitat dels ancoratges no han de modificar-se ni les terres del voltant.
- L'Empresa que executi treballs a les proximitats de les instal·lacions d'AMSA haurà d'estar en possessió dels plànols de les instal·lacions existents a la zona.
- Haurà de comunicar-se a AMSA l'aparició de qualsevol registre o element complementari de la instal·lació, identificat com a tal, o que presumiblement es cregui que pugui formar part d'ella, sempre que no estigui definit als plànols de serveis subministrats.
- Si els treballs a realitzar afecten tapes de registre, embornals, reixes, etc, serà necessari restituir a la nova cota de rasant, deixant les instal·lacions afectades lliures de materials d'obra.
- En el supòsit de patir danys a les seves instal·lacions, AMSA es reserva el dret a emprendre les accions legals que consideri oportunes, així com reclamar les indemnitzacions corresponents.
- Tots els danys a persones i instal·lacions que poguessin produir-se com a conseqüència de les obres, seran per compte i risc del promotor o executor de les mateixes, fins i tot els derivats d'un eventual tall de subministrament.
- A fi de garantir la seguretat de les persones i de les instal·lacions, quan les obres a realitzar siguin canalitzacions (elèctriques, gas, aigua, comunicacions, etc.), es tindrà en compte l'exigència de distàncies mínimes de separació en paral·lelismes i encreuaments entre serveis d'acord a la reglamentació vigent. En el cas que no puguin mantenir-se les distàncies mínimes indicades cal informar a AMSA, per adoptar les mesures de protecció que es considerin convenientes.
- Els treballs en proximitat s'efectuaran amb mitjans manuals quedant prohibit per raons de seguretat la utilització de mitjans mecànics, les precaucions s'intensificaran a 0,40 m sobre la cota estimada al tub.
- Les obres de túnels, buidat de terrenys, perforació dirigida, etc., que poden afectar el tub per sota o lateralment requeriran especial atenció.
- El promotor de les obres, així com l'empresa executora dels treballs, hauran de donar compliment a la legislació vigent en matèria de prevenció de riscos laborals.

Llegenda

Funcions del Node

-  Pou amb Registre
-  Pou d'Infiltració
-  Pou Sifònic
-  Pou sense sortida
-  Vàlvula
-  Vàlvula Retenció
-  Sobreexidor
-  Cambra Singular
-  Ventosa
-  Bombament
-  Inici Conegut, Sorrer, Sumidero
-  Inici Desconegut
-  Unió Coneguda
-  Unió Desconeguda
-  Descàrrega
-  Sortida a Medi

Elements

-  Clavegueró origen conegut
-  Clavegueró origen desconegut
-  Registre
-  Embornal
-  Reixa
-  Trapa Reixada quadrada
-  Trapa Reixada circular
-  Polígon de la Cambra

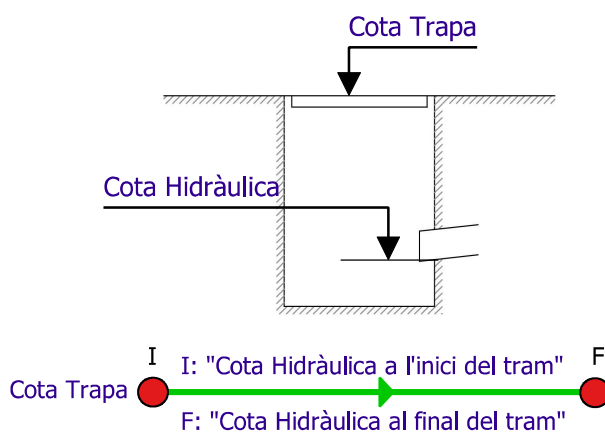


Zona en Obres

Funcions del Tram

-  Pluvial
-  Pluvial a Pressió
-  Pluvial Dubtosa
-  Unitària
-  Unitària a Pressió
-  Unitària Dubtosa
-  Residual
-  Residual a Pressió
-  Residual Dubtosa
-  Cuneta
-  Altres xarxes no gestionades per AMSA
-  Fora de Servei

Detall



Referència/S:

Referència/N: 733114-18492378

Data: 30/04/2024

Assumpte: **Registre de Serveis**

Benvolguts senyors,

Ens complau remetre'ls la informació sol·licitada referent a l'obra situada a:

P_(452759.752/4598637.979)

Projecte: 733114

Coordenades: 452759.752,4598637.979

CONDICIONANTS TÈCNICS PARTICULARS DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

La informació aportada és confidencial i d'ús exclusiu per al qual se sol·licita, sent responsabilitat del sol·licitant l'ús indegut d'aquesta.

L'enviament d'aquesta informació no suposa l'autorització ni conformitat per part de Telefónica de España al projecte d'obra relacionat ni exonera als qui l'executessin de les responsabilitats en què incorrin per danys i perjudicis a les nostres instal·lacions.

INFORMACIÓ SOBRE PLÀNOLS

La situació de la infraestructura reflectida en plànols té caràcter **orientatiu**, per la qual cosa la localització real de les nostres instal·lacions pot diferir ja que els diferents elements de la xarxa estan sotmesos a constants modificacions que poden no estar recollides en la informació gràfica subministrada.

Per aquest motiu, les infraestructures subterrànies es reflecteixen sense coordenades geogràfiques ni acotacions de distància a elements del domini públic i qualsevol interpretació basada exclusivament en distàncies escalables pot resultar errònia.

Els plans contenen únicament informació d'infraestructura canalitzada. No s'aporta informació sobre els cables telefònics.

Si l'inici d'execució material dels treballs objecte d'aquesta sol·licitud és posterior a tres mesos de la data d'obtenció a través de la plataforma digital, haurà de sol·licitar de nou els serveis existents per a garantir l'actualització de la informació.

Si en alguna zona es tingués constància que poguessin existir xarxes telefòniques per la presència d'elements visibles d'aquestes xarxes (per exemple: tapes d'arquetes, tapes de Cambres de Registre, sortides de cable a façana, etc.) fins i tot si aquesta infraestructura no es trobi reflectida en plànols, el procediment adequat per a determinar la seva ubicació exacta seria la realització de cales.

Adicionalment, si fos necessari descobrir o creuar en algun punt la infraestructura telefònica existent, els treballs hauran de realitzar-se sempre amb mitjans exclusivament manuals, quedant expressament prohibit l'ús de mitjans mecànics com ara retroexcavadores o similars.

Quan sigui necessària la senyalització dels cables sobre el terreny, poden sol·licitar-lo a Telefónica de España sempre amb una antelació mínima de 48 hores telefonant al 900 111 002 i quan la locució sol·liciti el número de telèfon en avaria tornar a marcar 900 111 002 perquè la crida sigui atesa per un agent. En aquesta crida s'ha d'indicar explícitament que sol·liciten generar un butlletí de senyalització.

En cas de realitzar-se labors de reforç del ferm o pavimentació que afectés els registres existents (tapes d'arquetes) les citades tapes hauran de ser col·locades a la mateixa rasant final de la nova pavimentació, i els marcs d'aquestes tapes es consolidaran mitjançant formigó d'alta resistència en tota la seva superfície de suport, evitant en tot moment buits que permetin l'enfonsament o flexió d'aquest marc. Per motius de seguretat, els citats registres han de quedar lliures de qualsevol obstacle que impedeixi la seva obertura per personal autoritzat.

Els elements exteriors de la instal·lació telefònica que resultin afectats per les obres seran reinstal·lats pel contractista adjudicatari de l'obra i a les seves expenses.

En tot cas es respectarà la normativa vigent pel que fa a encreuaments i paral·lelismes amb altres instal·lacions respectant les distàncies reglamentàries en relació amb el prisma de formigó, així com les proteccions a col·locar en cas de necessitat.

En el cas de paral·lelisme, s'evitarà mitjançant una capa separadora el contacte directe entre el formigó de la nova canalització amb el formigó de l'existent i en el cas d'encreuament, la nova canalització haurà de discórrer per sota de l'existent.

DESCOBERTS DE CANALITZACIONS

Sempre que per l'execució dels treballs les instal·lacions de Telefónica quedin al descobert, s'asseguraran les parets de la rasa mitjançant estribat, i es prendran les mesures oportunes que garanteixin la no deformabilitat i defensa contra cops del prisma de formigó. Si per alguna circumstància es produïssin danys en aquest, serà reparat abans d'enterrar la canalització.

En fer el traçat de la rasa es posarà especial cura a evitar en la mesura del possible la trobada amb canalitzacions de Telefónica

La reposició de la canalització descoberta haurà de contemplar la instal·lació d'una banda senyalitzadora en tot l'ample/llarg de la canalització, situada sobre el material granular tot un, convenientment compactat, i cobert amb una placa de formigó d'almenys 30 cm de gruix, previ a l'enllosat o pavimentat. Els tubs i estructures que quedin al descobert se suportaran segons normativa tècnica.

En cas d'Avaries i Emergències relacionades amb la xarxa de Telefónica de España, s'ha de telefonar al 900 111 002 i quan la locució sol·liciti el número de telèfon en avaria tornar a marcar 900 111 002 perquè la crida sigui atesa per un agent.

COMUNICACIÓ DE PROJECTES DE SERVEIS AFECTATS

Quan sigui necessari comunicar projectes de Serveis Afectats a Telefónica, haurà de remetre correu electrònic a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntant la documentació rellevant en format **.PDF** o facilitant en el propi correu electrònic l'enllaç des del qual descarregar el referit projecte, evitant l'enviament de documentació en paper i CDs/Dvds.

SOL·LICITUD DE MODIFICACIÓ DEL TRAÇAT D'INSTAL·LACIONS TELEFÒNIQUES

És imprescindible que el sol·licitant de la modificació del traçat d'instal·lacions telefòniques sigui el promotor de

les obres o en defecte d'això, l'empresa adjudicatària de les obres, i en aquest cas haurà d'aportar el contracte signat amb el promotor que justifiqui l'adjudicació del projecte que requereix modificar el traçat de les instal·lacions telefòniques. Telefónica de España no gestionarà cap petició que provingui d'un altre sol·licitant.

Si per a la correcta execució de les obres fos necessari modificar el traçat de les instal·lacions telefòniques, s'haurà de realitzar amb caràcter previ a l'inici de les obres i preferiblement en la fase de redacció del projecte, la corresponent sol·licitud de modificació del traçat d'instal·lacions telefòniques enviant correu electrònic a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntant la següent documentació:

- Sol·licitud per escrit degudament emplenada i signada pel promotor de l'obra
- Plans del projecte en els quals es reflecteixi la solució proposada per a modificar el traçat de les instal·lacions telefòniques propietat de Telefónica de España
- Número de sol·licitud proporcionat per la plataforma que facilita la informació i cartografia digital dels serveis afectats.

Les obres necessàries per a modificar el traçat de les instal·lacions telefòniques hauran de consensuar-se amb Telefónica de España realitzant la interlocució a través de l'esmentat correu electrònic i es prendrà com a punt de partida la solució proposada pel promotor o empresa contractista adjudicatària.

AVÍS SOBRE CONFIDENCIALIDAT: La informació continguda en aquest document té caràcter confidencial i és propietat de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. En conseqüència no està permesa la seva divulgació, comunicació a tercers o reproducció total o parcial per qualsevol mitjà, ja sigui mecànic o electrònic, incloent aquesta prohibició la traducció, ús d'il·lustracions o plans, microfilmació, enviament per xarxes o emmagatzematge en bases de dades o fitxers en qualsevol format, sense autorització expressa de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. es reserva l'ús d'actuacions legals en cas d'incompliment.

N/ Referència: 733117

Benvolgut,

Ens complau remetre-us la informació sol·licitada, referent a les instal·lacions d'**ABASTAMENT** propietat d'Aigües de Mataró, SA.

Cal tenir en compte que la informació reflectida en els plànols, **té caràcter orientatiu**, ja que les nostres xarxes i/o elements i el seu entorn geogràfic pateixen constants modificacions, i en el cas que els nostres serveis siguin danyats no es podrà eludir cap responsabilitat al·legant que l'esmentada informació és incompleta o defectuosa.

En cas d'afectació dels nostres serveis i per tal d'evitar causar danys a les diferents xarxes i els seus elements, preguem que us poseu en contacte amb els nostres serveis tècnics.

Quan al plànol aparegui una àrea identificada com a zona en obres, significa que s'estan modificant els nostres serveis existents dins d'aquest àmbit. Per tant, es recomana al peticionari que si vol més informació es posi en contacte amb Aigües de Mataró, SA.

Les coordenades es faciliten en el sistema de referència UTM ETRS89.

La informació és confidencial i d'ús exclusiu per al sol·licitant, essent responsabilitat d'aquest l'ús indegut de la mateixa.

L'enviament d'aquesta informació no suposa autorització, ni conformitat amb el projecte de les obres, ni exonera a qui les executi de les responsabilitats en que puguin incórrer per danys i perjudicis a les nostres instal·lacions.

Restem a la vostra disposició per a resoldre qualsevol dubte o aclariment, podeu adreçar-vos al correu electrònic **info@aiguesmataro.cat**.

Mataró 30 d'Abril del 2024

Condicionants Particulars xarxa d'abastament

És del nostre interès posar al seu coneixement els condicionants que haurà d'observar als treballs en proximitat d'instal·lacions d'ABASTAMENT propietat de AIGÜES DE MATARÓ SA (d'ara endavant AMSA):

- La informació aportada és confidencial i d'ús exclusiu pel que es sol·licita, sent responsabilitat del sol·licitant l'ús indegut de la mateixa.
- El plànol que se'ls envia reflexa la situació aproximada de les instal·lacions propietat d'AMSA
- Les dades contingudes als plànols tenen caràcter orientatiu: corresponen a allò registrat als nostres arxius fins al dia d'avui, per tant no pot ser interpretat com a garantia absoluta de respondre fidelment a la realitat de la ubicació de les instal·lacions esgrafiades.
- La informació reflexa la situació de les xarxes en el moment de la seva instal·lació. Aquesta informació pot haver variat des d'aleshores per actuacions de tercers a la zona, de manera que tant la posició de la xarxa, com les referències fixes poden haver estat alterades respecte allò reflectit als plànols. En conseqüència, per raons de seguretat es recomana realitzar els treballs d'excavació a mà a les immediacions de la xarxa d'ABASTAMENT
- Si l'inici de l'execució material dels treballs objecte d'aquesta sol·licitud és posterior a tres mesos de la data actual, haurà de sol·licitar de nou els serveis existents per garantir el grau d'actualització de la informació.
- L'enviament d'aquesta informació no suposa l'autorització ni conformitat per part d'AMSA al projecte d'obra en curs, ni exonera a qui els executaran de les responsabilitats en què incorrin per danys i perjudicis a les nostres instal·lacions.
- Ni les canalitzacions ni els elements podran formigonar-se en cap tram.
- Les canalitzacions i els seus elements hauran de romandre lliures per sobre d'elles d'elements de mobiliari urbà (contenidors, papereres, senyals de trànsit, fanals, armaris elèctrics, arbres, semàfors, arquetes, marquesines, pilones, etc.)
- Els tubs i instal·lacions no estan dissenyades per suportar sobrecarrega de maquinària pesada, pel que si han de situar-se grues o circular vehicles sobre els mateixos que poguessin originar danys, haurà de posar-se aquesta circumstància en coneixement d'AMSA amb objecte d'establir els passos necessaris degudament senyalitzats i protegits amb lloses de formigó, xapes d'acer o similar.
- Queda prohibit l'abassegament de materials o equips sobre les canalitzacions i les seves instal·lacions com arquetes, bombaments, etc., garantint en tot moment l'accés a la canonada a fi d'efectuar els treballs de manteniment i conservació adequats. També resta prohibit l'apertura dels registres i l'accés a la xarxa sense autorització prèvia d'AMSA.
- Sempre que per l'execució dels treballs les instal·lacions d'AMSA afectades quedin al descobert, es comunicarà al responsable indicat d'AMSA, procedint el contractista a protegir i suportar l'entubat d'acord a les indicacions d'aquest. Aquesta circumstància es mantindrà el temps mínim imprescindible i les canalitzacions es taparan en presència de tècnics d'AMSA.

- Alguns elements de la xarxa, amb derivacions o canvis de direcció, requereixen la col·locació d'ancoratges normalment de formigó, els quals, en funció del diàmetre de la canalització i de la seva pressió, poden ser de gran dimensió. Per a garantir l'estabilitat dels ancoratges no han de modificar-se ni les terres del voltant.
- L'Empresa que executi treballs a les proximitats de les instal·lacions d'AMSA haurà d'estar en possessió dels plànols de les instal·lacions existents a la zona.
- Haurà de comunicar-se a AMSA l'aparició de qualsevol registre o element complementari de la instal·lació, identificat com a tal, o que presumiblement es cregui que pugui formar part d'ella, sempre que no estigui definit als plànols de serveis subministrats.
- Si els treballs a realitzar afecten tapes de registre, vàlvules o tapes d'accés a instal·lacions, serà necessari restituir a la nova cota de rasant, deixant les instal·lacions afectades lliures de materials d'obra.
- En el supòsit de patir danys a les seves instal·lacions, AMSA es reserva el dret a emprendre les accions legals que consideri oportunes, així com reclamar les indemnitzacions corresponents.
- Tots els danys a persones i instal·lacions que poguessin produir-se com a conseqüència de les obres, seran per compte i risc del promotor o executor de les mateixes, fins i tot els derivats d'un eventual tall de subministrament.
- A fi de garantir la seguretat de les persones i de les instal·lacions, quan les obres a realitzar siguin canalitzacions (elèctriques, gas, clavegueram, comunicacions, etc.), es tindrà en compte l'exigència de distàncies mínimes de separació en paral·lelismes i encreuaments entre serveis d'acord a la reglamentació vigent. En el cas que no puguin mantenir-se les distàncies mínimes indicades cal informar a AMSA, per adoptar les mesures de protecció que es considerin convenients.
- Els treballs en proximitat s'efectuaran amb mitjans manuals quedant prohibit per raons de seguretat la utilització de mitjans mecànics, les precaucions s'intensificaran a 0,40 m sobre la cota estimada al tub o davant l'aparició de la senyalització de pre-avís
- Les obres de túnels, buidat de terrenys, perforació dirigida, etc., que poden afectar el tub per sota o lateralment requeriran especial atenció.
- El promotor de les obres, així com l'empresa executora dels treballs, hauran de donar compliment a la legislació vigent en matèria de prevenció de riscos laborals.

Llegenda

Xarxes

-  Zona Pis 65
-  Zona Pis 70
-  Zona Pis 100
-  Zona Pis 140
-  Zona Pis 185
-  Zona Pis 240
-  Zona Pis 310
-  Zona Pis 420
-  Zona Pis Reg
-  Adducció/Conducció
-  Fora de Servei
-  Altres xarxes no gestionades per AMSA

Connexions de servei

-  Escomesa
-  Escomesa Font Pública
-  Escomesa d'Incendis
-  Escomesa d'Obres
-  Escomesa Reg Ajuntament
-  Escomesa Reg Privat
-  Boca de Reg
-  Punt de Càrrega
-  Font Ornamental
-  Font de Boca
-  Abeurador

Elements

-  Polígon de la Font Ornamental
-  Polígon de l'Arqueta de comptatge
-  Polígon del Dipòsit
-  Arqueta
-  Pou Registre de Mina

Nodes

-  Pou de Captació
-  Captació
-  Dipòsit
-  Hidrant contra Incendis
-  Comptador
-  Estació de Bombeig
-  Arqueta de Comptatge
-  Pou de Connexió
-  Reducció
-  Vàlvula
-  Vàlvula Sectoritzadora
-  Vàlvula Separadora
-  Vàlvula Reguladora
-  Ventosa
-  Descàrrega
-  Tap
-  Separador de Tram



Zona en Obres

Materials canonades

- | | |
|--------------|--------------------------|
| UR Uralita | PEB Polietilè |
| FD Foneria | PE6 Polietilè |
| FE Ferro | PE16 Polietilè |
| PE Polietilè | TF Formigó armat |
| | GAL Galeria de conducció |

Acotacions

-  **1.9/(0.5)**
-  Distància a l'eix de canonada
 (Profunditat a la cota superior del tub)





Ref: 733117

Senyors:

En relació a la seva sol·licitud amb data 30/04/2024, Ref: 733117, els adjuntem el grafiat de plànols sol·licitat corresponent a les instal·lacions subterrànies de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.

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

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

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

Annexos:

Plànols, numerats 733117 - 18492412 - AT-MT, 733117 - 18492418 - BT

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

RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD

1. Como cumplimiento del artículo 24 apartado 2 de la Ley 31 de 1995 de Prevención de Riesgos Laborales, les informamos de los riesgos inherentes a la propia instalación eléctrica: riesgo de paso de corriente y riesgo de cortocircuito.
2. El personal que efectúe la apertura, en el momento de realización de catas para la localización de cables eléctricos, añada a su equipo de protección individual (EPI), elementos que aumenten la seguridad personal ante posibles contactos eléctricos, directos e indirectos, y cortocircuitos, tales como:
 - a) Guantes aislantes que se puedan colocar debajo de los de protección mecánica.
 - b) Botas aislantes
 - c) Gafas de protección
3. Señalizar la zona de existencia de cables.
4. No descubrir los cables hasta que no sea necesario.
5. Mantener descubiertos los cables el menor tiempo posible.
6. Si se ha de trabajar en proximidad de cables descubiertos, taparlos con placas de neopreno y si están en el paso de personas disponer de elementos que eviten pisar los cables.
7. Sujetar los cables mediante placas de neopreno y cuerdas aislantes, si por motivos de ejecución de la obra hubiera cables descolgados, de forma que no queden forzados ni con ángulos cerrados, de forma que mantengan su posición inicial.
8. Realizar las operaciones 5 y 6 bajo supervisión de personal cualificado.

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

RECOMENDACIONES PARA LA REALIZACIÓN DE CATAS

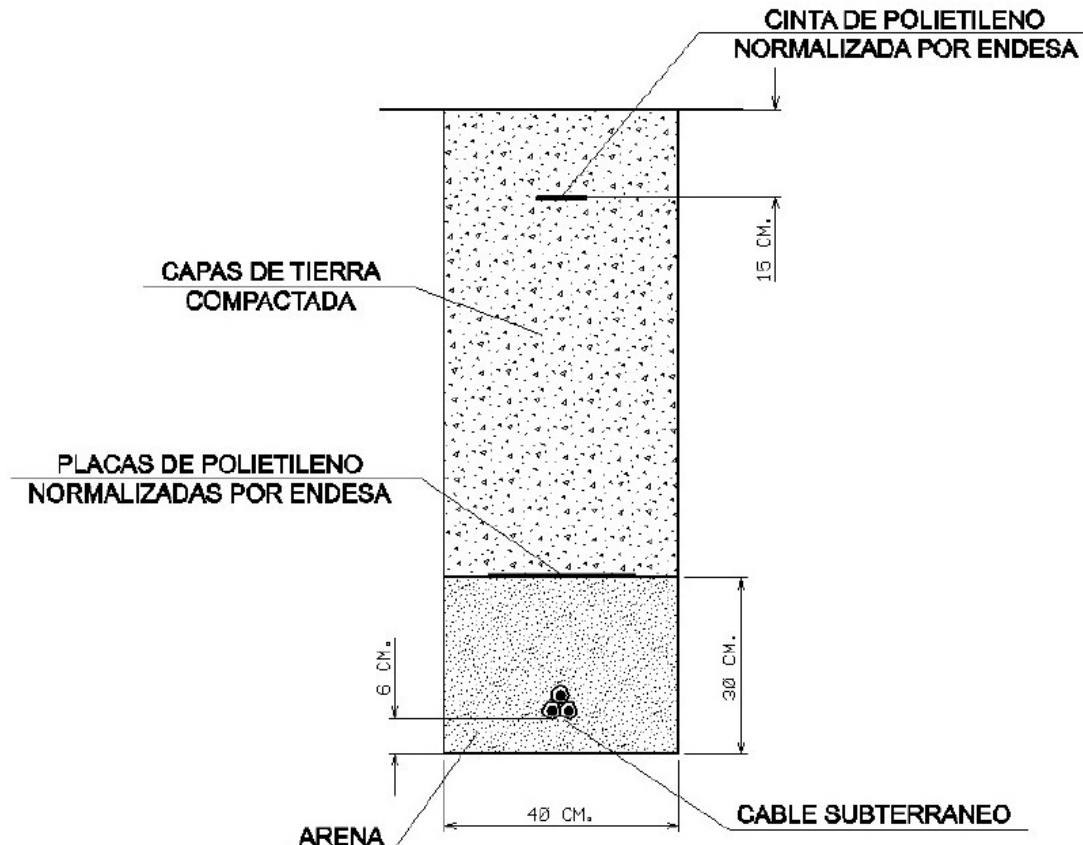
Realizar las catas manualmente, ayudándose de la paleta para hacer micro catas de 20 cm. de profundidad.

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

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

RESTITUCIÓN DE LAS PROTECCIONES DE LOS CABLES

Las líneas eléctricas deben quedar protegidas de posibles agresiones externas, y por ello se han de señalar y proteger. Una vez se haya descubierto un cable o cables eléctricos se debe restituir las protecciones tal como indica la figura siguiente y atendiendo a los procedimientos de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U. DMH001 (MT) y CML003 (BT).



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

En caso de dudas o configuraciones complejas, consultar con la Zona de Distribución correspondiente de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.

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

SEPARACIÓN DE SERVICIOS

Se debe seguir lo ordenado en el Decreto 120/1992 de 28 de Abril, modificado parcialmente por el Decreto 196/1992, así como lo indicado en la Orden del 5 de julio de 1993 (DOG 1782 11-8-93).

Tramos AT

- Aéreo
- Subterráneo o Submarino
- Aéreo Fuera de Servicio
- Subterráneo o Submarino Fuera de Servicio

Tramos MT

- Aéreo desnudo
- Aéreo
- Subterráneo o Submarino
- Aéreo Trenzado Fuera de Servicio
- Aéreo Desnudo Fuera de Servicio
- Subterráneo Fuera de Servicio

Tramos BT

- Aéreo Trenzado
- Aéreo desnudo
- Subterráneo o Submarino
- Aéreo Trenzado Fuera de Servicio
- Aéreo Desnudo Fuera de Servicio
- Subterráneo Fuera de Servicio

Trazas AT

- Aérea AT
- Subterránea AT
- Canalización
- Galería de servicio

Trazas MT

- Aérea MT
- Subterránea MT
- Canalización
- Galería de servicio

Trazas BT

- Aérea BT
- Subterránea BT
- Canalización
- Galería de servicio

Subestaciones AT

- Subestación
- Subestación Fuera de Servicio

Centros de Distribución

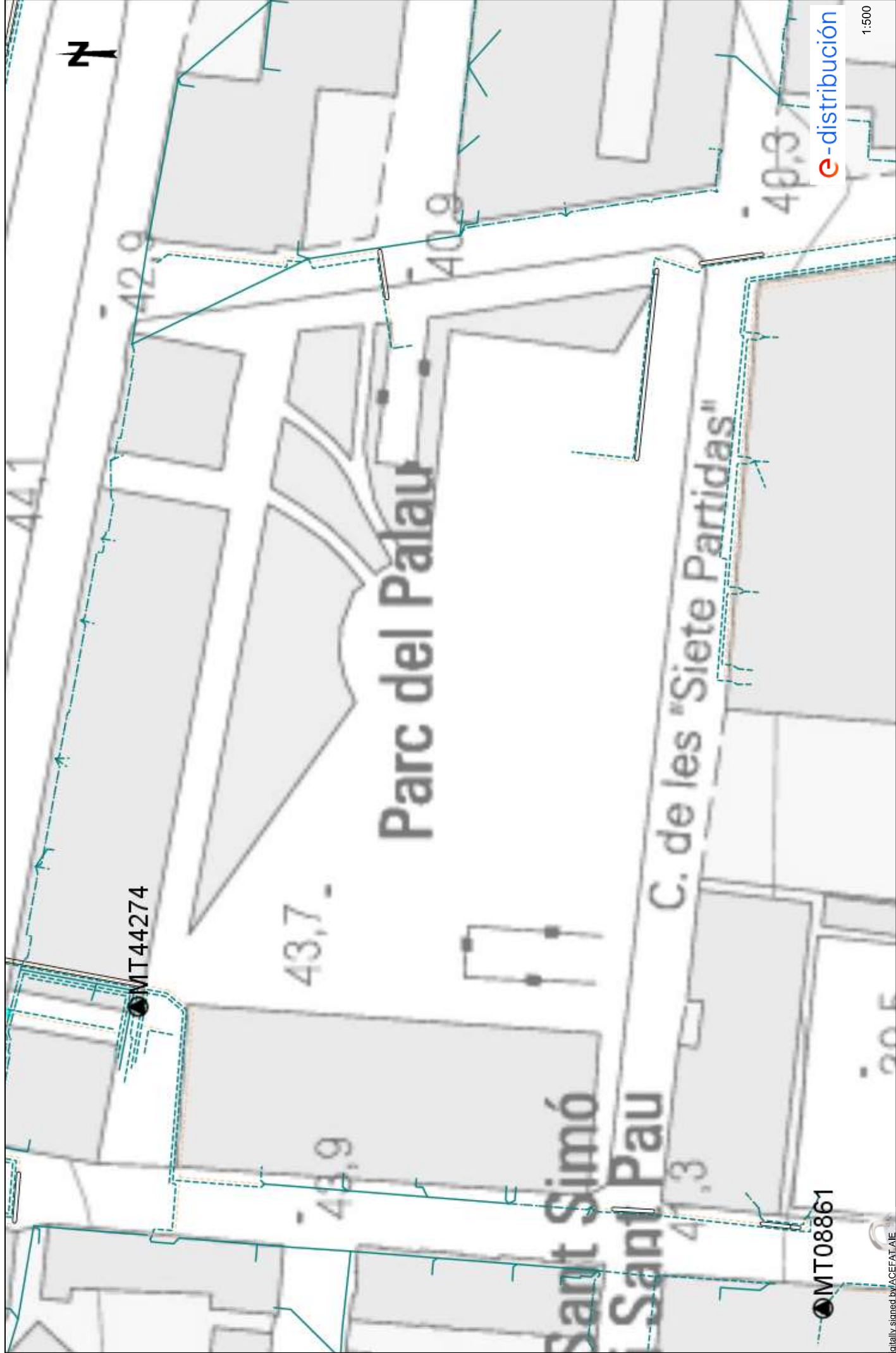
- PT
- Centro de Distribución
- PT Fuera de Servicio
- Centro de Distribución Fuera de Servicio

Comunicaciones

- Nodos FO
- Subterráneo
- Aéreo

Arquetas

- AT
- MT
- BT



e-distribución

1:500



Condicionants Particulars Nedgia Catalunya, S.A.

És del nostre interès posar al seu coneixement els condicionants que haurà d'observar als treballs en proximitat d'instal·lacions propietat de Nedgia Catalunya, S.A. i/o Gas Natural Redes GLP, S.A. (d'ara endavant NEDGIA):

- La informació aportada és confidencial i d'ús exclusiu pel que es sol·licita, sent responsabilitat del sol·licitant l'ús indegut de la mateixa.
- El plànol que se'ls envia reflexa la situació aproximada de les instal·lacions propietat de NEDGIA
- Les dades contingudes als plànols tenen caràcter orientatiu: corresponen a allò registrat als nostres arxius fins al dia d'avui, per tant no pot ser interpretat com a garantia absoluta de respondre fidelment a la realitat de la ubicació de les instal·lacions esgrafiades.
- La informació reflexa la situació de les xarxes en el moment de la seva instal·lació. Aquesta informació pot haver variat des d'aleshores per actuacions de tercers a la zona, de manera que tant la posició de la xarxa, com les referències fixes poden haver estat alterades respecte allò reflectit als plànols. En conseqüència, per raons de seguretat es recomana realitzar els treballs d'excavació a mà a les immediacions de les xarxes de NEDGIA.
- **Si l'inici de l'execució material dels treballs objecte d'aquesta sol·licitud és posterior a tres mesos de la data actual, haurà de sol·licitar de nou els serveis existents per garantir el grau d'actualització de la informació.**
- L'enviament d'aquesta informació no suposa l'autorització ni conformitat per part de NEDGIA al projecte d'obra en curs, ni exonera a qui els executaran de les responsabilitats en què incorrin per danys i perjudicis a les nostres instal·lacions.
- A la zona sol·licitada poden existir instal·lacions de gas propietat de clients traçats dels quals no s'han inclòs en els plànols annexats.
- L'entitat sol·licitant comunicarà l' inici de les seves activitats a NEDGIA **al menys amb 72 hores d'antelació**, dirigint-se a Serveis Tècnics de la província corresponent, enviant a l'efecte l'escrit que s'annexa al final d'aquests condicionants. **És imprescindible esmentar en la mateixa la referència indicada a la sol·licitud de la informació a través de la plataforma d'Internet.** Les adreces d'enviament d'aquesta documentació és uinicio@nedgia.es
- Si fos necessari realitzar cales de recerca hauran de realitzar-se en presència de personal de NEDGIA
- **El Grupo Naturgy ha pres la decisió d'introduir gradualment la canonada de polietilè PE 100 de color negre per a la distribució de gas.**
 - El tub de PE 100 negre s'identifica amb franges longitudinals grogues distribuïdes uniformement per tota la superfície del tub. D'aquesta manera es diferencia d'altres tubs negres utilitzats en altres serveis com ara la distribució d'aigua que utilitza PE 100 negre amb franges blaves.
 - Les franges longitudinals seran quatre (4) per a tots els diàmetres fins a 200 mm i sis i vuit (6-8) per a DN 250 i 315 mm, perquè, almenys una franja, sigui visible des de qualsevol angle un cop col·locat el tub a la rasa..

- El tub de PE 100 negre amb bandes grogues té la mateixa instal·lació que el tub de PE 100 taronja:
 - La banda de senyalització se seguirà col·locant com sempre a una distància de 20-30 cm per sobre de la generatriu superior de la conducció de gas.
 - Amb el tub PE 100 negre amb bandes grogues s'instal·laran les mateixes proteccions que les utilitzades amb el tub de PE 100 taronja en instal·lacions al costat d'altres serveis (aigua, llum... etc.)
- Els tubs i instal·lacions de gas no estan dissenyades per suportar sobrecàrrega de maquinària pesada, pel què si han de situar-se grues o circular vehicles sobre les mateixos que poguessin originar danys, haurà de posar-se aquesta circumstància en coneixement de NEDGIA amb objecte d'establir els passos necessaris degudament senyalitzats i protegits amb lloses de formigó xapes d'acer o similar.
- Queda prohibit l'abassegament de materials o equips sobre les canalitzacions de gas i les seves instal·lacions com arquetes, preses de potencial, respiradors, etc., garantint en tot moment l'accés a la canalització de gas a fi d'efectuar els treballs de manteniment i conservació adequats.
- En el cas d'ús d'explosius a menys de 300 m. de les canalitzacions de gas, el seu ús estarà limitat, d'acord a les condicions específiques que es fixin a aquest efecte. En tot cas, s'ha de comptar amb una autorització especial de l'òrgan territorial competent, basada en un estudi previ de vibracions que garanteixi que la velocitat de les partícules en l'emplaçament de la canonada no superi en cap moment els 30 mm/s.
- Sempre que per l'execució dels treballs les instal·lacions de gas afectades quedin al descobert, es comunicarà al responsable indicat de NEDGIA, procedint el contractista a protegir i suportar l'entubat de gas d'acord a les indicacions d'aquest. Aquesta circumstància es mantindrà el temps mínim imprescindible i les canalitzacions es taparan en presència de tècnics de NEDGIA.
- Els trams al descobert d'entubat d'acer, es protegiran amb manta antirroca per evitar desperfectes en el recobriments i, si per qualsevol circumstància, es produís algun dany al mateix, serà reparat abans d'enterrar la canalització. En cas contrari es pot originar un punt de corrosió accelerat que desembocaria en una perforació de l'entubat.
- Els tubs d'acer al carboni estan protegides contra la corrosió mitjançant un revestiment aïllant i un sistema elèctric de protecció catòdica. Pel correcte funcionament d'aquesta protecció és de vital importància la integritat d'aquest revestiment. Es comunicarà a NEDGIA qualsevol dany que es detectés al mateix.
- En el cas de tubs d'acer s'instal·laran una o diverses caixes de presa de potencial (a facilitar per NEDGIA) d'acord a les indicacions dels tècnics de NEDGIA, a amb objecte de mesurar i calibrar la possible influència de la Protecció Catòdica als gasoductes i a l'inrevés.
- En el cas de que s'efectuïn compactacions, sempre es contactarà amb el personal de Servei Tècnic designat per NEDGIA d'aquesta zona perquè els proporcionï la normativa adequada perdur a terme aquesta actuació, assegurant que aquesta es realitzarà de forma que la transmissió de vibracions als tubs de gas no superi els 30 mm per segon.
- L'Empresa que executi treballs a les proximitats de les instal·lacions de NEDGIA haurà d'estar en possessió dels plànols de les instal·lacions existents a la zona.

- Haurà de comunicar-se a NEDGIA l'aparició de qualsevol registre o accessori complementari de la instal·lació de gas, identificat com a tal, o que presumiblement es cregui que pugui formar part d'ella, sempre que no estigui definit als plànols de serveis subministrats.

En aquest sentit s'indica que en les proximitats de les canonades de gas poden existir altres canalitzacions complementàries destinades a la transmissió de dades, per la qual cosa hauran d'extremar les precaucions quan es realitzin treballs en els seus voltants.

- Si els treballs a realitzar afecten tapes de registres, vàlvules, respiradors o tapes d'accés a instal·lacions serà necessari restituir a la nova cota de rasant, deixant les instal·lacions afectades lliures de materials d'obra.
- En el supòsit de patir danys a les seves instal·lacions, NEDGIA es reserva el dret a emprendre les accions legals que consideri oportunes, així com reclamar les indemnitzacions corresponents.
- Tots els danys a persones i instal·lacions que poguessin produir-se com a conseqüència de les obres, seran per compte i risc del promotor o executor de les mateixes, fins i tot els derivats d'un eventual tall de subministrament de gas.
- A fi de garantir la seguretat de les persones i de les instal·lacions, quan les obres a realitzar siguin canalitzacions (elèctriques, aigua, comunicacions, etc.), es tindrà en compte l'exigència de distàncies mínimes de separació en paral·lelismes i encreuaments entre serveis d'acord a la reglamentació vigent s'ha de comprovar, mitjançant el codi de colors, la pressió de la xarxa propera a la seva actuació. S'adjunta taula resum:

DISTANCIA	RANGO	CRUCE	PARALELISMO
MÍNIMA	MOP < 5 bar	0,2 m	0,2 m
	MOP >= 5 bar ^(*)	0,2 m	0,4 m
RECOMANADA	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 i 5 m en zona rural.

(*) Per P > 16 bar y distància < 10 metres es necessari consultar condicions a Distribuidora.

En el cas que no puguin mantenir-se les distàncies mínimes indicades cal informar a NEDGIA, per adoptar les mesures de protecció que es considerin convenientes d'acord amb la següent puntualització:

- Contigua a la zona de servitud permanent existeix una zona de seguretat, definida en la Norma UNE 60.305.83, que s'estén fins 2,5, 5 ó 10 metres a cada costat del'eix de la canalització, en la qual l'execució de les excavacions o obres poden representar un canvi en les condicions de seguretat de la mateixa i en la qual no es donen les limitacions ni es prohibeixen les obres incloses com prohibides en la zona de servitud de pas, sempre que s'informi prèviament al titular de la instal·lació, per l'adopció de les accions oportunes que evitin els riscos potencials per a la canalització.

- Els treballs en proximitat s'efectuaran amb mitjans manuals quedant prohibit per raons de seguretat la utilització de mitjans mecànics, les precaucions s'intensificaran a 0,40 m sobre la cota estimada al tub o davant l'aparició de la malla o banda groga de senyalització, permetent-se, exclusivament l'ús de martell mecànic de mà per al trencament del paviment.
- Les obres de túnels, buidat de terrenys, perforació dirigida, etc., que poden afectar el tub per sota o lateralment requeriran especial atenció.
- Per donar compliment a la legislació vigent en matèria de prevenció de riscos laborals, els informem dels riscos de les instal·lacions:
 - A l'objecte de donar compliment a allò estable el RD 171/2004 sobre coordinació de activitats empresarials, i per garantir la seguretat dels seus treballadors, NEDGIA informa a l'empresa sol·licitant que les instal·lacions representades als plànols adjunts es troben en règim normal d'explotació, és a dir, AMB gas a pressió.
 - Es prohibeix fer foc o fer servir elements que produeixin espurnes en els voltants de les instal·lacions de gas.
 - En el cas que es detecti una fuga o es percebi olor de gas, s'han de suspendre immediatament tot tipus de treballs en l'entorn de la instal·lació i avisar immediatament al Centre de Control d'Atenció d'Urgències de NEDGIA, comunicant aquesta circumstància.
 - El sol·licitant queda obligat a adoptar les mesures preventives que siguin necessàries d'acord amb els condicionants d'instal·lació esmentats anteriorment i aquelles altres que poguessin ser necessàries en funció dels riscos de l'activitat a desenvolupar. Així mateix queda obligat a transmetre les mesures preventives derivades del paràgraf anterior als seus treballadors o tercers que pugui contractar.
 - A l'execució dels treballs que realitzi haurà de respectar allò disposat el RD 1627/1997 Disposicions Mínimes de Seguretat i Salut en Obres de Construcció.
 - A aquesta informació de riscos no es contemplen els riscos derivats del treball a realitzar pels treballadors de l'empresa sol·licitant o per les seves empreses de contracta, sent responsabilitat d'aquesta o de les seves empreses de contracta l'avaluació dels mateixos i l'adopció de les mesures preventives que siguin necessàries.
 - Si per això fos necessari disposar de més informació sobre les instal·lacions, preguem ens ho sol·licitin per escrit i amb anterioritat a l'inici dels treballs.
 - Posem a la seva disposició el telèfon del **CCAU** (Centre de Control d'Atenció d'Urgències) de NEDGIA perquè comuniquin immediatament qualsevol incidència que pugui suposar risc: **900.750.750 (24 hores durant tots els dies de l'any).**

AQUESTES INSTRUCCIONS ESTARAN DISPONIBLES PERMANENTMENT EN EL LLOC DE TREBALL

MODIFICACIÓ DE INSTAL·LACIONS I CONDICIONANTS TÈCNICS

Si fos necessari modificar l'emplaçament de les nostres instal·lacions cal que, prèviament a l'inici de las obres, es faci per escrit la corresponent sol·licitud de desviament indicant com a referència el nº de sol·licitud de informació, a fi de procedir a la signatura del acord corresponent i efectuar el pagament de la quantitat establerta. Les sol·licituds s'han d'adreçar a la següent direcció:

OFICINA TÉCNICA

Plaça del Gas, 1. Edifici C Planta 1.
08003. BARCELONA.

O bé a l'adreça de correu electrònic: SSPPgasTramitaciones@leangridsservices.com

Així mateix, ens posem a la seva disposició per estudiar els Condicionants Tècnics, específics a la seva tipologia d'obra, o les solucions possibles per minimitzar les interferències entre les obres a executar i les instal·lacions de gas existents a la zona.

Per a això, cal que es posi en contacte amb aquesta Unitat i que ens facilitin la seva documentació (plànols, detalls, memòries, etc.) de l'obra a realitzar en les proximitats de la xarxa de gas natural.

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

NOTIFICACIÓ D'INICI D'OBRA QUE AFECTA CANALITZACIÓ DE GAS

Ntra.Ref^a: (especifiqui inexcusablement la referència indicada a la sol·licitud d'informació realitzada a través de la Plataforma web)

DESTINATARI: Empresa Distribuïdora / Serveis Tècnics:

Direcció:

Tel:

Fax:

Raó Social de l'empresa
executora de les obres:

Adreça de l'empresa
executora de les obres:

Lloc de les obres:

Denominació de l'obra:

Objecte de l'obra:

Data d'inici d'execució d'obres:

Durada prevista de les obres:

Nom del cap d'obra:

Telèfon de contacte amb el Cap d'Obra:

Observacions:

Acceptant respectar les obligacions i normes facilitades per Nedgia Catalunya, S.A. i Gas Natural Redes GLP, S.A. i utilitzar-les adequadament per a evitar danys a les instal·lacions de distribució de gas durant els treballs que es desenvolupin a les seves immediacions (R.D. 919/2006).

(Lloc i data) a de de

Empresa Constructora
P.P.

Sgt. (Indiqueu nom i cognoms)

INTRODUCCIÓ DE LA CANONADA DE POLIETILÈ DE COLOR NEGRE

A la cartografia disponible a la web d'informació de serveis existents (eWise), les xarxes de distribució de NEDGIA, s'identificarà la canonada de Polietilè de color negre amb un codi diferent a fi de facilitar la seva identificació prèvia abans de l'inici de l'obra:

Codi PN: Canonada de Polietilè Negre instal·lada

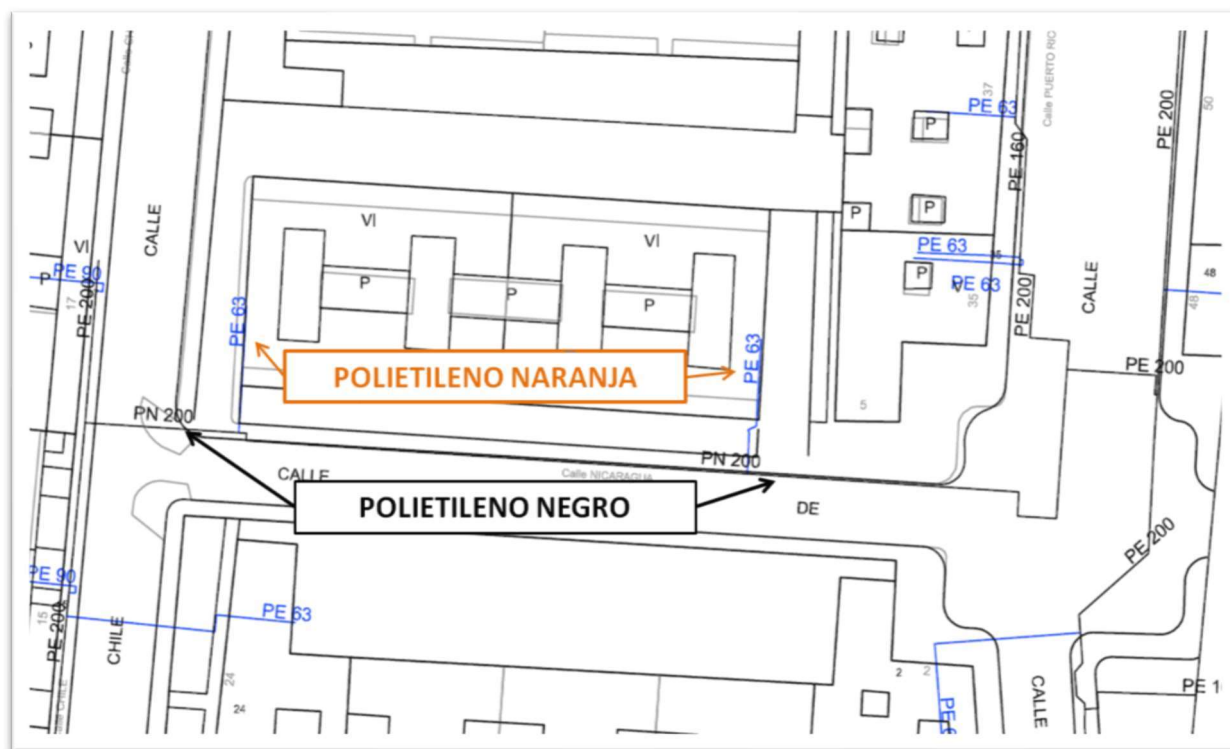
Codi PE: Canonada de Polietilè Taronja / Groc instal·lat



- **El Grupo Naturgy ha pres la decisió d'introduir gradualment la canonada de polietilè PE 100 de color negre per a la distribució de gas.**
 - El tub de PE 100 negre s'identifica amb franges longitudinals grogues distribuïdes uniformement per tota la superfície del tub. D'aquesta manera es diferencia d'altres tubs negres utilitzats en altres serveis com ara la distribució d'aigua que utilitza PE 100 negre amb franges blaves.
 - Les franges longitudinals seran quatre (4) per a tots els diàmetres fins a 200 mm i sis i vuit (6-8) per a DN 250 i 315 mm, perquè, almenys una franja, sigui visible des de qualsevol angle un cop col·locat el tub a la rasa..
 - El tub de PE 100 negre amb bandes grogues té la mateixa instal·lació que el tub de PE 100 taronja:
 - La banda de senyalització se seguirà col·locant com sempre a una distància de 20-30 cm per sobre de la generatriu superior de la conducció de gas.

Amb el tub PE 100 negre amb bandes grogues s'instal·laran les mateixes proteccions que les utilitzades amb el tub de PE 100 taronja en instal·lacions al costat d'altres serveis (aigua, llum... etc.)

Exemple de visualització:





Serveis Afectats VODAFONE-ONO
Av. Diagonal 123
08005 Barcelona
servicios.afectados.catalunya@vodafone.com

Codi de servei afectat:
733117-18492414

Barcelona, a 30/04/2024

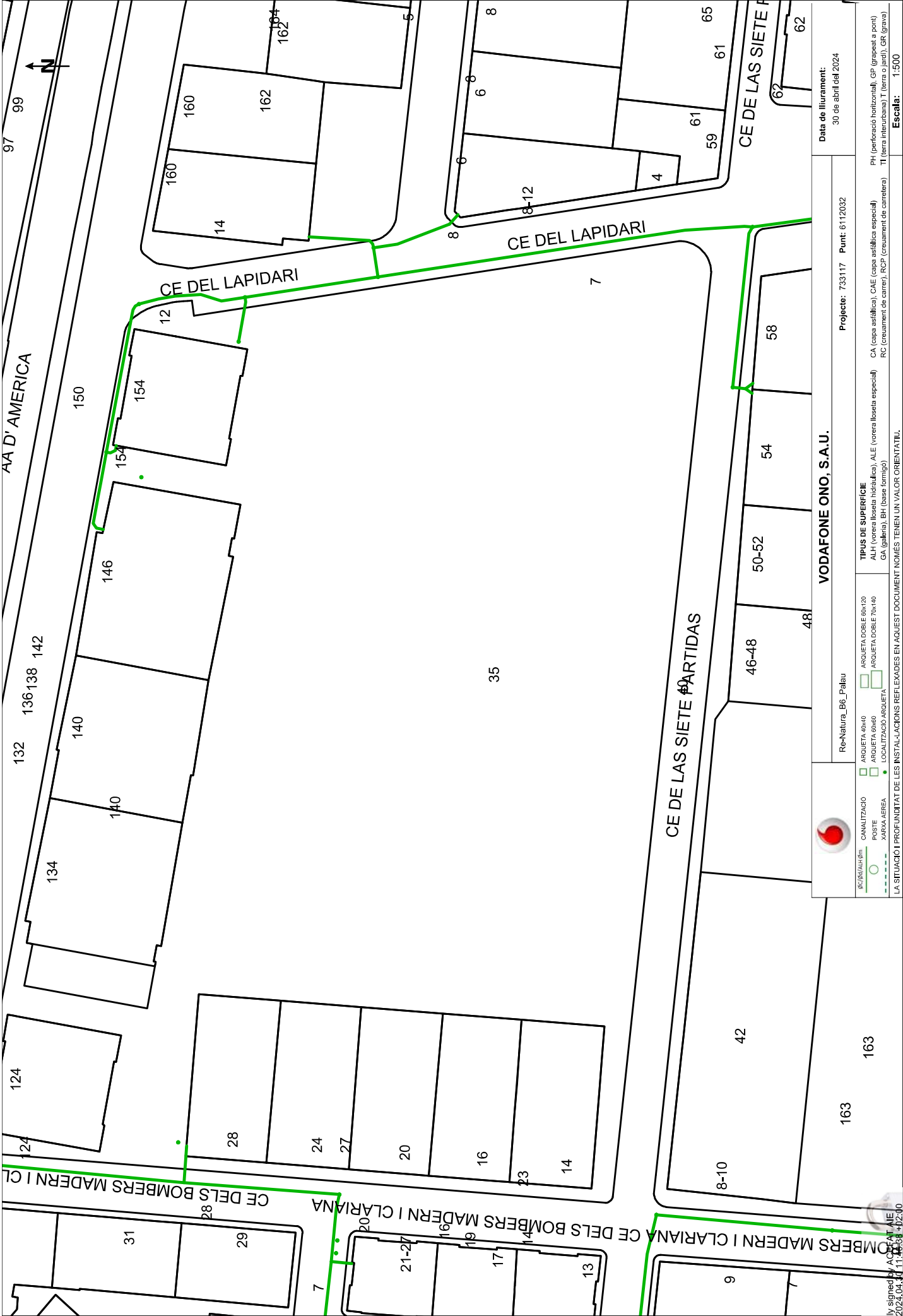
Benvolguts senyors,

Per la present els hi adjuntem el plànol on estan representats gràficament els nostres serveis en resposta al seu escrit on demanaven l'existència dels mateixos a l'àmbit del assumpte d'aquest missatge.

També els indiquem que les dades facilitades són a títol orientatiu i no es podrà eludir cap responsabilitat al•legant que la informació aportada es defectuosa, ja que poden haver resultat afectades per la topografia del terreny i/o altres treballs, per modificacions pendents del nostre entorn gràfic o per obres que es puguin fer des de aquesta petició fins la execució del vostre projecte.

En cas d'afecció dels nostres serveis o per qualsevol consulta s'haurà de notificar a l'adreça de correu electrònic servicios.afectados.catalunya@vodafone.com fent servir el codi de servei afectat del encapçalament.

Conservació de Xarxa
Serveis Afectats Catalunya



Data de lliurament: 30 de abril del 2024	
Projecte: 733117 Punt: 6112032	
VODAFONE ONO, S.A.U.	
Re-Natura_B6_Palau	
CANALITZACIÓ	
ARQUETA 40x40	
ARQUETA 60x60	
LOCALITZACIÓ ARQUETA	
POSTE	
XARXA AEREA	
LA SITUACIÓ I PROFUNDITAT DE LES INSTAL·LACIONS REFLEXADES EN AQUEST DOCUMENT NOMÉS TENEN UN VALOR ORIENTATIU.	
Tipus de superfície	
ALH (vorera llosa hèdralica), ALE (vorera llosa especial)	
CA (capa asfàltica), CAE (capa asfàltica especial)	
RC (creuament de carrer), RCP (creuament de carretera)	
PH (perforació hèdralica), GP (grapeat a pont)	
TI (terra hèdralica), T (terra o jardí), GR (grava)	
Escala: 1:500	
Coordenades del centre del plànol ETRS89 UTM 31 X: 454300.546 Y: 4599555.761	

N/ Referència: 733117

Benvolgut,

Ens complau remetre-us la informació sol·licitada, referent a les instal·lacions del **CLAVEGUERAM** propietat d'Aigües de Mataró, SA.

Cal tenir en compte que la informació reflectida en els plànols, **té caràcter orientatiu**, ja que les nostres xarxes i/o elements i el seu entorn geogràfic pateixen constants modificacions, i en el cas que els nostres serveis siguin danyats no es podrà eludir cap responsabilitat al·legant que l'esmentada informació és incompleta o defectuosa.

Així mateix, us comuniquem que en el cas dels claveguerons, en molts casos, desconeixem la informació de la seva ubicació, i per tant no surten reflectits en els nostres plànols.

En cas d'afectació dels nostres serveis i per tal d'evitar causar danys a les diferents xarxes i els seus elements, preguem que us poseu en contacte amb els nostres serveis tècnics.

Quan al plànol aparegui una àrea identificada com a zona en obres, significa que s'estan modificant els nostres serveis existents dins d'aquest àmbit. Per tant, es recomana al peticionari que si vol més informació es posi en contacte amb Aigües de Mataró, SA.

Les coordenades es faciliten en el sistema de referència UTM ETRS89.

La informació és confidencial i d'ús exclusiu per al sol·licitant, essent responsabilitat d'aquest l'ús indegut de la mateixa.

L'enviament d'aquesta informació no suposa autorització, ni conformitat amb el projecte de les obres, ni exonera a qui les executi de les responsabilitats en que puguin incórrer per danys i perjudicis a les nostres instal·lacions.

Restem a la vostra disposició per a resoldre qualsevol dubte o aclariment, podeu adreçar-vos al correu electrònic **info@aiguesmataro.cat**.

Mataró 30 d'Abril del 2024

Condicionants Particulars xarxa de clavegueram

És del nostre interès posar al seu coneixement els condicionants que haurà d'observar als treballs en proximitat d'instal·lacions del CLAVEGUERAM propietat de AIGÜES DE MATARÓ SA (d'ara endavant AMSA):

- La informació aportada és confidencial i d'ús exclusiu pel que es sol·licita, sent responsabilitat del sol·licitant l'ús indegut de la mateixa.
- El plànol que se'ls envia reflexa la situació aproximada de les instal·lacions propietat d'AMSA
- Les dades contingudes als plànols tenen caràcter orientatiu: corresponen a allò registrat als nostres arxius fins al dia d'avui, per tant no pot ser interpretat com a garantia absoluta de respondre fidelment a la realitat de la ubicació de les instal·lacions esgrafiades.
- La informació reflexa la situació de les xarxes en el moment de la seva instal·lació. Aquesta informació pot haver variat des d'aleshores per actuacions de tercers a la zona, de manera que tant la posició de la xarxa, com les referències fixes poden haver estat alterades respecte allò reflectit als plànols. En conseqüència, per raons de seguretat es recomana realitzar els treballs d'excavació a mà a les immediacions de la xarxa de CLAVEGUERAM
- Si l'inici de l'execució material dels treballs objecte d'aquesta sol·licitud és posterior a tres mesos de la data actual, haurà de sol·licitar de nou els serveis existents per garantir el grau d'actualització de la informació.
- L'enviament d'aquesta informació no suposa l'autorització ni conformitat per part d'AMSA al projecte d'obra en curs, ni exonera a qui els executaran de les responsabilitats en què incorrin per danys i perjudicis a les nostres instal·lacions.
- Ni les canalitzacions ni els elements podran formigonar-se en cap tram.
- Les canalitzacions i els seus elements hauran de romandre lliures per sobre d'elles d'elements de mobiliari urbà (contenidors, papereres, senyals de trànsit, fanals, armaris elèctrics, arbres, semàfors, arquetes, marquesines, pilones, etc.)
- Els tubs i instal·lacions no estan dissenyades per suportar sobrecarrega de maquinària pesada, pel que si han de situar-se grues o circular vehicles sobre els mateixos que poguessin originar danys, haurà de posar-se aquesta circumstància en coneixement d'AMSA amb objecte d'establir els passos necessaris degudament senyalitzats i protegits amb lloses de formigó, xapes d'acer o similar.
- Queda prohibit l'abassegament de materials o equips sobre les canalitzacions i les seves instal·lacions com arquetes, bombaments, etc., garantint en tot moment l'accés a la canonada a fi d'efectuar els treballs de manteniment i conservació adequats. També resta prohibit l'apertura dels registres i l'accés a la xarxa sense autorització prèvia d'AMSA.
- Sempre que per l'execució dels treballs les instal·lacions de AMSA afectades quedin al descobert, es comunicarà al responsable indicat de AMSA, procedint el contractista a protegir i suportar l'entubat d'acord a les indicacions d'aquest. Aquesta circumstància es mantindrà el temps mínim imprescindible i les canalitzacions es taparan en presència de tècnics d'AMSA.

- Alguns elements de la xarxa, amb derivacions o canvis de direcció, requereixen la col·locació d'ancoratges normalment de formigó, els quals, en funció del diàmetre de la canalització i de la seva pressió, poden ser de gran dimensió. Per a garantir l'estabilitat dels ancoratges no han de modificar-se ni les terres del voltant.
- L'Empresa que executi treballs a les proximitats de les instal·lacions d'AMSA haurà d'estar en possessió dels plànols de les instal·lacions existents a la zona.
- Haurà de comunicar-se a AMSA l'aparició de qualsevol registre o element complementari de la instal·lació, identificat com a tal, o que presumiblement es cregui que pugui formar part d'ella, sempre que no estigui definit als plànols de serveis subministrats.
- Si els treballs a realitzar afecten tapes de registre, embornals, reixes, etc, serà necessari restituir a la nova cota de rasant, deixant les instal·lacions afectades lliures de materials d'obra.
- En el supòsit de patir danys a les seves instal·lacions, AMSA es reserva el dret a emprendre les accions legals que consideri oportunes, així com reclamar les indemnitzacions corresponents.
- Tots els danys a persones i instal·lacions que poguessin produir-se com a conseqüència de les obres, seran per compte i risc del promotor o executor de les mateixes, fins i tot els derivats d'un eventual tall de subministrament.
- A fi de garantir la seguretat de les persones i de les instal·lacions, quan les obres a realitzar siguin canalitzacions (elèctriques, gas, aigua, comunicacions, etc.), es tindrà en compte l'exigència de distàncies mínimes de separació en paral·lelismes i encreuaments entre serveis d'acord a la reglamentació vigent. En el cas que no puguin mantenir-se les distàncies mínimes indicades cal informar a AMSA, per adoptar les mesures de protecció que es considerin convenientes.
- Els treballs en proximitat s'efectuaran amb mitjans manuals quedant prohibit per raons de seguretat la utilització de mitjans mecànics, les precaucions s'intensificaran a 0,40 m sobre la cota estimada al tub.
- Les obres de túnels, buidat de terrenys, perforació dirigida, etc., que poden afectar el tub per sota o lateralment requeriran especial atenció.
- El promotor de les obres, així com l'empresa executora dels treballs, hauran de donar compliment a la legislació vigent en matèria de prevenció de riscos laborals.

Llegenda

Funcions del Node

-  Pou amb Registre
-  Pou d'Infiltració
-  Pou Sifònic
-  Pou sense sortida
-  Vàlvula
-  Vàlvula Retenció
-  Sobreexidor
-  Cambra Singular
-  Ventosa
-  Bombament
-  Inici Conegut, Sorrer, Sumidero
-  Inici Desconegut
-  Unió Coneguda
-  Unió Desconeguda
-  Descàrrega
-  Sortida a Medi

Elements

-  Clavegueró origen conegut
-  Clavegueró origen desconegut
-  Registre
-  Embornal
-  Reixa
-  Trapa Reixada quadrada
-  Trapa Reixada circular
-  Polígon de la Cambra

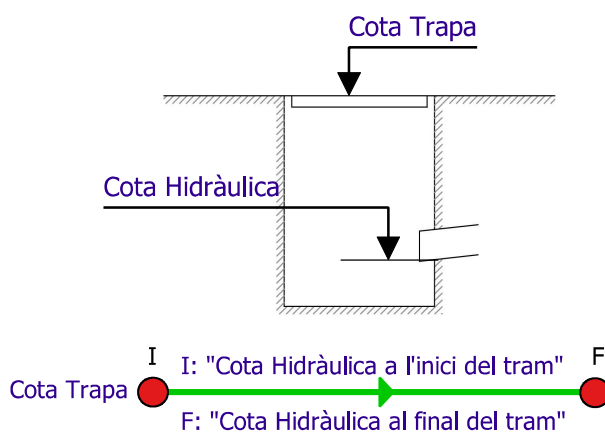


Zona en Obres

Funcions del Tram

-  Pluvial
-  Pluvial a Pressió
-  Pluvial Dubtosa
-  Unitària
-  Unitària a Pressió
-  Unitària Dubtosa
-  Residual
-  Residual a Pressió
-  Residual Dubtosa
-  Cuneta
-  Altres xarxes no gestionades per AMSA
-  Fora de Servei

Detall





Referència/S:

Referència/N: 733117-18492415

Data: 30/04/2024

Assumpte: **Registre de Serveis**

Benvolguts senyors,

Ens complau remetre'ls la informació sol·licitada referent a l'obra situada a:

P_(454300.546/4599555.761)

Projecte: 733117

Coordenades: 454300.546,4599555.761

CONDICIONANTS TÈCNICS PARTICULARS DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

La informació aportada és confidencial i d'ús exclusiu per al qual se sol·licita, sent responsabilitat del sol·licitant l'ús indegut d'aquesta.

L'enviament d'aquesta informació no suposa l'autorització ni conformitat per part de Telefónica de España al projecte d'obra relacionat ni exonera als qui l'executessin de les responsabilitats en què incorrin per danys i perjudicis a les nostres instal·lacions.

INFORMACIÓ SOBRE PLÀNOLS

La situació de la infraestructura reflectida en plànols té caràcter **orientatiu**, per la qual cosa la localització real de les nostres instal·lacions pot diferir ja que els diferents elements de la xarxa estan sotmesos a constants modificacions que poden no estar recollides en la informació gràfica subministrada.

Per aquest motiu, les infraestructures subterrànies es reflecteixen sense coordenades geogràfiques ni acotacions de distància a elements del domini públic i qualsevol interpretació basada exclusivament en distàncies escalables pot resultar errònia.

Els plans contenen únicament informació d'infraestructura canalitzada. No s'aporta informació sobre els cables telefònics.

Si l'inici d'execució material dels treballs objecte d'aquesta sol·licitud és posterior a tres mesos de la data d'obtenció a través de la plataforma digital, haurà de sol·licitar de nou els serveis existents per a garantir l'actualització de la informació.

Si en alguna zona es tingués constància que poguessin existir xarxes telefòniques per la presència d'elements visibles d'aquestes xarxes (per exemple: tapes d'arquetes, tapes de Cambres de Registre, sortides de cable a façana, etc.) fins i tot si aquesta infraestructura no es trobi reflectida en plànols, el procediment adequat per a determinar la seva ubicació exacta seria la realització de cales.

Adicionalment, si fos necessari descobrir o creuar en algun punt la infraestructura telefònica existent, els treballs hauran de realitzar-se sempre amb mitjans exclusivament manuals, quedant expressament prohibit l'ús de mitjans mecànics com ara retroexcavadores o similars.

Quan sigui necessària la senyalització dels cables sobre el terreny, poden sol·licitar-lo a Telefónica de España sempre amb una antelació mínima de 48 hores telefonant al 900 111 002 i quan la locució sol·liciti el número de telèfon en avaria tornar a marcar 900 111 002 perquè la crida sigui atesa per un agent. En aquesta crida s'ha d'indicar explícitament que sol·liciten generar un butlletí de senyalització.

En cas de realitzar-se labors de reforç del ferm o pavimentació que afectés els registres existents (tapes d'arquetes) les citades tapes hauran de ser col·locades a la mateixa rasant final de la nova pavimentació, i els marcs d'aquestes tapes es consolidaran mitjançant formigó d'alta resistència en tota la seva superfície de suport, evitant en tot moment buits que permetin l'enfonsament o flexió d'aquest marc. Per motius de seguretat, els citats registres han de quedar lliures de qualsevol obstacle que impedeixi la seva obertura per personal autoritzat.

Els elements exteriors de la instal·lació telefònica que resultin afectats per les obres seran reinstal·lats pel contractista adjudicatari de l'obra i a les seves expenses.

En tot cas es respectarà la normativa vigent pel que fa a encreuaments i paral·lelismes amb altres instal·lacions respectant les distàncies reglamentàries en relació amb el prisma de formigó, així com les proteccions a col·locar en cas de necessitat.

En el cas de paral·lelisme, s'evitarà mitjançant una capa separadora el contacte directe entre el formigó de la nova canalització amb el formigó de l'existent i en el cas d'encreuament, la nova canalització haurà de discórrer per sota de l'existent.

DESCOBERTS DE CANALITZACIONS

Sempre que per l'execució dels treballs les instal·lacions de Telefónica quedin al descobert, s'asseguraran les parets de la rasa mitjançant estribat, i es prendran les mesures oportunes que garanteixin la no deformabilitat i defensa contra cops del prisma de formigó. Si per alguna circumstància es produïssin danys en aquest, serà reparat abans d'enterrar la canalització.

En fer el traçat de la rasa es posarà especial cura a evitar en la mesura del possible la trobada amb canalitzacions de Telefónica

La reposició de la canalització descoberta haurà de contemplar la instal·lació d'una banda senyalitzadora en tot l'ample/llarg de la canalització, situada sobre el material granular tot un, convenientment compactat, i cobert amb una placa de formigó d'almenys 30 cm de gruix, previ a l'enllosat o pavimentat. Els tubs i estructures que quedin al descobert se suportaran segons normativa tècnica.

En cas d'Avaries i Emergències relacionades amb la xarxa de Telefónica de España, s'ha de telefonar al 900 111 002 i quan la locució sol·liciti el número de telèfon en avaria tornar a marcar 900 111 002 perquè la crida sigui atesa per un agent.

COMUNICACIÓ DE PROJECTES DE SERVEIS AFECTATS

Quan sigui necessari comunicar projectes de Serveis Afectats a Telefónica, haurà de remetre correu electrònic a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntant la documentació rellevant en format **.PDF** o facilitant en el propi correu electrònic l'enllaç des del qual descarregar el referit projecte, evitant l'enviament de documentació en paper i CDs/Dvds.

SOL·LICITUD DE MODIFICACIÓ DEL TRAÇAT D'INSTAL·LACIONS TELEFÒNIQUES

És imprescindible que el sol·licitant de la modificació del traçat d'instal·lacions telefòniques sigui el promotor de

les obres o en defecte d'això, l'empresa adjudicatària de les obres, i en aquest cas haurà d'aportar el contracte signat amb el promotor que justifiqui l'adjudicació del projecte que requereix modificar el traçat de les instal·lacions telefòniques. Telefónica de España no gestionarà cap petició que provingui d'un altre sol·licitant.

Si per a la correcta execució de les obres fos necessari modificar el traçat de les instal·lacions telefòniques, s'haurà de realitzar amb caràcter previ a l'inici de les obres i preferiblement en la fase de redacció del projecte, la corresponent sol·licitud de modificació del traçat d'instal·lacions telefòniques enviant correu electrònic a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntant la següent documentació:

- Sol·licitud per escrit degudament emplenada i signada pel promotor de l'obra
- Plans del projecte en els quals es reflecteixi la solució proposada per a modificar el traçat de les instal·lacions telefòniques propietat de Telefónica de España
- Número de sol·licitud proporcionat per la plataforma que facilita la informació i cartografia digital dels serveis afectats.

Les obres necessàries per a modificar el traçat de les instal·lacions telefòniques hauran de consensuar-se amb Telefónica de España realitzant la interlocució a través de l'esmentat correu electrònic i es prendrà com a punt de partida la solució proposada pel promotor o empresa contractista adjudicatària.

AVÍS SOBRE CONFIDENCIALIDAT: La informació continguda en aquest document té caràcter confidencial i és propietat de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. En conseqüència no està permesa la seva divulgació, comunicació a tercers o reproducció total o parcial per qualsevol mitjà, ja sigui mecànic o electrònic, incloent aquesta prohibició la traducció, ús d'il·lustracions o plans, microfilmació, enviament per xarxes o emmagatzematge en bases de dades o fitxers en qualsevol format, sense autorització expressa de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. es reserva l'ús d'actuacions legals en cas d'incompliment.



Re-Natura Mataró compta amb el suport de la Fundación Biodiversidad, del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència (PRTR) finançat per la Unió Europea – NextGenerationEU

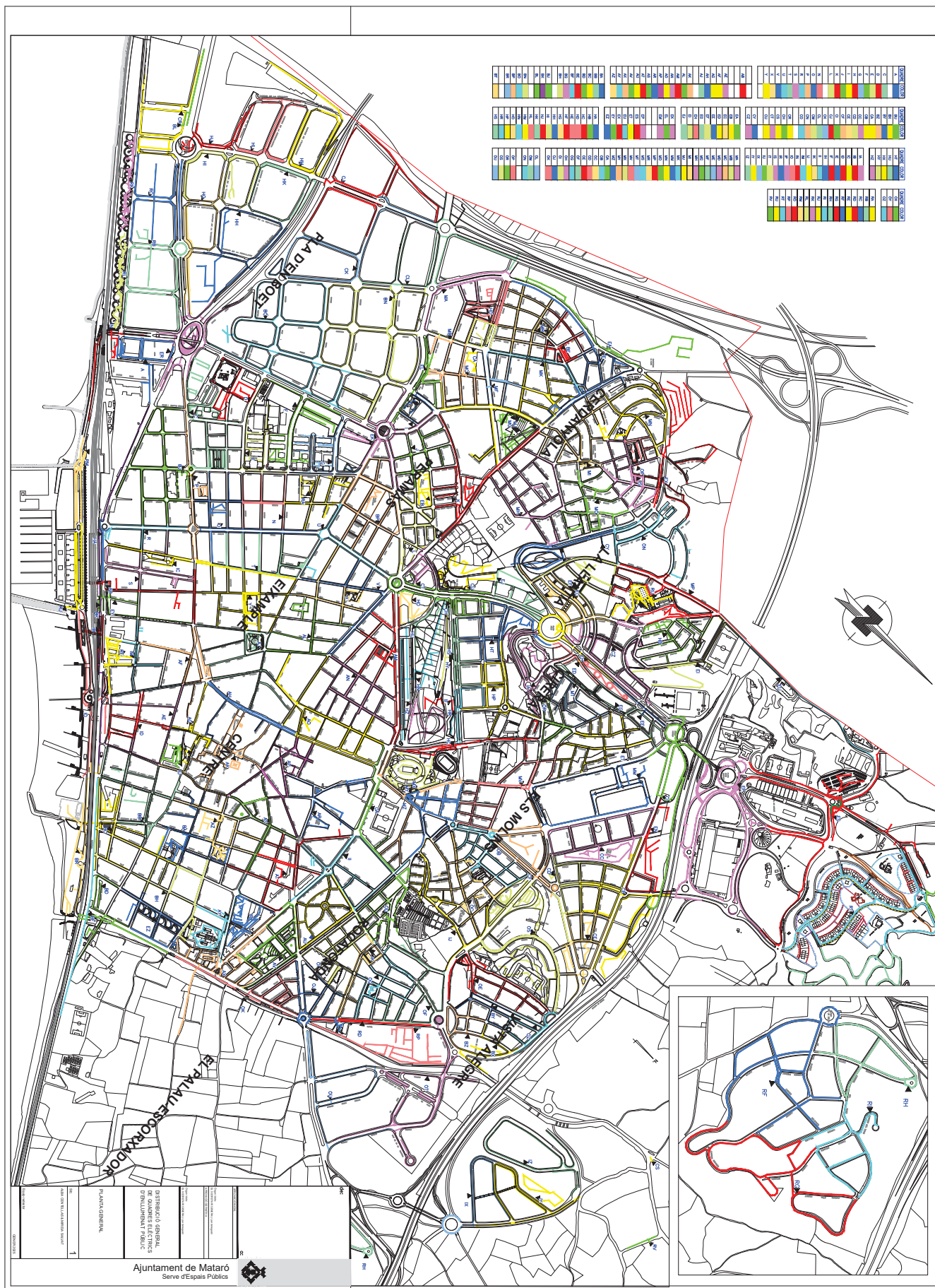
ANNEX I – Plànols d'enllumenat

S'adjunten a continuació als plànols (no topogràfics) dels serveis d'enllumenat públic de l'Ajuntament de Mataró per a la Fase I del projecte *B6 Adaptació de les zones verdes urbanes als nous paràmetres de biodiversitat i canvi climàtic i millora de la funció connectora del verd lineal*.

S'adjunta un plànol general de quadres d'enllumenat públic de la ciutat, per a requerir-ne l'enviament d'altres zones, tant en fase de projecte com en fase executiva si es creu necessari.

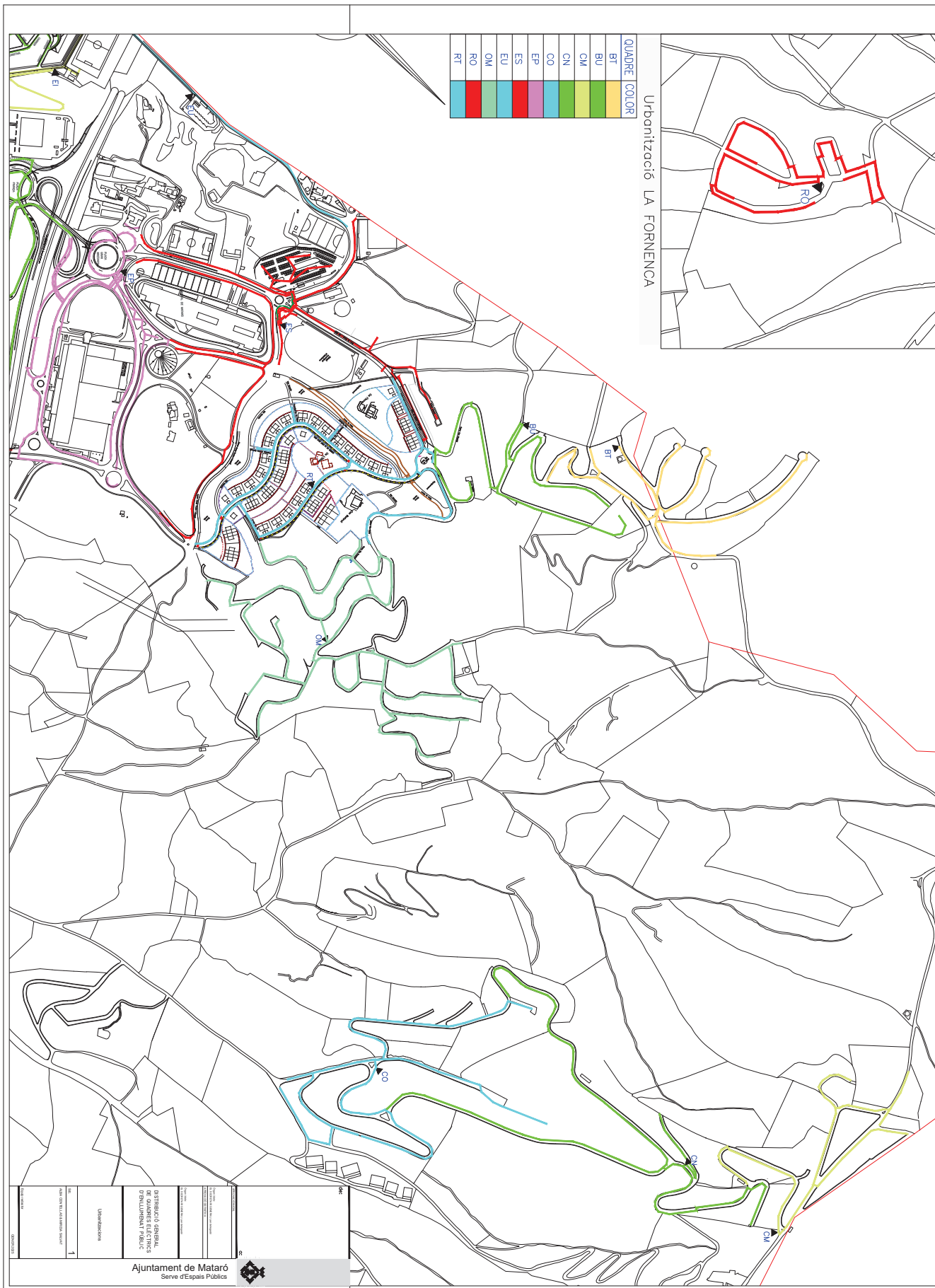
Els plànols poden ser facilitats en .dwg.

CSV (Codi de verificació Segura)	IV7VGCYKJZZD7LJI6AWC572TAA	Data i hora	13/02/2025 09:42:29	
Normativa	Aquest document incorpora signatura electrònica reconeguda d'acord amb la llei 6/2020, 11 de novembre, reguladora de determinats aspectes dels serveis electrònics de confiança			
Signat per	MIREIA SALVAT CURTO (ENGINYER/A TÈCNIC/A)			
URL de verificació	https://seu.mataro.cat/verifirma/code/IV7VGCYKJZZD7LJI6AWC572TAA	Pàgina	4/13	



CSV (Codi de verificació Segura)	IV7VGCYKJZZD7LJI6AWC572TAA	Data i hora	13/02/2025 09:42:29
Normativa	Aquest document incorpora signatura electrònica reconeguda d'acord amb la llei 6/2020, 11 de novembre, reguladora de determinats aspectes dels serveis electrònics de confiança		
Signat per	MIREIA SALVAT CURTO (ENGINYER/A TÈCNIC/A)		
URL de verificació	https://seu.mataro.cat/verifirma/code/IV7VGCYKJZZD7LJI6AWC572TAA	Pàgina	5/13





CSV (Codi de verificació Segura)	IV7VGCYKJZZD7LJI6AWC572TAA	Data i hora	13/02/2025 09:42:29
Normativa	Aquest document incorpora signatura electrònica reconeguda d'acord amb la llei 6/2020, 11 de novembre, reguladora de determinats aspectes dels serveis electrònics de confiança		
Signat per	MIREIA SALVAT CURTO (ENGINYER/A TÈCNIC/A)		
URL de verificació	https://seu.mataro.cat/verifirma/code/IV7VGCYKJZZD7LJI6AWC572TAA	Pàgina	6/13





LLEGENDA

- BÀCUL
- COLUMNA
- MURAL
- DOBLE BÀCUL
- TRIPLE BÀCUL
- PANTALLA
- POSTEILLLO
- FAROL
- LINEA 1

de:

alivisa

a:



treball:

DISTRIBUCIÓ DE PUNTS
DE LLUM PER QUADRES

data:

DESEMBRE 2023

Engineer:

Alex Pascual

escala:

1/1000

Monroig

contingut:

QUADRE MG
DISTRIBUCIÓ DE LÍNIES

CSV (Codi de verificació Segura)	IV7VGCYKJZZD7LJI6AWC572TAA	Data i hora	13/02/2025 09:42:29
Normativa	Aquest document incorpora signatura electrònica reconeguda d'acord amb la llei 6/2020, 11 de novembre, reguladora de determinats aspectes dels serveis electrònics de confiança		
Signat per	MIREIA SALVAT CURTO (ENGINYER/A TÈCNIC/A)		
URL de verificació	https://seu.mataro.cat/verifirma/code/IV7VGCYKJZZD7LJI6AWC572TAA	Pàgina	7/13





- | | |
|---|---|
|  | COLUMNA TRIS IMOVISIÓN DE 4m. D'ÀLCIA AM LUMINARIA SÍMTRICA DE VAPOR 120W/2700K DOR-500 |
|  | BACIL DE 10m D'ÀLCIA AM LUMINARIA SÍMTRICA TPUS |
|  | BACIL DE 10m D'ÀLCIA AM LUMINARIA SÍMTRICA TPUS |
|  | BACIL DE 10m D'ÀLCIA AM DORBLE LUMINARIA SÍMTRICA TPUS |
|  | CARAVON QS-2 I LAMPARA DE VAP 250W. |
|  | COLUMNA TRIS PRM DE 3m D'ÀLCIA AM REFLECTORS |
|  | COLUMNA DE PESTER AM PATRULLA IP240 (2330W) |
|  | COLUMNA 5m. D'ÀLCIA AM LUMINARIA |
|  | BACIL ANVONAT A PARED DE 1,5m. AM LUMINARIA 3P+154 |
|  | COLUMNA TRIS IMOVISIÓN DE 4m. D'ÀLCIA AM LUMINARIA SÍMTRICA DE VAP 150W. |
|  | UNA ELECTRICA CONDUCTORS V 0,6/1V. 4x6+2x2,5 mm2 Cu. |
|  | UNA ELECTRICA CONDUCTORS V 0,6/1V. 4x6+2x2,5 mm2 Cu. |
|  | UNA ELECTRICA CONDUCTORS V 0,6/1V. 4x6+2x2,5 mm2 Cu. |
|  | UNA ELECTRICA CONDUCTORS V 0,6/1V. 4x6+2x2,5 mm2 Cu. |
|  | UNA ELECTRICA CONDUCTORS V 0,6/1V. 4x6+2x2,5 mm2 Cu. |
|  | UNA ELECTRICA CONDUCTORS V 0,6/1V. 4x6+2x2,5 mm2 Cu. |
|  | UNA ELECTRICA CONDUCTORS V 0,6/1V. 4x6+2x2,5 mm2 Cu. |
|  | UNA ELECTRICA CONDUCTORS V 0,6/1V. 4x6+2x2,5 mm2 Cu. |
|  | UNA ELECTRICA CONDUCTORS V 0,6/1V. 4x6+2x2,5 mm2 Cu. |
|  | UNA ELECTRICA CONDUCTORS V 0,6/1V. 4x6+2x2,5 mm2 Cu. |
|  | UNA ELECTRICA CONDUCTORS V 0,6/1V. 4x6+2x2,5 mm2 Cu. |
|  | UNA ELECTRICA CONDUCTORS V 0,6/1V. 4x6+2x2,5 mm2 Cu. |
|  | UNA ELECTRICA CONDUCTORS V 0,6/1V. 4x6+2x2,5 mm2 Cu. |

de:

alviva



ॐ

treball:

DISTRIBUCIÓ DE PUNTS
DE LLUM PER QUADRES

data:	Engineer:
-------	-----------

data: DESEMBRE 2023

escala:	1/1000
---------	--------

contingut:

QUADRE IA
DISTRIBUCIÓ DE LÍNIES

CSV (Codi de verificació Segura)	IV7VGCYKJZZD7LJI6AWC572TAA	Data i hora	13/02/2025 09:42:29
Normativa	Aquest document incorpora signatura electrònica reconeguda d'acord amb la llei 6/2020, 11 de novembre, reguladora de determinats aspectes dels serveis electrònics de confiança		
Signat per	MIREIA SALVAT CURTO (ENGINEYER/A TÈCNIC/A)		
URL de verificació	https://seu.mataro.cat/verifirma/code/IV7VGCYKJZZD7LJI6AWC572TAA	Pàgina	8/13





- COLUMBIA** QUANTIDADE TROVADA DE BM FALCÃO
LUMINAR MÓDULO 27R-154 150W-100W
- COLUMBIA DE 4 M FALCÃO TIPO MODÉLO**
LUMINER SP-500-AP 60 W LAMPARA V3,02 - 100W
- PÊCO DE RESÍDUO**
- INSTALAÇÃO SUSTENTADA** TER 78W-79MM TL 130x2mm RJ
(Geração Secção)
- MADEIRO DISTRIBUÍDO**
- BACUL QUANTIDADE TROVADA DE BM FALCÃO 2,3M DE BRANCO**
LUMINAR MÓDULO ZAFIRO 150W-150W A IM
LUMINAR MÓDULO IP-03 150W-70W A 4,5M
- 1
2
3
4



reball:

DISTRIBUCIÓ DE PUNTS
DE LLUM PER QUADRES

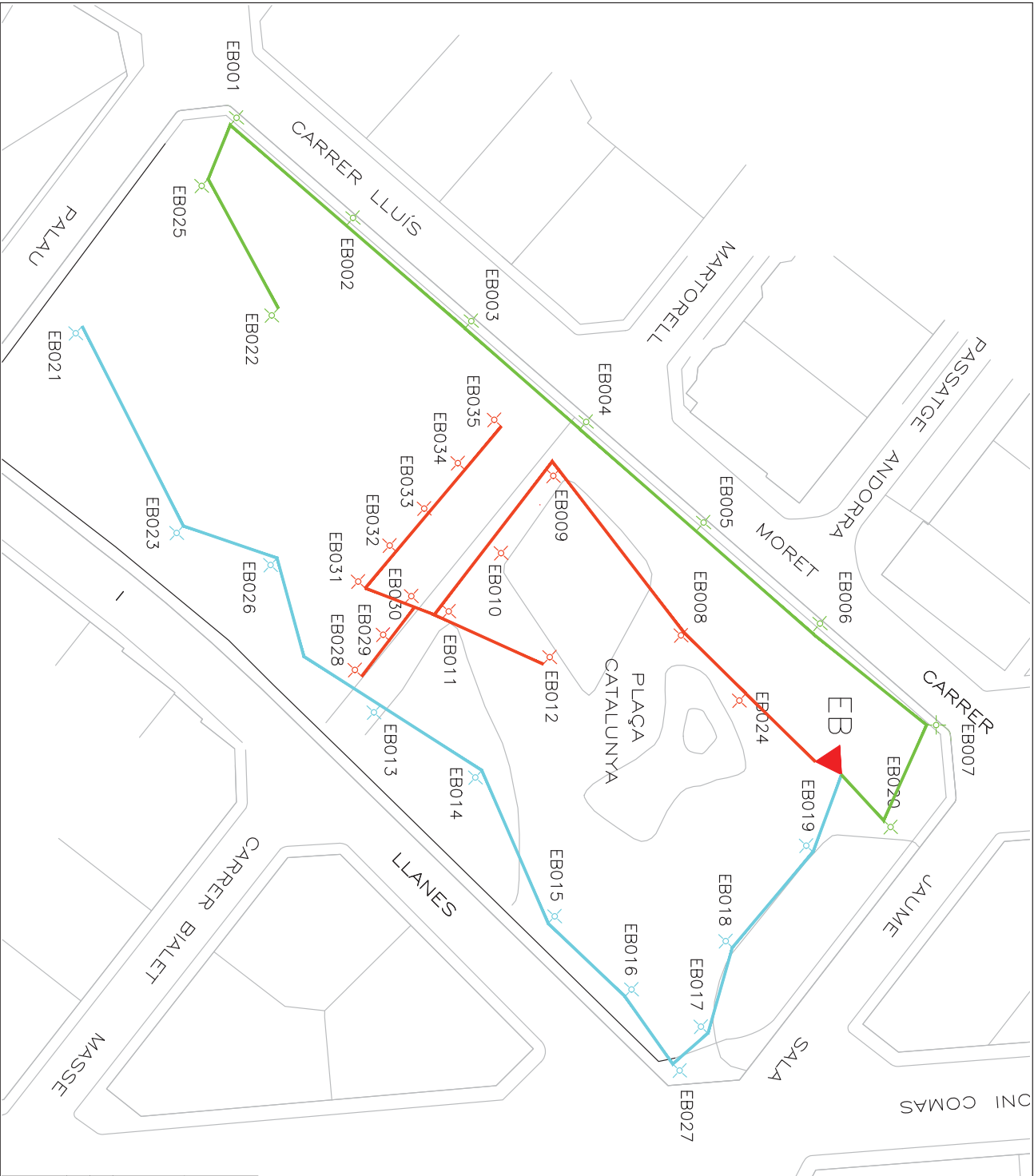
data:	JULIOL 2023	Engineer:	Alex Pascual
escala:	1/1000		Monroig

ngut:

QUADRE EZ
DISTRIBUCIÓ DE LÍNIES

CSV (Codi de verificació Segura)	IV7VGCYKJZZD7LJI6AWC572TAA	Data i hora	13/02/2025 09:42:29
Normativa	Aquest document incorpora signatura electrònica reconeguda d'acord amb la llei 6/2020, 11 de novembre, reguladora de determinats aspectes dels serveis electrònics de confiança		
Signat per	MIREIA SALVAT CURTO (ENGINEYER/A TÈCNIC/A)		
URL de verificació	https://seu.mataro.cat/verifirma/code/IV7VGCYKJZZD7LJI6AWC572TAA	Pàgina	9/13





- LLEGENDA**
- BÀCUL
 - COLUMNA
 - MUR
 - DOBLE BÀCUL
 - TRIPLE BÀCUL
 - PANTALLA
 - POSTOLLO
 - FAROL
 - L1
 - L2
 - L3

treball:

DESEMPRE 2023

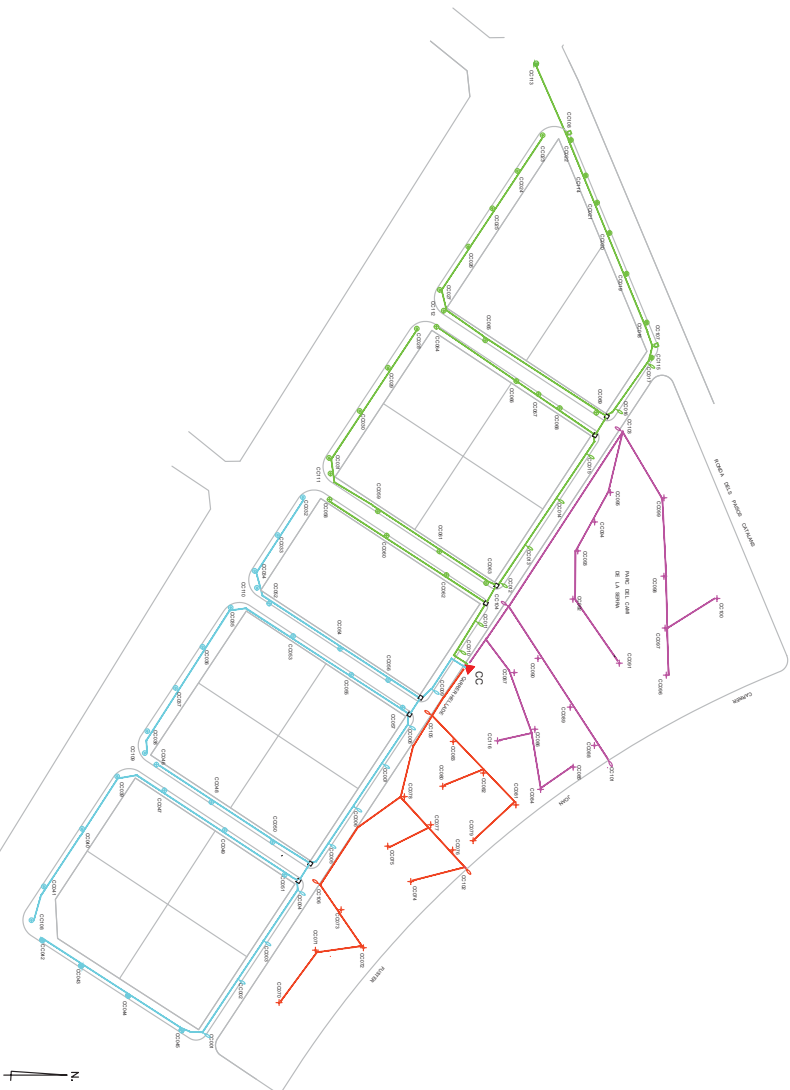
escala: 1/500

contingut: QUADRE EB
DISTRIBUCIÓ DE LÍNIES

Enginyer:
Alex Pascual

Morrog

	CSV (Codi de verificació Segura)	IV7VGCKYKJZZD7LJ6AWC572TAA	Data i hora	13/02/2025 09:42:29	
	Normativa	Aquest document incorpora signatura electrònica reconeguda d'acord amb la llei 6/2020, 11 de novembre, reguladora de determinats aspectes dels serveis electrònics de confiança			
	Signat per	MIREIA SALVAT CURTO (ENGINYER/A TÈCNIC/A)			
	URL de verificació	https://seu.mataro.cat/verifirma/code/IV7VGCKYKJZZD7LJ6AWC572TAA			
			Pàgina	11/13	



- LLEGENDA**
- ⊕ Luminera LED URB2B-V8-3K-P a 40 W
 - ⊖ Luminera LED URB2B-V8-3K-P a 30 W
 - ⊙ 2 llumeneres LED URBR-V8-3K-P a 50 W
 - ⊙ Luminera LED URBR-V8-3K-P a 50 W
 - ⊙ Llumeneres LED URBR-V8-3K-P a 40 W
 - ⊙ llumeneres LED URBR-V16-3K-P a 20 W
 - ⊙ Projector de vianants LED VPXL a 50 W
 - ⊙ Luminera LED existent NSTM-V4-3K-P a 70 W
 - ⊙ Llumeneres LED existents NSTM-V4-3K-P a 70 W i CARIBONI KOSMOS a 20 W
- 11
12
13
14
LINA CORRESPONENT AL QUADRE MM



treball:	
PLÀNOL DISTRIBUCIÓ QUADRE CC	
data	JUNY 2024
escala	1:2
localització:	CARRER D'HEL LADE



le.

treball:

DISTRIBUCIÓ DE PUNTS
DE LLUM PER QUADRES

data:	MAIG 2023	Engineer:
-------	-----------	-----------

esca:	MAIG 2023	Alex Pascual Monroig
esca:	1/1000	

contingut:

QUADRE AV
DISTRIBUCIÓ DE LÍNIES

CSV (Codi de verificació Segura)	IV7VGCYKJZZD7LJI6AWC572TAA	Data i hora	13/02/2025 09:42:29
Normativa	Aquest document incorpora signatura electrònica reconeguda d'acord amb la llei 6/2020, 11 de novembre, reguladora de determinats aspectes dels serveis electrònics de confiança		
Signat per	MIREIA SALVAT CURTO (ENGINEYER/A TÈCNIC/A)		
URL de verificació	https://seu.mataro.cat/verifirma/code/IV7VGCYKJZZD7LJI6AWC572TAA	Pàgina	13/13



ANNEX 2. Pla d'Obra

En aquest annex s'adjunta el diagrama de barres d'organització i pla d'obra. La planificació de l'obra preveu tres fases amb una durada total de 5 mesos.

Fase 1: RENATURALITZACIÓ PARCS

Fase 2: ARBRAT VIARI

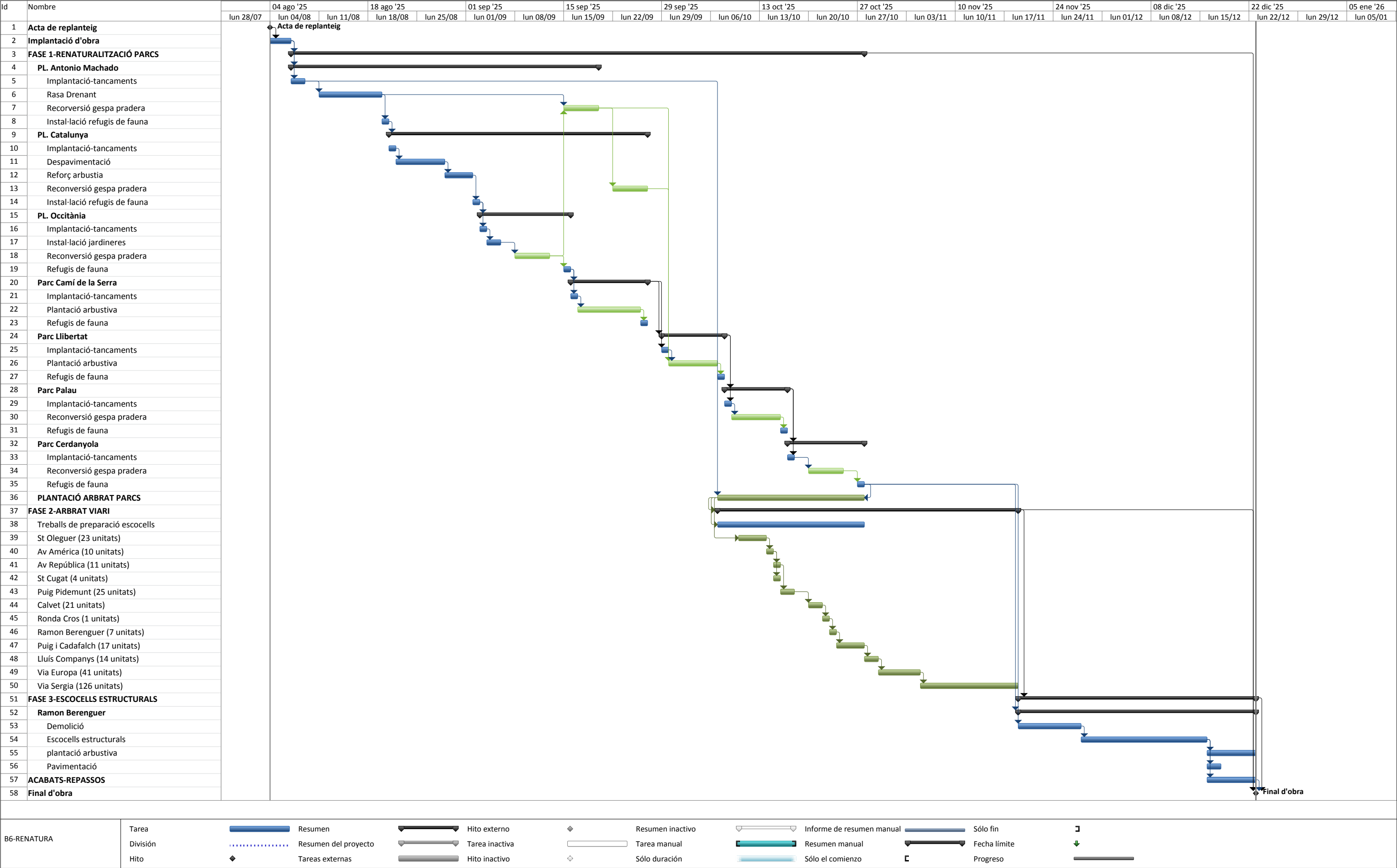
Fase 3: ESCOCELLS ESTRUCTURALS

Tal i com es pot veure a la planificació presentada, el projecte preveu que les obres s'iniciaran amb la Fase 1 el 2 d'agost amb finalització a mitjans de desembre del 2025 amb una durada estimada de 4,5 mesos.

Les plantacions previstes als parcs i corredors es planifiquen dintre d'aquesta franja de temps a partir del mes de setembre.

A la planificació es pot veure que les feines de reconversió de gespa a pradera, plantació d'arbustiva i plantació d'arbrat a la Fase 1 es comencen a partir del mes de setembre i al mes d'octubre les de la Fase 2. La Fase 3 s'iniciaria un cop finalitzi la Fase 2.

Els plànols d'abassegament de cada zona es troben dins la documentació gràfica.



ANNEX 3. Estudi de Seguretat i Salut

En aquest annex s'adjunta l'Estudi de Seguretat i Salut.

ÍNDEX

Memòria

1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
2. PROMOTOR
3. AUTOR/S DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
4. DADES DEL PROJECTE
5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS
6. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL
7. ÀREES AUXILIARS
8. TRACTAMENT DE RESIDUS
9. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES
10. CONDICIONS DE L'ENTORN
11. UNITATS CONSTRUCTIVES
12. DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU
13. SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU
14. MEDIAMBIENT LABORAL
15. MANIPULACIÓ DE MATERIALS
16. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP)
17. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC)
18. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)
19. RECURSOS PREVENTIUS
20. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT
21. CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA
22. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ
23. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS
24. PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORS

Plànols

Plec

1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC
2. DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU
3. DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL
4. NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ
5. CONDICIONS ECONÒMIQUES
6. CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS DE SEGURETAT
7. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES

Pressupost

Memòria

1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

1.1. Identificació de les obres

Les actuacions seran les necessàries per a executar les obres de les actuacions B6 del Re-Natura, consistents en replantada d'arbrat, des pavimentació, reconversió de gespa a pradera i realització d'escocells estructurals vius..

1.2. Objecte

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

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

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

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

2. PROMOTOR

Promotor : Ajuntament de Mataró
Població : Mataró

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

Redactor E.S.S. : Sònia Martín i Amanda Pérez
Titulació/ns : Enginyer de Camins Canals i Ports / ETOP
Col·legiat núm. : 19919 / 12764
Despatx professional : ECIVIL
Població : Barcelona

4. DADES DEL PROJECTE

4.1. Autor/s del projecte

Redactor : Sònia Martín i Amanda Pérez
Titulació/ns : Enginyer de Camins Canals i Ports / ETOP
Col·legiat núm. : 19919 / 12764
Despatx professional ECIVIL
Població : Barcelona

4.2. Tipologia de l'obra

Obra civil. Jardineria. Plantació d'arbrat i realització d'escocells estructurals.

4.3. Situació

Emplaçament : Parcs i carrers de la ciutat de Mataró
Població : Mataró

4.4. Termini d'execució

El termini estimat de duració dels treballs d'execució de l'obra és de 6 mesos.

4.5. Mà d'obra prevista

Donada la naturalesa i durada de l'obra i acceptant que el cost de la mà d'obra acostuma a ser un 30% del PEM total de l'obra (excloent la Seguretat i Salut), l'estimació de mà d'obra és de 4 persones i en punta d'execució és de 8 persones.

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

Oficial 1a
Oficial 1a paleta
Oficial 1a col·locador
Oficial 1a muntador
Oficial 1a d'obra pública
Oficial 1a jardiner
Oficial 2a jardiner
Ajudant col·locador
Ajudant muntador
Ajudant jardiner
Manobre
Manobre especialista

5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS

Donada la naturalesa de les obres, les instal·lacions provisionals d'obra seran mínimes.

El Contractista farà les gestions oportunes amb les companyies subministradores per fer les connexions des de les xarxes generals presents a l'àmbit fins al punt de connexió de les instal·lacions d'obra d'acord amb la Normativa vigent.

6. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL

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

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

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

6.1. Serveis higiènics

- Lavabos químics : Com a mínim un per a cada 10 persones.

6.2. Vestuaris : Superfície aconsellable 2 m2 per treballador contractat.

6.3. Local d'assistència a accidentats

Donat que a l'obra no s'ocuparan més de 50 treballadors simultàniament durant més d'un mes, no caldrà habilitar un recinte destinat exclusivament a les cures del personal d'obra. De qualsevol forma, caldrà tenir a la vista el quadre d'adreces i telèfons dels centres assistencials més pròxims, ambulàncies i bombers i serà suficient disposar d'una farmaciola de butxaca o portàtil, custodiada per l'encarregat.

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

La farmaciola portàtil tindrà el contingut següent:

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

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

7. ÀREES AUXILIARS

7.1. Centrals i plantes

Donades les característiques de l'obra no es considera necessari disposar dins de la mateixa obra de centrals i plantes.

7.2. Tallers

Donades les característiques de l'obra no serà necessari disposar dins de la mateixa obra de tallers.

7.3. Zones d'apilament. Magatzems

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

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

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

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

8. TRACTAMENT DE RESIDUS

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

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

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

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

9. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES

Donades les característiques de l'obra no es considera l' utilització ni la manipulació a l'obra de materials o substàncies perilloses que puguin generar potencialment malalties o patologies professionals als treballadors i/o tercers exposats al seu contacte i/o manipulació.

10. CONDICIONS DE L'ENTORN

Ocupació del tancament de l'obra

Donades les característiques de l'obra, tot l'àmbit podrà quedar tancat.

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

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

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

Situació de casetes i contenidors

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

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

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

10.1. Serveis afectats

Les actuacions projectades no preveuen l'afectació de cap servei més enllà dels descrits a les actuacions proposades.

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

10.2. Servituds

Donades les característiques de les obres, no es contempla la formalització de noves servituds.

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

10.3. Característiques meteorològiques

Les característiques meteorològiques són les pròpies de clima mediterrani, amb un règim de pluges poc regular, concentrat a la primavera i a la tardor, quan es poden donar episodis de pluja intensos.

10.4. Característiques del terreny

Les obres se situen en un entorn planer, en un entorn urbanitzat.

10.5. Característiques de l'entorn

Les obres se situen en carrers i parcs urbans, en un entorn urbà.

11. UNITATS CONSTRUCTIVES

ENDERROCS

ENDERROCS D'ELEMENTS SOTERRATS A POCA FONDÀRIA

ENDERROCS O ARRENCADA D'ELEMENTS

MOVIMENTS DE TERRES

REBAIX DE TERRENY SENSE I AMB TALUSSOS, I PRETALL

EN TALUSSOS I REPOSICIÓ EN DESMUNT

EXCAVACIÓ DE RASES I POUS

CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES O RUNES

PAVIMENTS

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

PECES (PEDRA, CERÀMICA, MORTER, ETC.)

INSTAL·LACIONS DE DRENATGE, D'EVACUACIÓ I CANALITZACIONS

ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)

EQUIPAMENTS

MOBILIARI URBÀ

JARDINERIA

MOVIMENTS DE TERRES I PLANTACIÓ

12. DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU

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

12.1. Procediments d'execució

Les actuacions s'executaran per xamfrans. Els materials presents es podran excavar amb mitjans mecànics habituals.

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

12.2. Ordre d'execució dels treballs

L'ordre d'execució dels treballs serà el lògic i habitual en aquesta tipologia d'obres.

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

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

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

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

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

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

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

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

14. MEDIAMBIENT LABORAL

14.1. Agents atmosfèrics

En desenvolupar-se les obres a l'aire lliure, caldrà tenir en compte les condicions climàtiques. Tot i que la zona no és zona de risc, caldrà prendre les mesures adients en cas de condicions més extremes de temperatures, pluges o vent.

14.2. Il·luminació

Donada la naturalesa de les obres, no caldrà disposar d'il·luminació addicional durant el decurs de les feines.

14.3. Soroll

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

Compressor	.....	82-94 dB
Formigonera petita < 500 lts.	.....	72 dB
Formigonera mitjana > 500 lts.	.....	60 dB
Martell pneumàtic (en recinte angost)	.....	103 dB
Martell pneumàtic (a l'aire lliure)	.....	94 dB
Esmeriladora de peu	.....	60-75 dB
Camions i dumpers	.....	80 dB
Excavadora	.....	95 dB
Grua autoportant	.....	90 dB
Martell perforador	.....	110 dB
Pala carregadora de pneumàtics	.....	84-90 dB
Esmeriladora radial portàtil	.....	105 dB

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

1er.- Supressió del risc en origen.

2on.- Aïllament de la part sonora.

3er.- Equip de Protecció Individual (EPI) mitjançant taps o orelles.

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

14.4. Pols

La permanència d'operaris en ambients polserígens, pot donar lloc a les diferents afeccions.

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

Caldrà adoptar els Equips de Protecció Individual necessaris, com màscares i ulleres contra la pols.

14.5. Ordre i neteja

El Pla de Seguretat i Salut del contractista haurà d'indicar com pensa fer front a les actuacions bàsiques d'ordre i neteja en la materialització d'aquest projecte.

15. MANIPULACIÓ DE MATERIALS

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

Per a manipular materials és preceptiu prendre les precaucions elementals i en el relatiu a la manipulació de materials el contractista en l'elaboració del Pla de Seguretat i Salut haurà de tenir en compte les premisses d' intentar evitar la manipulació manual de càrregues, adoptar Mesures preventives quan no es pugui evitar la manipulació i dotar als treballadors de la formació i informació en temes que incloguin ús correcte de les ajudes mecàniques, ús correcte dels equips de protecció individual, tècniques segures per a la manipulació de càrregues i informació sobre el pes i centre de gravetat.

16. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP)

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

17. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC)

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

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

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

18. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)

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

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

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

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

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

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

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

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

19. RECURSOS PREVENTIUS

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

- Quan els riscos es puguin veure agreujats o modificats en el desenvolupament del procés o l'activitat, per la concurrència d'operacions diverses que es desenvolupen successivament o simultàniament i que facin precís el control de la correcta aplicació dels mètodes de treball. La presència de recursos preventius de cada contractista serà necessari quan, durant l'obra, es desenvolupin treballs amb riscos especials, com es defineixen en el real decret 1627/97.
- Quan es realitzin activitats o processos que reglamentàriament es considerin perillosos o amb riscos especials.
- Quan la necessitat d'aquesta presència sigui requerida per la Inspecció de Treball i Seguretat Social, si les circumstàncies del cas ho exigissin degut a les condicions de treball detectades.
- Quan a les obres de construcció coexisteixen contractistes i subcontractistes que, de forma successiva o simultània, puguin constituir un risc especial per

interferència d'activitats, la presència dels "Recursos preventius" és, en aquests casos, necessària.

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

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

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

ENDERROCS

ENDERROCS D'ELEMENTS SOTERRATS A POCA FONDÀRIA

MOVIMENTS DE TERRES

EXCAVACIÓ DE RASES I POUS

INSTAL·LACIONS DE DRENATGE, D'EVACUACIÓ I CANALITZACIONS

ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)

20. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT

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

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

garanteix una bona senyalització, ja que el treballador acaba fent cas omís de qualsevol tipus de senyal.

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

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

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

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

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

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

L'accés a les obres es realitzarà a través de la mateixa via, la qual es mantindrà en servei amb restriccions de pas. Es mantindrà habilitat l'accés al centre educatiu.

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

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

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

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

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

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

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

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

22. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ

22.1. Riscos de danys a tercers

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

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

22.2. Mesures de protecció a tercers

Es prendran les mesures necessàries per a segregar la zona de pas de la zona de treball. Es tancaran adientment les zones d'abassegament i d'instal·lacions d'obra.

23. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS

S

Els principals riscos catastròfics considerats com remotament previsibles per aquesta obra són:

- Incendi, explosió i/o deflagració.
- Atemptat patrimonial contra la Propietat i/o contractistes.
- Enfosament de càrregues o aparells d'elevació.

Per a cobrir les eventualitats pertinents, el Contractista redactarà i inclourà com annex al seu Pla de Seguretat i Salut un „Pla d'Emergència Interior“, cobrin les següents mesures mínimes:

- 1.- Ordre i neteja general.
- 2.- Ubicació d'extintors i d'altres agents extintors.
- 3.- Assistència Primers Auxilis.

24. PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORIS

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

Mataró, gener de 2025
Els Redactors de l'Estudi



Amanda Pérez Gómez
Eng. Tècnic d'Obres Públiques
Col·legiat núm. 12764



Sònia Martín Rodríguez
Eng. Camins, Canals i Ports
Col·legiat núm. 19919

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

G01 ENDERROCS

G01.G01 ENDERROCS D'ELEMENTS SOTERRATS A POCA FONDÀRIA

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

Avaluació de riscos

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

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

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 12 / 14 / 20 / 25
H1423230	u	Ulleres de seguretat per a talloxiacetilènic, amb muntura universal de barnillad'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169	10
H1431101	u	Protector auditiu de tapd'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb barnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	26
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	2 / 4 / 9 / 10 / 12 / 14 / 20
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 12 / 14 / 20 / 25
H146J364	u	Parella de plantilles anticlaus de flexió d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568	6
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnés anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnés anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargària 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1

H147N000	u	Faixa de protecció dors lumbar	13
H1481343	u	Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 12 / 14 / 20 / 25
H1485140	u	Armill de treball, de polièster embuatada amb material aïllant	14
H1485800	u	Armill reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 / 12 / 25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	2 / 4
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescentes amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	10
H152T023	m2	Matalàs de seguretat per a protecció de projeccions per voladures amb xarxa de seguretat ancorada perimetralment i amb el desmuntatge inclòs	10
H152U000	m	Tanca d'avertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer al·luminat i ancorats al sostre	1 / 2 / 4 / 6 / 12 / 26
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavats al terreny i amb el desmuntatge inclòs	4 / 12
HBBA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 12 / 13 / 14 / 17 / 20 / 25 / 26 / 27
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 12 / 13 / 14 / 17 / 20 / 25 / 26 / 27
HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	20
HBBAF004	u	Senyal d'avertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb cantells negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 12 / 13 / 14 / 17 / 20 / 25 / 26 / 27
HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	20

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itinerari preestablert i balissats per al personal	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 / 6 / 17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 / 6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 / 6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4

I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /12
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /9 /12 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció d'arxes instal·lacions encastades o soterrades	20
I0000157	Control del nivell sonor amb sonòmetre portàtil	26
I0000160	Traslladament de materials amb grua dins d'una caixa o sarcòfeg	4

G01.G03 ENDERROCS O ARRENCADA D'ELEMENTS

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

Avaluació de riscos

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

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

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	2 /4 /9 /10 /14 /16 /17 /25 /26
H1421110	u	Ulleres de seguretat anti impacte estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i	10

UNE-EN 168			
H1431101	u	Protector auditiu de tapd'escuma, homologatsegons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al capambarnès i orelles antisoroll, homologatsegons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14 /26
H1445003	u	Mascareta de protecciórespiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscsmecànics comuns de construcciónivell 3, homologatssegons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	2 /4 /9 /10 /14 /25
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballselèctrics, classe 00, logotip color beix, tensiòmàxima 500 V, homologatssegons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriquesresistents a la humitat, de pell rectificada, ambturmelleraencoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de desprenimentràpid, sense ferramentametàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistent a la humitat, de pell rectificada, ambturmelleraencoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidorad'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	2 /4 /9 /10 /14 /17 /25
H1474600	u	Cinturóantivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147N000	u	Faixa de protecciódorslumar	13
H1481343	u	Granota de treball per a construcciód'obreslineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, ambbutxaquesinteriors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	2 /4 /9 /10 /14 /16 /25
H1485800	u	Armillareflectantamb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	25
H1486241	u	Casaca tipusenginyer, de polièsterembuatadaamb material aïllant, butxaquesexterior	14
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologatsegons UNE-EN 340	14

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçadaamb malla de polietilètaronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre ambsuportsd'acerallotjatsambforats al sostre	2 /4
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'ampladaambtauló de fusta i perfils IPN 100 clavats al terreny i amb el desmuntatgeinclòs	25
H15B0007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zonesd'influència de línieselèctriques en tensió	16
H16C0003	dia	Detector de gasoportàtil, per a espaisconfinats, amb detector de gascombustible, O ₂ , CO i H ₂ S	17
HBBA005	u	Senyal de prohibició, normalitzadaamb pictograma negre sobre fonsblanc, de forma circular ambcantells i banda transversal descendentd'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, ambcartel·l·explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatgeinclòs	2 /4 /9 /10 /14 /16 /17 /25 /26 /27
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzadaamb pictograma blanc sobre fonsblau, de forma circular ambcantells en color blanc, diàmetre 29 cm, ambcartel·l·explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatgeinclòs	2 /4 /9 /10 /14 /16 /17 /25 /26 /27
HBBAE001	u	Rètoladhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzadaamb pictograma negre sobre fonsgroc, de forma triangular ambcantellnegre, costat major 41 cm, ambcartel·l·explicatiurectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatgeinclòs	2 /4 /9 /10 /14 /16 /17 /25 /26 /27

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar elstreballs per a mantenir el màxim de tempspossible les proteccions	2
I0000003	Itinerarispreestablertsibalissats per al personal	2
I0000004	Revisió i mantenimentperiòdic de SPC	2
I0000013	Ordre i neteja	17
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecciódelsmitjansauxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrreguessuspeses	4
I0000029	No balancejar les càrreguessuspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treballespecífic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de mantenimentd'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i mantenimentd'eines	9 /13

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

G02 MOVIMENTS DE TERRES

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

EXCAVACIÓ DE TERRENY MITJANÇANT LA FORMACIÓ O NO DE TALUSSOS ESTABLES

Avaluació de riscos

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

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

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologats segons UNE-EN 812	1 / 2 / 3 / 6 / 10 / 12 / 14 / 16 / 25 / 26
H1421110	u	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	10
H1431101	u	Protector auditiu de tapd'escuma, homologats segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap ambarnès i orelleres antisoroll, homologats segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	26
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 / 2 / 3 / 6 / 10 / 12 / 14 / 25
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treball elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despeniment ràpid, sense ferrament metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 / 2 / 3 / 6 / 10 / 12 / 14 / 25
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147N000	u	Faixa de protecció dors lumbar	13
H1481343	u	Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	1 / 2 / 3 / 6 / 10 / 12 / 14 / 16 / 25
H1485800	u	Armill reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	14 / 25
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçada 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3'', sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	1 / 2 / 3 / 6 / 10
H152R013	m	Estacada de protecció contra despeniments del terreny, per mitjà de xarxa, d'alçada 3 m, amb malla galvanitzada de torsió triple i malla electrosoldada de barres corrugades d'acer sobre pals de perfil d'acer IPN 140 encastats a terra i subjectada amb cables d'acer de diàmetre 10 mm i amb el desmuntatge inclòs	3
H152U000	m	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 al·lotjats amb forats al sostre	25
H16C0003	dia	Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O ₂ , CO i H ₂ S	17
HBBA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 / 2 / 3 / 6 / 10 / 12 / 16 / 17 / 25 / 26 / 27
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 / 2 / 3 / 6 / 10 / 12 / 16 / 17 / 25 / 26 / 27
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 / 2 / 3 / 6 / 10 / 12 / 16 / 17 / 25 / 26 / 27

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1 / 10 / 12
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 / 6 / 17

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

G02.G03 EXCAVACIÓ DE RASES I POUS

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

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ACCÉS FONS D'EXCAVACIÓ CIRCULACIÓ PERIMETRAL DE LA RASA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL APLEC DE MATERIAL	2	2	3
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAJAMENT O ENSORRAMENT Situació: ESTABILITAT DE L'EXCAVACIÓ COL·LOCACIÓ DE L'ESTINTOLAMENT	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: IRREGULARITAT SUPERFÍCIE DE TREBALL	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES MANUALES I/O MECÀNIQUES	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES Situació: ESTABILITAT DE LA MAQUINÀRIA RECOLZAMENTS HIDRÀULICS ZONES DE PAS DELIMITADES	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: TREBALLS MANUALES D'EXCAVACIÓ I EXTRACCIÓ DE TERRES	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: EXISTÈNCIA D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES SOTERRADES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: POLS TERRES	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: CIRCULACIÓ INTERIOR D'OBRA	1	3	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS Situació: MAQUINÀRIA	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS Situació: MAQUINÀRIA	2	1	2

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

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologats segons UNE-EN 812	1 / 2 / 3 / 6 / 9 / 12 / 14 / 16 / 25 / 26
H1431101	u	Protector auditiu de tapd'escuma, homologats segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb barnès i orelles antisoroll, homologats segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	26
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 / 2 / 3 / 6 / 9 / 14
H145F004	u	Parella de guants d'altavisió pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	3 / 9 / 25
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treball elèctric, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengueta de manxa, de despeniment ràpid, sense ferrament metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 / 2 / 3 / 6 / 9 / 12 / 14 / 25
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnés anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnés anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargària 10 m, homologats segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologats segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1 / 3
H147N000	u	Faixa de protecció dors lumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 / 2 / 3 / 6 / 9 / 12 / 14 / 16 / 25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	3 / 9 / 14 / 25

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçada 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3", sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	1 / 3
H152U000	m	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 al·lotjats amb forats al sostre	9 / 12 / 25
HBBA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 / 2 / 3 / 6 / 9 / 12 / 17 / 25 / 26 / 27
HBBA115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 / 2 / 3 / 6 / 9 / 12 / 17 / 25 / 26 / 27
HBBF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb cantells negres, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 / 2 / 3 / 6 / 9 / 12 / 17 / 25 / 26 / 27

MESURES PREVENTIVES

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

G02.G05 CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES O RUNES

CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ DE TERRES, PEDRES O RUNA PROCEDENTS DE L'EXCAVACIÓ EN OBRA PER A TRANSPORT POSTERIOR A LA MATEIXA OBRA O A ABOCADOR

Avaluació de riscos

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

Situació: CIRCULACIÓ INTERIOR D'OBRA			
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS	2	1 2
Situació: MAQUINÀRIA			
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS	2	1 2
Situació: MAQUINÀRIA			
P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)			

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	2 / 4 / 11 / 12 / 14 / 25 / 26
H1431101	u	Protector auditiu de tapd'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb aïllament i orelles antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	26
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	2 / 4 / 11 / 12 / 14 / 25
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera en coixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	2 / 4 / 11 / 12 / 14 / 25
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147N000	u	Faixa de protecció dors llumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	2 / 4 / 11 / 12 / 14 / 25
H1485800	u	Armill reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	14 / 25

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçada 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3", sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	2 / 4 / 11 / 25
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavats al terreny i amb el desmuntatge inclòs	12 / 25
HBBA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 / 4 / 11 / 12 / 25 / 26 / 27
HBBA115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color blau, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 / 4 / 11 / 12 / 25 / 26 / 27
HBBAF004	u	Senyal d'avertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb cantells negres, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 / 4 / 11 / 12 / 25 / 26 / 27

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	2
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	2
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	12 / 13
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspeses	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	26

I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 / 12 / 25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000157	Control del nivell sonor amb sonòmetre portàtil	26
I0000168	Mantenir lliure d'aigua, fang i llotse excavació i rases	14

G03 FONAMENTS

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

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

Avaluació de riscos

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

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

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 14 / 16 / 18

H1431101	u	Protector auditiu de tapd'escuma, homologatssegons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al capambarnès i orellesantisoroll, homologatssegons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	26
H1445003	u	Mascareta de protecciórespiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscsmecànicscomuns de construcciónivell 3, homologatssegons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 14 / 18 / 25
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballselèctrics, classe 00, logotip color beix, tensiómàxima 500 V, homologatssegons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriquesresistents a la humitat, de pell rectificada, ambturmelleraencoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despenimentràpid, sense ferramentametàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistent a la humitat, de pell rectificada, ambturmelleraencoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 14 / 18 / 25
H1474600	u	Cinturóantivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147N000	u	Faixa de protecciódorslumar	13
H1481343	u	Granota de treball per a construcciód'obreslineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, ambbutxaquesinteriors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 14 / 16 / 18 / 25
H1485140	u	Armill de treball, de polièsterembuatadaamb material aïllant	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X022	u	Passadís de proteccióprefabricatmetàl·licamb sistema de seguretatambtotselsrequisitsreglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, ambpaviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes-metàl·liquesreglamentàries	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçada 1 m, ambtravesser superior, travesserintermedi i muntants de tubmetàl·lic de 2,3", sòcol de post de fusta, ancorada al terrenyambdaus de formigó i amb el desmuntatgeinclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçadaamb malla de polietilètaronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre ambsuportsd'acerallotjatsambforats al sostre	1 / 2 / 4 / 6
H1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecciódelsextrems de les armadures per a qualsevoldiàmetre, ambdesmuntatgeinclòs	1 / 2 / 6
HBBA005	u	Senyal de prohibició, normalitzadaamb pictograma negre sobre fonsblanc, de forma circular ambcantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, ambcartel·le explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatgeinclòs	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 13 / 14 / 16 / 17 / 18 / 25 / 26 / 27
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzadaamb pictograma blanc sobre fonsblau, de forma circular ambcantells en color blanc, diàmetre 29 cm, ambcartel·le explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatgeinclòs	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 13 / 14 / 16 / 17 / 18 / 25 / 26 / 27
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzadaamb pictograma negre sobre fonsgroc, de forma triangular ambcantellnegre, costat major 41 cm, ambcartel·le explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i ambeldesmuntatgeinclòs	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 13 / 14 / 16 / 17 / 18 / 25 / 26 / 27

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar elstreballs per a mantenir el màxim de tempspossible les proteccions	1 / 2
I0000003	Itinerarispreestablertsibalisats per al personal	1 / 2
I0000004	Revisió i mantenimentperiòdic de SPC	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1 / 2
I0000013	Ordre i neteja	1 / 2 / 6 / 17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	1 / 2 / 6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4

I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o flexos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /13
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14 /26
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció d'arxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000157	Control del nivell sonor amb sonòmetre portàtil	26
I0000160	Traslladament de materials amb gruà dins d'una caixa o sarcòfeg	4
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000168	Mantenir lliure d'aigua, fang i llotge excavació i rases	2

G05 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

G05.G01 TANCAMENTS EXTERIORS (OBRA)

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

Avaluació de riscos

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

	Situació: TALLS EN SEC MANIPULACIÓ MATERIALS RETIRADA DE RUNA			
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: PER MATERIALS PER FORMIGONERA	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: TALLS DE MATERIALS EN SEC RETIRADA DE RUNA	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) Situació: AGLOMERANTS I ADDITIUS	1	2	2

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

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 14 / 16 / 17 / 18
H1421110	u	Ulleres de seguretat anti impactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 / 14 / 18
H1431101	u	Protector auditiu de tapd'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1446004	u	Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9 / 10 / 11 / 14
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	18
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treball elèctric, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despeniment ràpid, sense ferrament metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 14 / 17 / 18
H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnés anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnés anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament compost per un terminal manufacturat, homologats segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dors llumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 14 / 16 / 17 / 18
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armill reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxa horitzontal, sergant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i claud impactat d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a protecció superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçada 5 m, amb ancoratge d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0,5 m amb ganxo sembeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de força fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxo sembeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a protecció superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	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 al·lotjats amb forats al sostre	1 / 2 / 6
HBBA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 13 / 16 / 17 / 18
HBBA115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 13 / 16 / 17 / 18
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 13 / 16 / 17 / 18
HDS11411	m	Baixant de runes de tub de PVC, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	10 / 17

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i bilingües per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1

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

G08 PAVIMENTS

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

EXECUCIÓ I MANTENIMENT DE PAVIMENTS CONTINUS

Avaluació de riscos

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

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

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

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 12 / 14 / 15 / 16 / 25
H1421110	u	Ulleres de seguretat anti impactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 / 14
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb anell i orelleres anti soroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànigallarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 12 / 14 / 25
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despeniment ràpid, sense ferrament metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 12 / 14 / 15 / 25
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnés anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnés anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament compost per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorsallumbar	13
H1481343	u	Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 12 / 14 / 15 / 16 / 25
H1482320	u	Camisa de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	12 / 25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14
H1489790	u	Jaqueta de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferentnivell	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1511015	m2	Proteccióambxarxa de seguretat horitzontal sota bigues en viaductes o ponts, ancorada a suportsmetàl·lics, i amb el desmuntatgeinclòs	1
H1511017	m2	Proteccióambxarxa de seguretat horitzontal en tramlaterals en viaductes o ponts, ancorada a suportsmetàl·lics, en voladiu, i amb el desmuntatgeinclòs	1
H1512013	m2	Protecciócol·lectiva vertical delslateralsdelsforats de les escales en tota l'alçadaambxarxa-telónormalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuadaambcorda perimetral de poliamida, ancoratge de fleixperforat i claudimpacted'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatgeinclòs	1
H1512212	m	Protecciócol·lectiva vertical del perímetre del sostre ambxarxa per a proteccionssuperficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetrenuada a la xarxa, d'alçària 5 m, ambancoratgesd'em-borsament inferior, fixada al sostre cada 0,5 ambganxosembeguts en el formigó, cordesd'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescantmetàl·lic de força fixats al sostre cada 4,5 m ambganxosembeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatgeinclòs	1
H151A1K1	m2	Protecciócol·lectivahorizontald'oberturesambxarxa per a proteccionssuperficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetrenuada a la xarxa, fixadaambfleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatgeinclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatgeinclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçadaamb malla de polietilètaronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre ambsuportsd'acerallotjatsambforats al sostre	1 / 2 / 4 / 6 / 11 / 15
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'ampladaambtauló de fusta i perfils IPN 100 clavats al terreny i amb el desmuntatgeinclòs	12 / 25
HBBA005	u	Senyal de prohibició, normalitzadaamb pictograma negre sobre fonsblanc, de forma circular ambcantells i banda transversal descendentd'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, ambcartel·le explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatgeinclòs	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 12 / 13 / 14 / 15 / 16 / 17 / 27
HBBA115	u	Senyal de obligació, normalitzadaamb pictograma blanc sobre fonsblau, de forma circular ambcantells en color blanc, diàmetre 29 cm, ambcartel·le explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatgeinclòs	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 12 / 13 / 14 / 15 / 16 / 17 / 27
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzadaamb pictograma negre sobre fonsgroc, de forma triangular ambelcantellnegre, costat major 41 cm, ambcartel·le explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i ambeldesmuntatgeinclòs	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 12 / 13 / 14 / 15 / 16 / 17 / 27

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar elstreballs per a mantenir el màxim de tempspossible les proteccions	1
I0000003	Itinerarispreestablertsibalissats per al personal	1
I0000004	Revisió i mantenimentperiòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 / 6 / 17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 / 6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 / 6
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecciódelsmitjansauxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrreguessuspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treballespecífic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 / 10 / 15
I0000039	Planificació de compra i programa de mantenimentd'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i mantenimentd'eines	9 / 11 / 12
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 / 13
I0000051	Adequaciódelsrecorreguts de la maquinària	12

I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12 /15
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	27
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccions integrades	10
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics (grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 / 6 / 9 / 25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

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

EXECUCIÓ I MANTENIMENT DE PAVIMENTS DISCONTINUS

Avaluació de riscos

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

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

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologats segons UNE-EN 812	2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 12 / 14 / 16 / 18 / 25 / 26
H1421110	u	Ulleres de seguretat anti impactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	9 / 10
H1431101	u	Protector auditiu de tapd'escuma, homologats segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 12 / 14 / 18 / 25
H145K397	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 1, logotip color blanc, tensió màxima 7500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despeniment ràpid, sense ferrament metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 12 / 14 / 18 / 25
H147N000	u	Faixa de protecció dors llumbar	13
H1482320	u	Camisa de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, homologada segons UNE-EN 340	2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 12 / 14 / 16 / 18 / 25
H1483344	u	Pantalons de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340	2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 12 / 14 / 16 / 18 / 25
H1485800	u	Armillà reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 / 25
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologats segons UNE-EN 340	14
H1489790	u	Jaqueta de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	14

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H152U000	m	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 al·lotjats amb forats al sostre	2 / 4 / 6 / 10 / 16 / 17 / 25
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavats al terreny i amb el desmuntatge inclòs	4 / 12 / 25
HBBA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 12 / 13 / 14 / 16 / 17 / 18 / 25 / 26
HBBA115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 12 / 13 / 14 / 16 / 17 / 18 / 25 / 26
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 12 / 13 / 14 / 16 / 17 / 18 / 25 / 26

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000013	Ordre i neteja	2 / 6 / 17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 / 6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 / 6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4

I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000030	Suspensió i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o flexos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /12 /13
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pesats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14 /26
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccions integrades	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics (grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000157	Control del nivell sonor amb sonòmetre portàtil	26
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb dols reglamentaris	16

G09 PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

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

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

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: TREBALLS DE COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS PROPERA A DESNIVELLS	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS D'OBRA IRREGULARITAT DE LA SUPERFÍCIE DE TREBALL	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: TRANSPORT I MANIPULACIÓ DE MATERIALS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: SUPERFÍCIE DE TREBALL APLECS DE MATERIAL	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: ÚS D'EINES MANUALES COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS	2	2	3

13	SOBREESFORÇOS	2 1 2
	Situació: CARRETEIG DE MATERIALS PESATS	
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	1 2 2
	Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1 3 3
	Situació: CONTACTES DIRECTES O INDIRECTES CONTACTES EN SOLDADURA ELÈCTRICA	
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES	1 2 2
	Situació: POLS I PARTÍCULES GENERADES EN TALLS	
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES	1 3 3
	Situació: VEHICLES PROPIS D'OBRA I ALIENS	

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

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 14 / 16 / 25
H1431101	u	Protector auditiu de tapd'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H1455710	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abracció per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 / 2 / 4 / 6 / 14 / 25
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treball elèctric, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despeniment ràpid, sense ferrament metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 14 / 25
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnés anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnés anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargària 10 m, homologats segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorsal llumbar	13
H1481343	u	Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 14 / 16 / 25
H1482320	u	Camisa de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armill reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 / 25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'avertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer al·lotjats amb forats al sostre	1 / 2 / 6 / 9
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb taüló de fusta i perfils IPN 100 clavats al terreny i amb el desmuntatge inclòs	4 / 25
H15B0007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	16
HBBA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartel·la explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 13 / 14 / 16 / 17 / 25

MATERIAL PREFABRICAT

Avaluació de riscos

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

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

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologats segons UNE-EN 812	1 / 2 / 3 / 4 / 6 / 10 / 11 / 14 / 15 / 18 / 24 / 25
H1421110	u	Ulleres de seguretat anti impactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 / 14 / 18
H1431101	u	Protector auditiu de tapd'escuma, homologats segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb aïllament i orelleres anti soroll, homologats segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14 / 25
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 / 2 / 3 / 4 / 6 / 10 / 11 / 14 / 24 / 25
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	18
H1463253	u	Parella de botes de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, de pell rectificadora, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despeniment ràpid, sense ferrament metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	1
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificadora, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 / 2 / 3 / 4 / 6 / 10 / 11 / 14 / 15 / 18 / 24 / 25
H147N000	u	Faixa de protecció dors llumbar	13
H1481343	u	Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó	1 / 2 / 3 / 4 / 6 / 10

		(65%-35%), color groc, trama 240, ambbutxaquesinteriors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	/11 /14 /15 /18 /24 /25
H1482320	u	Camisa de treball per a construcció d'obreslineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /4 /6 /10 /11 /14 /15 /18 /24 /25
H1483344	u	Pantalons de treball per a construcció d'obreslineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, ambbutxaquesinteriors i tires reflectants, homologatssegons UNE-EN 340	1 /2 /3 /4 /6 /10 /11 /14 /15 /18 /24 /25
H1485800	u	Armill reflectantamb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	11 /25
H1486241	u	Casaca tipusenginyer, de polièsterembuatadaamb material aïllant, butxaquesexterior	14
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologatsegons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X022	u	Passadís de proteccióprefabricatmetàl·licamb sistema de seguretatambtotselsrequisitsreglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, ambpaviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes-metàl·liquesreglamentàries	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1511212	m2	Protecció de talúsamb malla metàl·lica i làmina de polietilè ancorada amb barres d'aceramb cables, amb una malla de triple torsió, de 80 mm de pas de malla i 2,4 mm de diàmetre i làmina de polietilè d'altadensitat de 2 mm de gruix	3
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, ambravesser superior, travesserintermedi i muntants de tubmetàl·lic de 2,3", sòcol de post de fusta, ancorada al terrenyambdaus de formigó i amb el desmuntatgeinclòs	1
H1529013	m	Pantalla de protecció contra desprendiments de la capa superficial del mantell vegetal, per mitjavegant, d'alçària 2 m ambxarxa de seguretatnormalitzada UNE-EN 1263-1, posts de perfils IPN 140 encastats a terra i subjeccióamb cables d'acer de diàmetre 3 mm i amb el desmuntatgeinclòs	3
H152R013	m	Estacada de protecció contra desprendiments del terreny, per mitjavegant, d'alçària 3 m, amb malla galvanitzada de torsió triple i malla electrosoldada de barres corrugades d'acer sobre pals de perfils d'acer IPN 140 encastats a terra i subjectadaamb cables d'acer de diàmetre 10 mm i amb el desmuntatgeinclòs	3
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçadaamb malla de polietilètaronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre ambsuportsd'acerallotjatsambforats al sostre	1 /25
H152V017	m3	Barrera de seguretat contra esclavissades en coronacions de rases i excavacionsamb les terresdeixades a la vora i amb el desmuntatgeinclòs	3
HBBA005	u	Senyal de prohibició, normalitzadaamb pictograma negre sobre fonsblanc, de forma circular ambcantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, ambcartel·le explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatgeinclòs	1 /2 /3 /4 /6 /10 /11 /13 /14 /15 /17 /18 /24 /25
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzadaamb pictograma blanc sobre fonsblau, de forma circular ambcantells en color blanc, diàmetre 29 cm, ambcartel·le explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatgeinclòs	1 /2 /3 /4 /6 /10 /11 /13 /14 /15 /17 /18 /24 /25
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzadaamb pictograma negre sobre fonsgroc, de forma triangular ambcantellnegre, costat major 41 cm, ambcartel·le explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i ambeldesmuntatgeinclòs	1 /2 /3 /4 /6 /10 /11 /13 /14 /15 /17 /18 /24 /25
HBBJ0002	u	Semàfor de policarbonat, amb sistema òptic de diàmetre 210 mm amb una cara i un focus, òptica normal i lent de color ambre normal de vehicles 11/200, instal·lat i amb el desmuntatgeinclòs	25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar elstreballs per a mantenir el màxim de tempspossible les proteccions	1
I0000003	Itinerarispreestablertsibalissats per al personal	1
I0000004	Revisió i mantenimentperiòdic de SPC	1 /3 /25
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	1 /2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6

I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	1 / 3 / 4 / 25
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	3 / 4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o flexos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	11
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 / 11 / 13 / 18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspeses	11
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pesats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	15
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	15
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	15
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	15
I0000071	Revisió de la posta a terra	15
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	15
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	15
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 / 18
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment previ de treball	24
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics (grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	3 / 4 / 11 / 13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 / 2 / 6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

G12 CANONADES PER A GASOS I FLUIDS

G12.G01 TUBS MUNTATS SUPERFICIALMENT

TUBS MUNTATS SUPERFICIALMENT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: TREBALLS EN ALÇADA PER AL MUNTATGE D'EQUIPS (DIPÒSITS, VÀLVULES, ETC.)	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: EN MANIPULACIÓ D'EINES I EQUIPS EN MANTENIMENT DE MATERIAL	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: EN ITINERARIS A OBRA	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: AMB EQUIPS, EINES EN PROCÉS DE DESEMBALATGE D'EQUIPS	3	1	3

10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	3	2	4
	Situació: PER ÚS DE RADIAL EN PROVES DE CÀRREGA FIXACIÓ DE SUPORTS SOLDADURA ELÈCTRICA			
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES	2	2	3
	Situació: EN LA COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)			
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES	1	3	3
	Situació: EN LA COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)			
13	SOBREESFORÇOS	2	2	3
	Situació: MANIPULACIÓ MANUAL			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	2	2	3
	Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR I LLOCS TANCATS			
15	CONTACTES TÈRMICS	2	2	3
	Situació: SOLDADURES PER FLUIDS CALENTS			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1	3	3
	Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES	2	3	4
	Situació: GASOS SOLDADURA ELÈCTRICA FUITES DE GAS GASOS DE COMBUSTIÓ EN LLOCS TANCATS ÚS DE RADIAL			
18	CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)	1	2	2
	Situació: COLES LIQUATS DEL PETROLI			
20	EXPLOSIONS	1	3	3
	Situació: OXIACETILÈ PROVES DE CÀRREGA RECIPIENTS A PRESSIÓ			
21	INCENDIS	1	3	3
	Situació: PER ESPURNES EN PROCÉS DE PURGATGE PER FUITES DE COMBUSTIBLE PER TREBALLS DE SOLDADURA			

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

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H141111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 12 / 14 / 15 / 16 / 18 / 20 / 21
H1421110	u	Ulleres de seguretat anti impactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 / 14 / 18
H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic-semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	10
H1431101	u	Protector auditiu de tapd'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	10 / 15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 12 / 14 / 20 / 21
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	18
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologades segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmeller a encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengueta de manxa, de despeniment ràpid, sense ferrament metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmeller a encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 14 / 15 / 18 / 20 / 21

H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364	1
H147N000	u	Faixa de protecció dors lumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 14 / 15 / 18 / 20 / 21
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blau encambutxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 / 11 / 12
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14
H1488580	u	Davantall per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	10

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescentes amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	10 / 15 / 21
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i claud impactat d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçada 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntatge metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçada 1 m, fixada amb cargols d'ataconats brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçada 1 m, enjovada en cercol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	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 al·lotjats amb forats al sostre	18
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavats al terreny i amb el desmuntatge inclòs	12
H15A2017	u	Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0,5 a 1 m/s, col·locat	17
H15B0007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	16

H15B6006	u	Aïllant de cautxú per a conductor de línia elèctrica en tensió, de llargària 3 m	16
HBBA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 12 / 13 / 14 / 15 / 16 / 17 / 18 / 20 / 21
HBBA007	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1
HBBA115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 12 / 13 / 14 / 15 / 16 / 17 / 18 / 20 / 21
HBBA005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	20 / 21
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'avertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 12 / 13 / 14 / 15 / 16 / 17 / 18 / 20 / 21
HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	10 / 20 / 21

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itinerari preestablert i s'abillats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 / 6 / 17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 / 6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 / 6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspènere i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o flexos originals	4 / 11
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Sol·licitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 / 11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 / 12 / 13 / 18 / 21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspeses	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pesats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 / 17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16

I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
I0000079	Realitzar treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000083	Dispositius d'alarma	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 / 18
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000092	Utilitzar aigua sabonosa per a detectar fuites de gas	20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20 / 21
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 / 4 / 13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics (grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 / 13
I0000154	Verificar nivell mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 / 6 / 9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les línies no estan en tensió	21

G12.G02 TUBS MUNTATS SOTERRATS

TUBS MUNTATS SOTERRATS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: TREBALLS EN ALÇADA PER AL MUNTATGE D'EQUIPS (DIPÒSITS, VÀLVULES, ETC.)	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: EN MANIPULACIÓ D'EINES I EQUIPS EN MANTENIMENT DE MATERIAL	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: EN ITINERARIS A OBRA	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: AMB EQUIPS, EINES EN PROCÉS DE DESEMBLATGE D'EQUIPS	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: PER ÚS DE RADIAL EN PROVES DE CÀRREGA FIXACIÓ DE SUPORTS SOLDADURA ELÈCTRICA	3	2	4
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: EN LA COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES Situació: EN LA COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)	1	3	3
13	SOBRESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR I LLOCS TANCATS	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS Situació: SOLDADURES PER FLUIDS CALENTS	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: GASOS SOLDADURA ELÈCTRICA	2	3	4

FUITES DE GAS
GASOS DE COMBUSTIÓ EN LLOCS TANCATS
ÚS DE RADIAL

18	CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LÈRGÈNIQUES) Situació: COLES LIQUATS DEL PETROLI	O	1	2	2
20	EXPLOSIONS Situació: OXIACETILÈ PROVES DE CÀRREGA RECIPIENTS A PRESSIÓ		1	3	3
21	INCENDIS Situació: PER ESPURNES EN PROCÉS DE PURGATGE PER FUITES DE COMBUSTIBLE PER TREBALLS DE SOLDADURA		1	3	3

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

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 12 / 14 / 15 / 16 / 18 / 20 / 21
H1421110	u	Ulleres de seguretat anti impactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 / 14 / 18
H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic-semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	10
H1431101	u	Protector auditiu de tapd'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànigallarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	10 / 15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 12 / 14 / 20 / 21
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	18
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treball elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistentes a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despeniment ràpid, sense ferrament metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistentes a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 14 / 15 / 18 / 20 / 21
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorsallumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 14 / 15 / 18 / 20 / 21
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blau encambutxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armill reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 / 11 / 12
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exte-	14

riors

H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14
H1488580	u	Davantall per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	10

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1511212	m2	Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè ancorada amb barres d'acer amb cables, amb una malla de triple torsió, de 80 mm de pas de malla i 2,4 mm de diàmetre i làmina de polietilè d'alta densitat de 2 mm de gruix	1
H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescentes amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	10 / 15 / 21
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçada 1 m, enjovada en cercol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	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 al·lòtjats amb forats al sostre	18
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavats al terreny i amb el desmuntatge inclòs	12
H15A2017	u	Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0,5 a 1 m/s, col·locat	17
H15B0007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	16
H15B6006	u	Aïllant de cautxú per a conductor de línia elèctrica en tensió, de llargària 3 m	16
HBBA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 12 / 13 / 14 / 15 / 16 / 17 / 18 / 20 / 21
HBBA007	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1
HBBA115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 12 / 13 / 14 / 15 / 16 / 17 / 18 / 20 / 21
HBBA005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	20 / 21
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 12 / 13 / 14 / 15 / 16 / 17 / 18 / 20 / 21
HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	10 / 20 / 21

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itinerari preestablert i establert per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 / 6 / 17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 / 6

I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o flexos originals	4 /11
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /12 /13 /18 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspeses	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pesats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000083	Dispositius d'alarma	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000092	Utilitzar aigua sabonosa per a detectar fuites de gas	20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20 /21
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics (grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció d'arxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb dols reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les línies no estan en tensió	21

G13 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

G13.G01 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSIO

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

Avaluació de riscos

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

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

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologats segons UNE-EN 812	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 14
H1421110	u	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	10 / 14
H142BA00	u	Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arc-elèctrics, de policarbonat transparent, per a acoblar al casc amb mànec dielèctric	10
H1431101	u	Protector auditiu de tapd'escuma, homologats segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànigallarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	10
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 14
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques 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, sense ferrament metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 14
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnés anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologats segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologats segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorsallumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 14

I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o flexos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /13
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /11
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspeses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pesats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics (grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	11 /13
I0000154	Verificar nivell llumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000158	Accessoris elèctrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc de contacte elèctric	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb dols reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les línies no estan en tensió	16

G14 INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

G14.G01 INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

OPERACIONS DE MUNTATGE, MOVIMENT DE SUPORTS I LLUMINÀRIES, CONNEXIONS DE LÍNIES, CONNEXIÓ A XARXA, PROVES I POSTA EN FUNCIONAMENT D'INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

Avaluació de riscos

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

Situació: VEHICLES PROPIS I ALIENS A L'OBRA

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

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologats segons UNE-EN 812	1 / 2 / 4 / 9 / 10 / 14 / 16 / 25
H1421110	u	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	10 / 14
H142BA00	u	Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arc-elèctrics, de policarbonat transparent, per a acoblar al casc amb arnes de dielèctric	10
H1431101	u	Protector auditiu de tapd'escuma, homologats segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànigallarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	10
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 / 2 / 4 / 9 / 10 / 14 / 25
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treball elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despeniment ràpid, sense ferrament metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 / 2 / 4 / 9 / 10 / 14 / 25
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnes anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnes anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologats segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologats segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364	1
H147N000	u	Faixa de protecció dors llumbar	13
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blau encanallat amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	1 / 2 / 4 / 9 / 10 / 14 / 16 / 25
H1483443	u	Pantalons de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologats segons UNE-EN 340	1 / 2 / 4 / 9 / 10 / 14 / 16 / 25
H1485800	u	Armill reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologats segons UNE-EN 340	14

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de flex perforat i claud impactat d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a protecció superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb flex i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1

H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntatge metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconats brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cercol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	1
H15B0007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	16
H15B6006	u	Aïllant de cautxú per a conductor de línia elèctrica en tensió, de llargària 3 m	16
HBBA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 / 2 / 4 / 9 / 10 / 13 / 14 / 16 / 25
HBBA115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 / 2 / 4 / 9 / 10 / 13 / 14 / 16 / 25
HBBAF004	u	Senyal d'avertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 / 2 / 4 / 9 / 10 / 13 / 14 / 16 / 25
HBBJ0002	u	Semàfor de policarbonat, amb sistema òptic de diàmetre 210 mm amb una cara i un focus, òptica normal i lent de color ambre normal de vehicles 11/200, instal·lat i amb el desmuntatge inclòs	25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1 / 25
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal·lació	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4 / 25
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 / 10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 / 13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pesats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 / 4
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics (grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 / 13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 / 25

I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del ventalslocs de treball	14
I0000158	Accessorisdielèctrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facinambdollsreglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemeselèctrics, connexions, etc, verificar que les línies no estan en tensió	16

G17 VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

G17.G01 VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

INSTAL·LACIÓ DE VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

Avaluació de riscos

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

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

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H141111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologats segons UNE-EN 812	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 14 / 16
H1421110	u	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	16
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 14
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treball elèctric, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistentes a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despeniment ràpid, sense ferrament metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistentes a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 14
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologats segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologats segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dors llumbar	13

H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blauvergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 14 / 16
H1485800	u	Amilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 / 14
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14
H1489890	u	Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blauvergara, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladriu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de flexperforat i claud impactat d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H15151A1	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a protecció superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a protecció superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb flex i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	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 al·lotjats amb forats al sostre	4
HBBA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 13 / 16
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 13 / 16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 13 / 16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itinerari preestablert i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1

I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o flexos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pesats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics (grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /13
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000158	Accessoris elèctrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc de contacte elèctric	16
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4
I0000160	Traslladar materials amb grua dins d'una caixa o sarcòfeg	4
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb dols reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les línies no estan en tensió	16

G18 INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS

G18.G03 MUNTAT SOTERRAT

INSTAL·LACIÓ DE SISTEMES, EQUIPS I CABLEJAT, SOTERRATS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: CAIGUDES DES DE VORES DE RASES I EXCAVACIONS	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS D'OBRA ÀREES DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ, COL·LOCACIÓ, AJUST DE MATERIALS	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS D'OBRA, SUPERFÍCIES DE TREBALL	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: ÚS D'EINES MANUALS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	1	1	1

triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, /11 /13 /14 /25
per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs

HBBJ0002	u	Semàfor de policarbonat, amb sistema òptic de diàmetre 210 mm amb una cara i un focus, òptica normal i lent de color ambre normal de vehicles 11/200, instal·lat i amb el desmuntatge inclòs	25
----------	---	--	----

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar el treball per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000013	Ordre i neteja	2 / 6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 / 6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 / 6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o flexos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 / 10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 / 11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	9 / 10 / 13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspeses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pesats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar el treball per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics (grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 / 2 / 6 / 25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

G19 EQUIPAMENTS G19.G01 MOBILIARI URBÀ

COL·LOCACIÓ DE BANCs, PAPERERES, JOCS INFANTILS, ETC.

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS EN ALÇADA	1	2	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: EN ÀREA DE TREBALL	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ	1	2	2

MANTENIMENT			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: RESTES I SOBRANTS DE MATERIAL MANCA IL·LUMINACIÓ	1	1 1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: AMB EINES	2	1 2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: A L'AJUSTAR ELS ELEMENTS	1	1 1
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: PER OBJECTES A COL·LOCAR O INSTAL·LAR	1	2 2
13	SOBREESFORÇOS Situació: PER MANIPULACIÓ MANUAL	1	2 2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2 2

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

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 16
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treball elèctric, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despeniment ràpid, sense ferrament metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 / 2 / 6 / 9 / 10 / 11
H147N000	u	Faixa de protecció dors lumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 16
H1485800	u	Armill reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H15118D1	m2	Protecció amb vela de lona de polietilè per a proteccions superficials contra caigudes, amb malla de reforç i traus perimetral, corda de subjecció, de diàmetre 12 mm, amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de flex perforat i claud impactat d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H15151A1	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb flex i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'avertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer al·lotjats amb forats al sostre	4
HBBA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 13 / 16

		m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 13 / 16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 13 / 16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 / 6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 / 6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 / 6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o flexos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 / 10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 / 13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pesats i més manegables	13
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics (grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 / 11 / 13
I0000154	Verificar nivell mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	6
I0000156	Detecció i instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

G20 JARDINERIA

G20.G01 MOVIMENTS DE TERRES I PLANTACIÓ

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

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: CAIGUDES EN POUS I RASES	1	2	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS D'OBRA IRREGULARITAT DE LA SUPERFÍCIE DE TREBALL	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	1	3	3

Situació: OPERACIONS DE CÀRREGA I DESCÀRREGA DE ARBRES I MATERIALS				
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES		1	1 1
	Situació: ITINERARIS D'OBRA			
	ZONAS DE TREBALL			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)		1	2 2
	Situació: ÚS D'EINES MANUALES			
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES		1	3 3
	Situació: DESPLAÇAMENTS DE MAQUINÀRIA PER DESPLOM DE TALUSSOS O INESTABILITAT DE SUPERFÍCIES DE TREBALL			
13	SOBREESFORÇOS		1	2 2
	Situació: MANIPULACIÓ MANUAL DE CÀRREGUES PESADES			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES		1	1 1
	Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES		1	2 2
	Situació: POLS DE SUBSTÀNCIES D'ADOB O FITOSANITÀRIES			
	POLS DE TERRES			
18	CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)		1	2 2
	Situació: TERRES ADOBADES, PRODUCTES QUÍMICS FITOSANITÀRIS			
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS		1	2 2
	Situació: MÚRIDS			
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES		1	3 3
	Situació: VEHICLES ALIENS I PROPIS DE L'OBRA			

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

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 12 / 14 / 17 / 18 / 24 / 25
H1421110	u	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	18
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 12 / 14 / 24 / 25
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	17 / 18
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turrallera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 12 / 14 / 17 / 18 / 24 / 25
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnés anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnés anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147N000	u	Faixa de protecció dors llumbar	13
H1482320	u	Camisa de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, homologada segons UNE-EN 340	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 12 / 14 / 17 / 18 / 24 / 25
H1483344	u	Pantalons de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 12 / 14 / 17 / 18 / 24 / 25
H1485800	u	Armill reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	14 / 25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14
H1489890	u	Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçada 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3", sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	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 al·lotjats amb forats al sostre	1 / 4 / 12
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavats al terreny i amb el desmuntatge inclòs	12 / 25
HBBA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 12 / 13 / 14 / 17 / 18 / 24 / 25
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 12 / 13 / 14 / 17 / 18 / 24 / 25
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb cantells negres, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 12 / 13 / 14 / 17 / 18 / 24 / 25
HBBJ0002	u	Semàfor de policarbonat, amb sistema òptic de diàmetre 210 mm amb una cara i un focus, òptica normal i lent de color ambre normal de vehicles 11/200, instal·lat i amb el desmuntatge inclòs	25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 / 6 / 17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 / 6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 / 6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o flexos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 / 12 / 13
I0000045	Formació	9 / 18
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17

I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment previ de treball	24
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics (grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 / 2 / 6 / 25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

Plànols

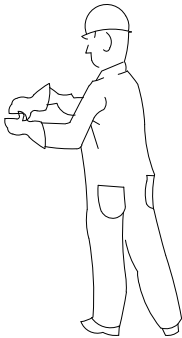
PROTECCIONS I DIVIDUALS

ROBA PER A LA PLUJA

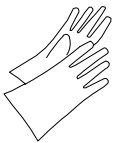


Vestit impermeable, compost per jaqueta amb caputxa, butaques de seguretat i pantaló

GRABOTA DE TRIBALL



GUANTS PROTECTORS



GUANTS GOMA FLEXA

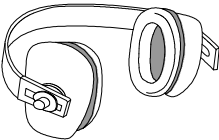


GUANTS D'ELÈCTRICS

PROTECCIONS D'OÏDES



CLASSE "A" arnès al cap

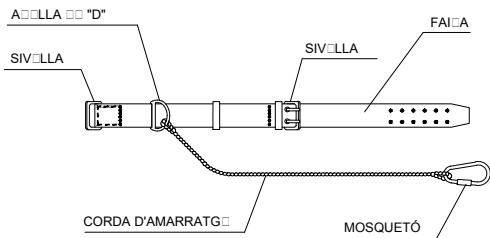


CLASSE "B" arnès al clatell

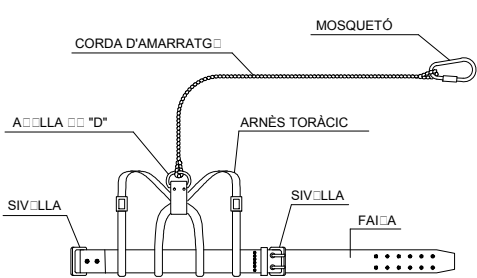
PROTECCIONS I DIVIDUALS

CLASS "A"

TIPUS 1



CLASS "C"



TIPUS 1



AMORTIDOR DE CAIGUDA (Opcional)

TIPUS 2



AMORTIDOR DE CAIGUDA (Opcional)

ELEMENTS DE SENYALITZACIÓ PERSONAL



ARMILLES



CORRENTJAM

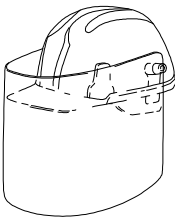


MAIGUETS



POLAIS

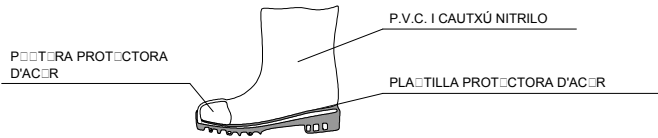
PROTECCIÓ CRANIAL



CASC DE SEGURAT amb pantalla antiprojeccions

Visor abatible

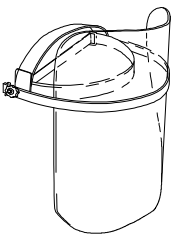
BOTES AMB PUNTERA D'ACER, CLASSE II I AMB PUNTERA I PLATILLA D'ACER, CLASSE III



P.V.C. I CAUTXÚ NITRILO

PLATILLA PROTECTORA D'ACER

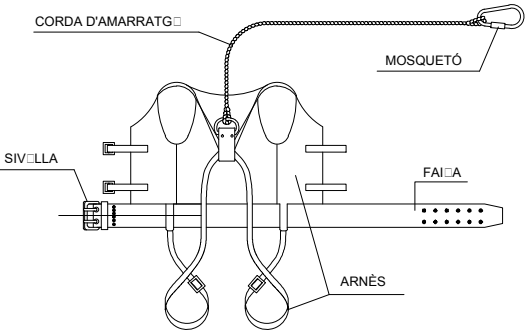
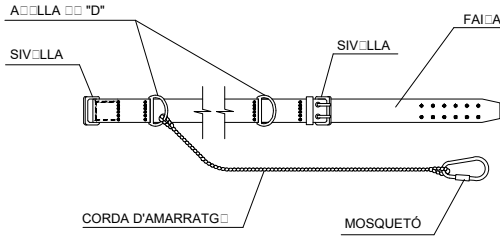
PANTALLS DE SEGURAT



Pantalla d'acetat transparent, amb adaptadors al casc

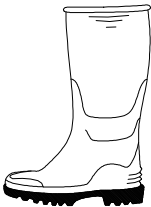
Visor abatible

TIPUS 2



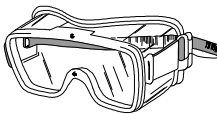
AMORTIDOR DE CAIGUDA (Opcional)

BOTA INDUSTRIAL PER L'AIGUA



Sola antideslizant, amb resistència al greix i hidrocarburs

OCULLERS DE MORTERA DIVERSAL CONTRA IMPACTES



BOTA PER A ELÈCTRICISTA



PUNTERA DE PLÀSTIC.

Treballs per a B.T. i maniobres en B.T.

LLIGADA:

CINTURÓ DE SUBJECCIÓ, CLASSE "A".-Norma Tec. RE MT-13 PER A TREBALLS EN QUE ELS DESPLAÇAMENTS DE L'ESPAI S'INDICARAN LIMITATS.

CINTURÓ DE SUBJECCIÓ, CLASSE "B".-Norma Tec. RE MT-21 PER A TREBALLS EN ELS QUE EXISTEIXIN SOLAMENT ESFORÇOS ESTÀTICS SENSE POSSIBILITAT DE CAIGUDA LLIURE.

CINTURÓ DE SUBJECCIÓ, CLASSE "C".-Norma Tec. RE MT-22 PER A TREBALLS QUE COMPORTIN DESPLAÇAMENTS DE L'ESPAI AMB POSSIBILITAT DE CAIGUDA LLIURE.



RE-NATURA MATARÓ

PROJECTE DE RENATURALITZACIÓ I RESILIÈNCIA DELS ESPAIS PERIURBANS I URBANS DE MATARÓ



Ajuntament de Mataró

PROJECTE EXECUTIU

B6. ADAPTACIÓ DE LES ZONES VERDES URBANES ALS NOUS PARÀMETRES DE BIODIVERSITAT I CANVI CLIMÀTIC I MILLORA DE LA FUNCIÓ CONECTORA DEL VERD LINEAL

SEGURETAT I SALUT

FITXES

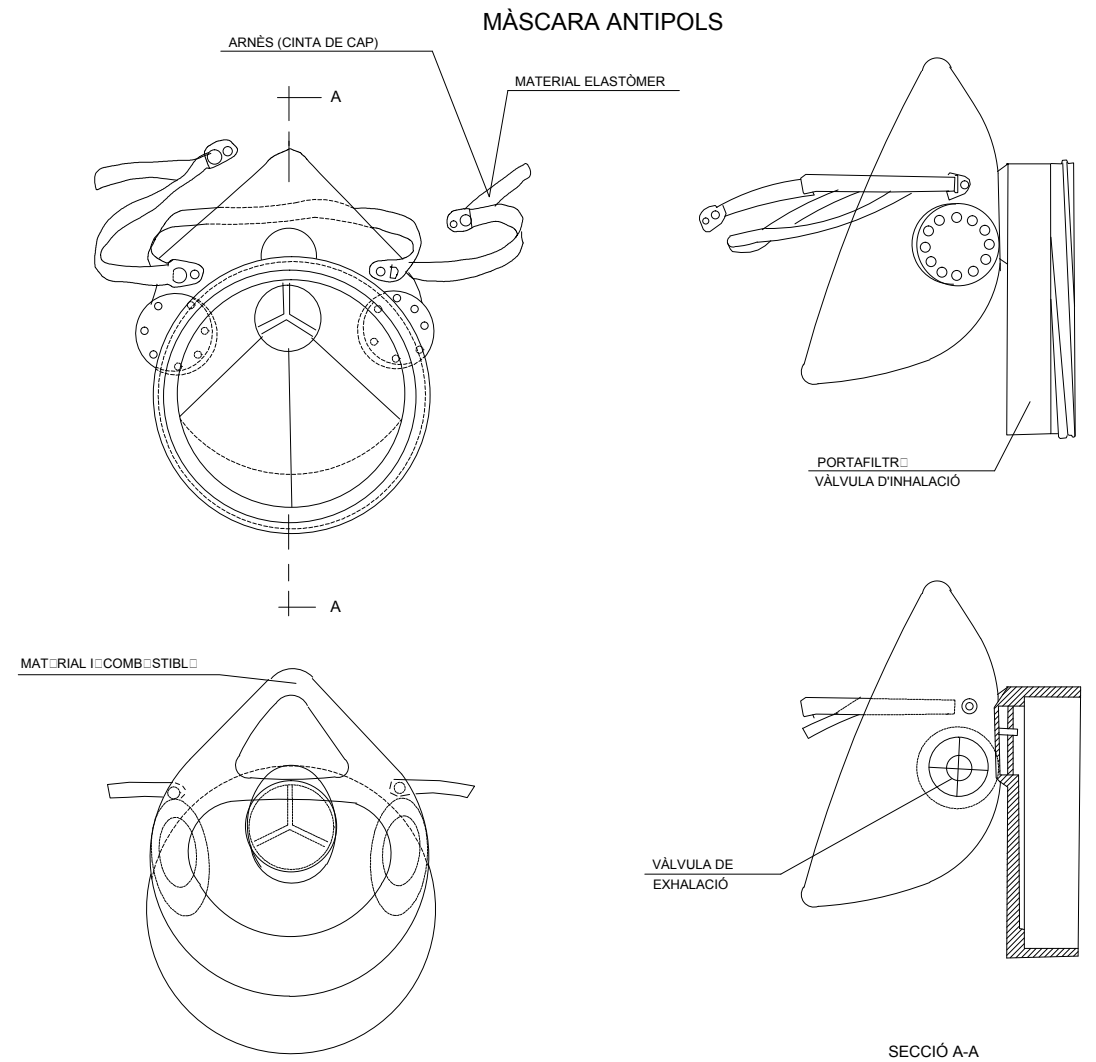
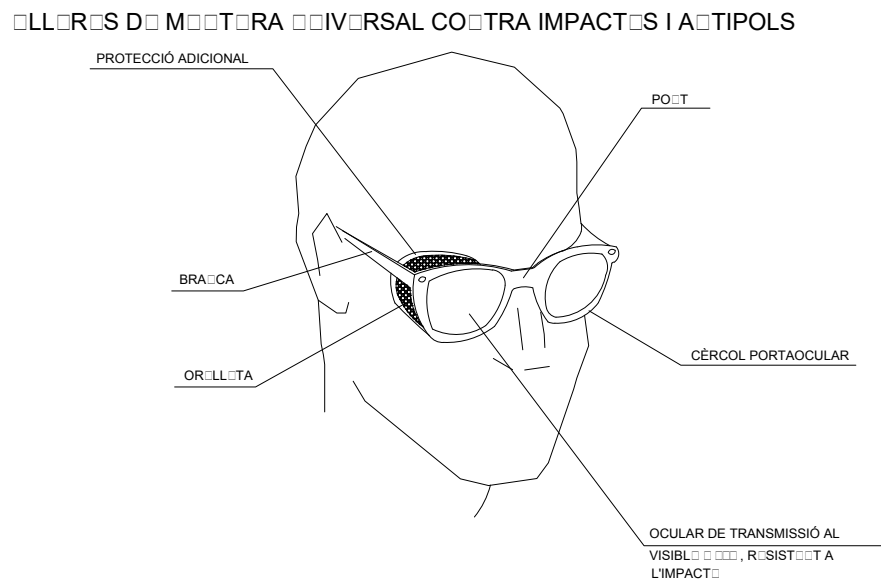
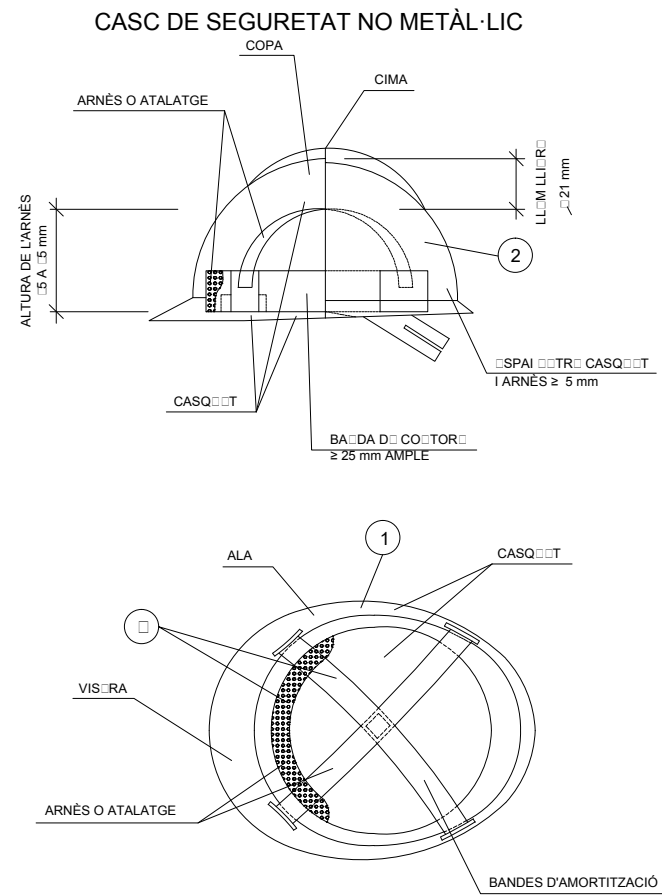
Sònia Martín, enginyer de camins, canals i ports
Amanda Pérez, enginyer tècnic d'obres públiques

ESCALA A3
S.E.

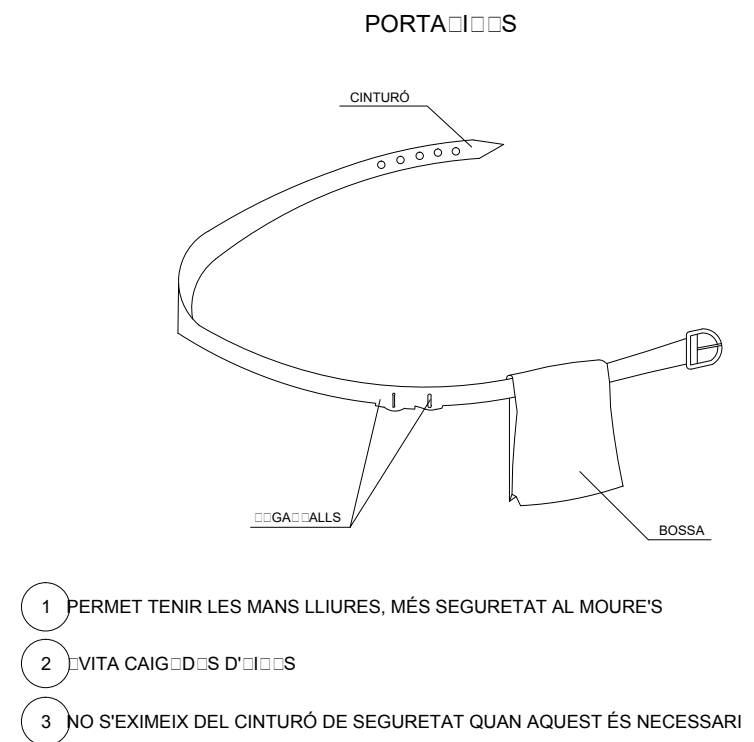
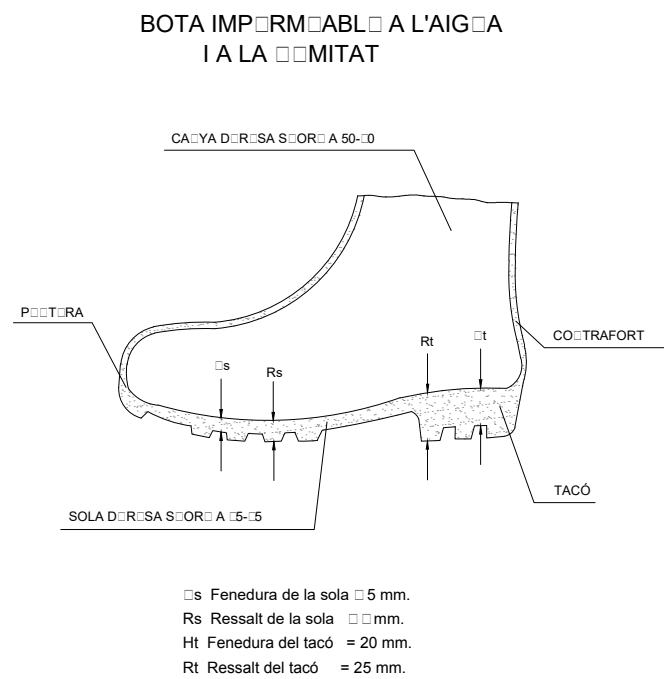
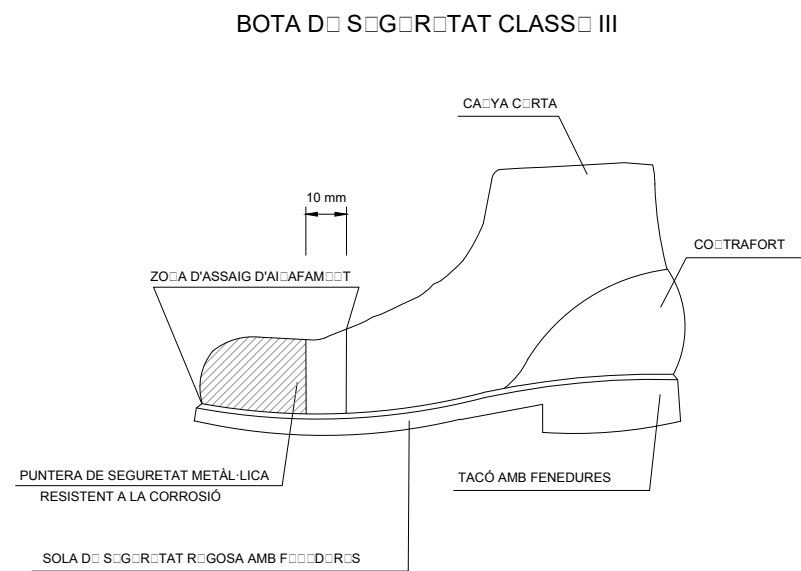
SS.01

GENER 2025

full 01 de 01



- 1 MATERIAL INCOMBUSTIBLE, RESISTENT A GRUPOS, SALS I AIGUA
- 2 CLASSE N AÏLLANT A 1000v. CLASSE E-AT AÏLLANT A 25000v.
- 3 MATERIAL NO RÍGID HIDRÒFUG, FÁCIL NETEJA I DESINFECCIÓ



- 1 PERMET TENIR LES MANS LLIURES, MÉS SEGURETAT AL MOURE'S
- 2 EVITA CAIGDES D'OBRES
- 3 NO S'EXIMEIX DEL CINTURÓ DE SEGURETAT QUAN AQUEST ÉS NECESSARI



RE-NATURA MATARÓ

PROJECTE DE RENATURALITZACIÓ I RESILIÈNCIA DELS ESPAIS PERIURBANS I URBANS DE MATARÓ



GOBIERNO DE ESPAÑA
VICEPRESIDENCIA
TERCERA DEL GOBIERNO



Pla de Recuperació,
Transformació
i Resiliència



Finançat per
la Unió Europea
NextGenerationEU



Ajuntament
de Mataró

PROJECTE EXECUTIU

B6. ADAPTACIÓ DE LES ZONES VERDES URBANES ALS NOUS PARÀMETRES DE BIODIVERSITAT I CANVI CLIMÀTIC I MILLORA DE LA FUNCIÓ CONECTORA DEL VERD LINEAL

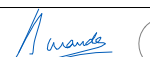
SEGURETAT I SALUT

FITXES

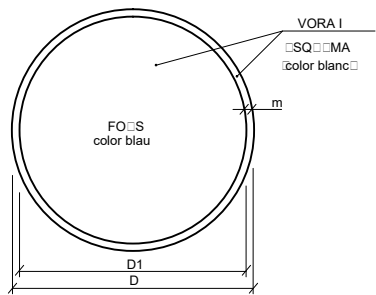
Sònia Martín, enginyer de camins, canals i ports
Amanda Pérez, enginyer tècnic d'obres públiques

ESCALA A3
S.E.

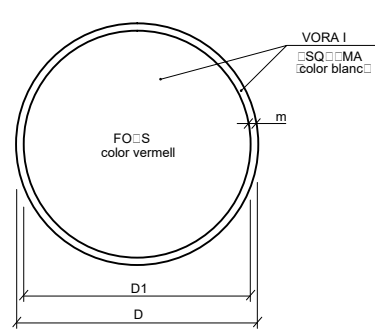
SS.02



GENER 2025
full 02 de 0



DIMENSIONS mm.		
D	D1	m
54	54	0
420	420	21
210	210	15
210	110	11
140	120	0
105	50	5



DIMENSIONS mm.		
D	D1	m
54	54	0
420	420	21
210	210	15
210	110	11
140	120	0
105	50	5



ÚS MASCARETA



ÚS CASC



ÚS PROTECCIONS
ADITIVS



ÚS ULLERES



ÚS D'IMPACTAR
O ARROSSAR



ÚS D'ULLERES
O PAUTALLES



ÚS DE PROTECTOR
AJUSTABLE



ÚS GUANTS



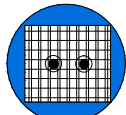
ÚS GUANTS
ELECTROSTÀTICS



ÚS BOTES



ÚS BOTES
ELECTROSTÀTICS



ÚS DE PROTECTOR



ÚS DE PANTALLA



OBLIGACIÓ GENERAL
(ACOMPANYADA SI ES NECESSARI
D'UNA SEYAL ADICIONAL)



ELIMINAR PUNTES



ÚS CINTURÓ
DE SEGURETAT



ÚS CINTURÓ
DE SEGURETAT



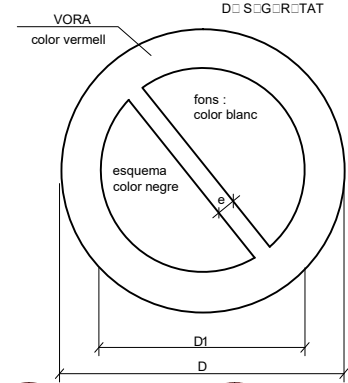
ÚS CALÇAT
ANTIESTÀTIC



ÚS DE PROTECTOR
ANTI CAIGudes

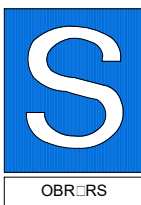


OBLIGACIÓ RENTAR-SE
LES MANS

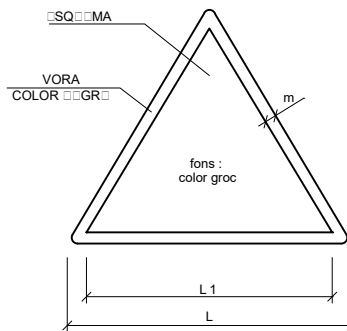


DIMENSIONS mm		
D	D1	e
54	420	44
420	210	11
210	210	11
210	140	11
140	105	11
105	44	0

CLAR OBRERS



PORTARÀ LA LLEENDA INDICADORA DE:
"OBRERS EN VÍA"



DIMENSIONS mm		
L	L1	m
54	420	0
420	210	21
210	240	15
210	140	11
140	121	0
105	44	5



AIGUA NO POTABLE



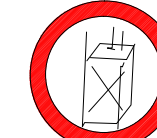
PROHIBIT APAGAR
AMB AIGUA



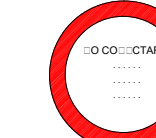
PROHIBIT CORDRE
FOC



PROHIBIT FUMAR



PROHIBIT A
PERSONES



NO COLECTAR



PROHIBIT EL PAS
ALS PEATONS



PROHIBIDA L'ENTRADA



PROHIBIT EL PAS
A TOTA PERSONA
ALICIA A L'OBRA



PROHIBIT EL PAS



PROHIBIT ACCIONAR



NO MANIOBRAR



ATERRAT NO PASSAR



PROHIBIT ACOMPANYATS
EN CARRETÓ



PROHIBIT DIPOSITAR
MATERIALS, MAQUINARIA
LLIBRE EL PAS



PROHIBIT EL PAS
A CARRETOES



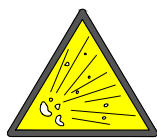
PROHIBIT TREPITJAR
TERRA NO SEGER



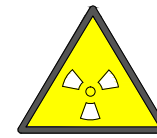
NO COLECTAR



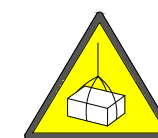
RISC D'INCENDI



RISC D'EXPLOSIÓ



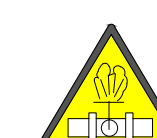
RISC RADIACIÓ



RISC CÀRREGUES
SUSPENS



CAIGudes AL MATI
D'IVELL



ALTA PRESSIÓ



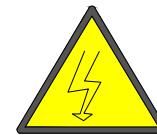
TORRES POSADES



RISC D'INTOXICACIÓ



RISC CORROSIÓ



RISC ELÈCTRIC



PERILL D'EDIFICI



ALTA TEMPERATURA



RADIACIONS LÁSER



CAIGUDA D'OBJECTES



DESPLUMES



MAQUINÀRIA PESADA
EN MOVIMENT



CAIGudes A DIFERENT
D'IVELL



BAIXA TEMPERATURA



PAS D
CARRETOES



RE-NATURA MATARÓ

PROJECTE DE RENATURALITZACIÓ I RESILIÈNCIA DELS ESPAIS PERIURBANS I URBANS DE MATARÓ



Pla de Recuperació,
Transformació
i Resiliència



Finançat per
la Unió Europea
NextGenerationEU



Ajuntament
de Mataró

PROJECTE EXECUTIU

B6. ADAPTACIÓ DE LES ZONES VERDES URBANES ALS NOUS PARÀMETRES DE BIODIVERSITAT I
CANVI CLIMÀTIC I MILLORA DE LA FUNCIÓ CONECTORA DEL VERD LINEAL

SEGURETAT I SALUT

FITXES

Sònia Martín, enginyer de camins, canals i ports
Amanda Pérez, enginyer tècnic d'obres públiques

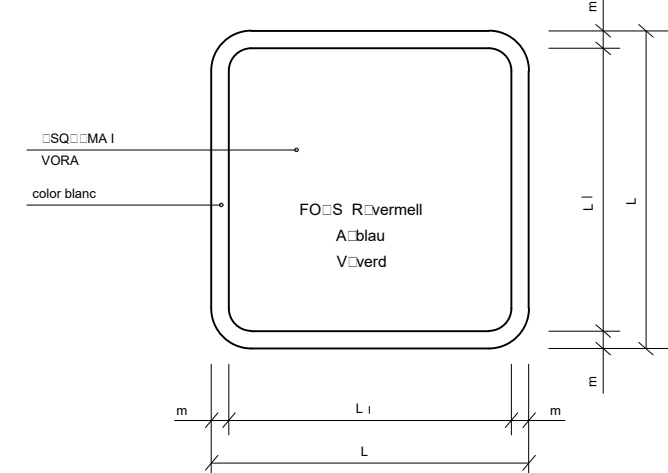
ESCALA A3
S.E.

SS.03

GENER 2025

full 0 de 0

SENYALS SALVAMENT VIES D'EVACUACIÓ D'EQUIPS D'EXTINCIÓ



DIMENSIONS mm.		
L	L ₁	m
514	514	10
420	110	21
210	210	15
210	110	11
140	110	11
105	110	5

PRIMERS AIDILIS

V.
EQUIPS PRIMERS
AIDILIS

V.
LLITRA D'IDIL

V.
LOCALITZACIÓ PRIMERS
AIDILIS

V.
DIRECCIÓ PRIMERS
AIDILIS

V.
LOCALITZACIÓ PRIMERS
AIDILIS

R.
EXTINTOR

R.
TELÉFON A UTILITZAR
EN CAS D'EMERGÈNCIA

R.
AVISADOR SONOR

R.
BOCA D'IDIL

R.
MATERIAL CONTRA
IDIL

R.
PULSADOR D'ALARMA

R.
GALLEDA PER ÚS
CAS D'IDIL

R.
ESCALA D'IDIL

A.
INDICADOR DE PORTA
DE SORTIDA NORMAL

V.
SORTIDA DE SOCORS
EMPENYER PER OBRIR

V.
SORTIDA DE SOCORS
PER LLISCAR PER OBRIR

V.
SORTIDA DE SOCORS
PRÉMER LA BARRA
PER OBRIR

V.
SORTIDA A UTILITZAR
EN CAS D'URGÈNCIA

V.
TROCCAR PER PASSAR

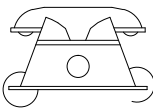
V.
VIES D'EVACUACIÓ

R.
LOCALITZACIÓ
D'EQUIPS CONTRA
IDIL

V.
VIES D'EVACUACIÓ

R.
LOCALITZACIÓ
D'EQUIPS CONTRA
IDIL

V.
ROTA D'IDIL



BOMBERS

TLF.

AMBULÀNCIES

TLF.

HOSPITAL

TLF.

SERVEI MÈDIC

TLF.

POLICIA

TLF.

OFICINES PERSONAL

TLF.

SERVEI SEGURETAT

TLF.



RE-NATURA MATARÓ

PROJECTE DE RENATURALITZACIÓ I RESILIÈNCIA DELS ESPAIS PERIURBANS I URBANS DE MATARÓ



PROJECTE EXECUTIU

B6. ADAPTACIÓ DE LES ZONES VERDES URBANES ALS NOUS PARÀMETRES DE BIODIVERSITAT I CANVI CLIMÀTIC I MILLORA DE LA FUNCIÓ CONECTORA DEL VERD LINEAL

SEGURETAT I SALUT

FITXES

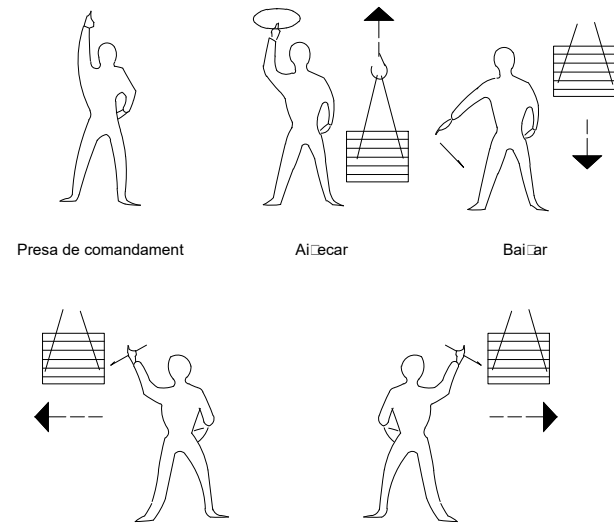
ESCALA A3
S.E.

SS.04

Sònia Martín, enginyer de camins, canals i ports
Amanda Pérez, enginyer tècnic d'obres públiques

GENER 2025
full 04 de 00

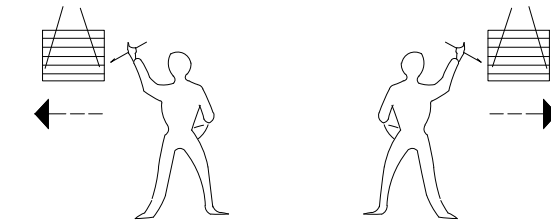
SINYALS D'COMANDAMENT D'GRÀ



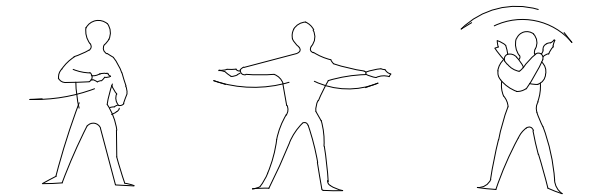
Presa de comandament

Al·lecar

Baixar



Desplaçaments laterals



Detenció

Detenció

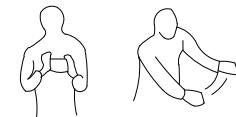
Fi de comandament

PETITS DESPLAÇAMENTS

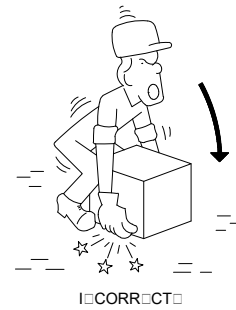
VERTICALS



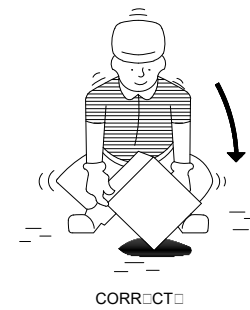
HORIZONTALS



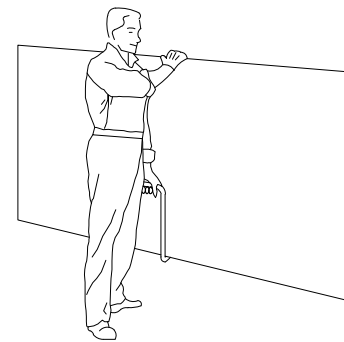
FORMA D'AIÇCAR



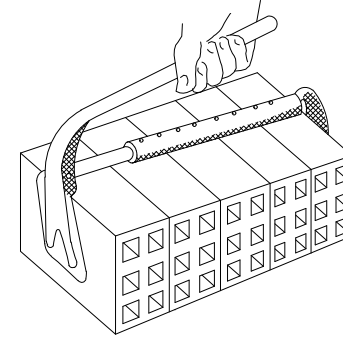
INCORRECT



CORRECT

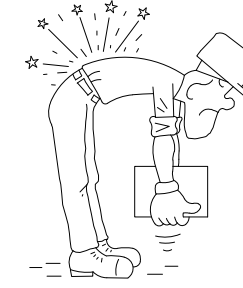


TRANSPORT D'PLAQUES



PINÇAMENTS

MANIPULACIÓ



INCORRECT



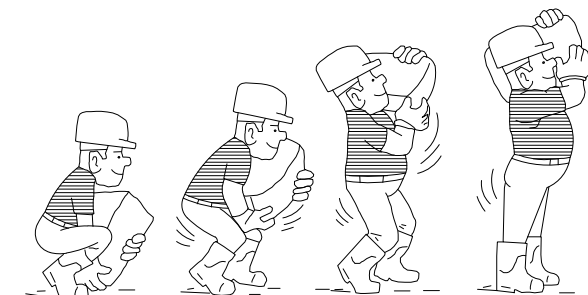
CORRECT



INCORRECT



CORRECT



AIÇCAT CORRECT D'SACS



RE-NATURA MATARÓ

PROJECTE DE RENATURALITZACIÓ I RESILIÈNCIA DELS ESPAIS PERIURBANS I URBANS DE MATARÓ



Ajuntament de Mataró

PROJECTE EXECUTIU

B6. ADAPTACIÓ DE LES ZONES VERDES URBANES ALS NOUS PARÀMETRES DE BIODIVERSITAT I CANVI CLIMÀTIC I MILLORA DE LA FUNCIÓ CONECTORA DEL VERD LINEAL

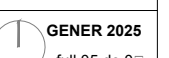
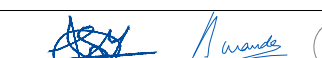
SEGURETAT I SALUT

FITXES

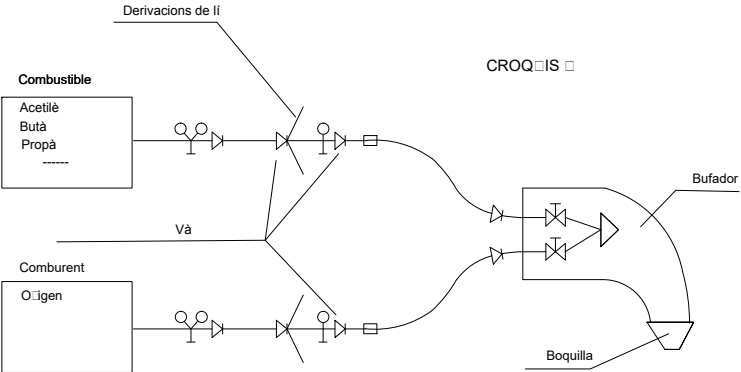
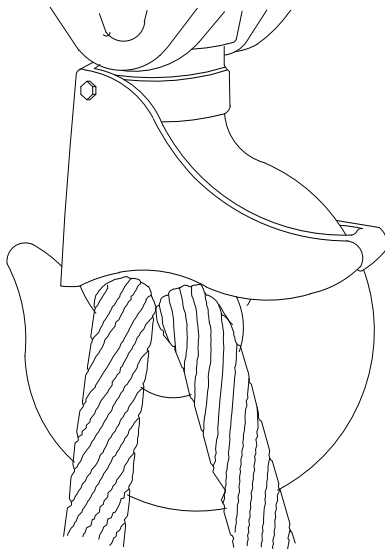
Sònia Martín, enginyer de camins, canals i ports
Amanda Pérez, enginyer tècnic d'obres públiques

ESCALA A3
S.E.

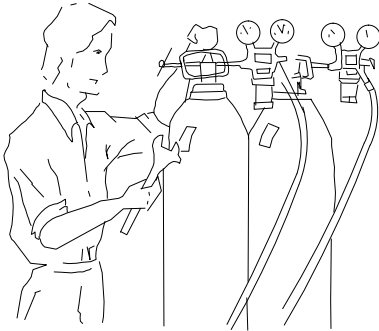
SS.05



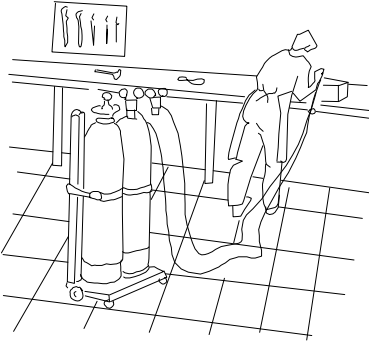
GAUO AMB TAACA D SGRAT



SQMS D COMPOSTS
D'UNA INSTAL·LACIÓ
OITALLADA



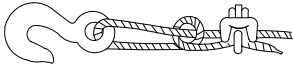
Abans d'utilitzar l'equip, assegurar-se de que
totes les connexions estan degudament ajustades.



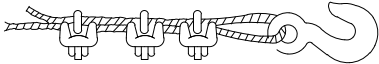
Les ampolles d'oxigen i gas combustible,
han d'estar en posició

GASSA AMB GRAPS

AJUSTAMENTS D'TRAU



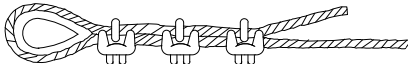
Sistema incorrecte
Cable nu i amb pern. Eficiència
50 o menys.



Sistema incorrecte
Utilitzar un guardacaps per augmentar la resistència
de l'ull i reduir



Sistema correcte -
Observar el guardacaps a l'ajust del trau

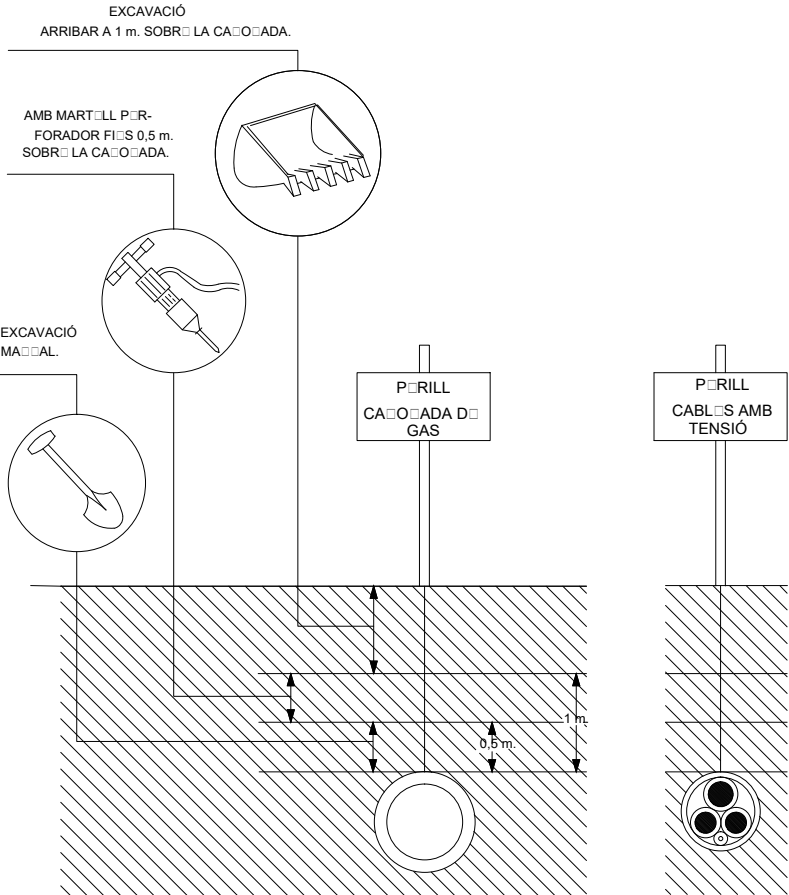


Sistema correcte -
Utilitzar guardacaps a l'ajust del trau.

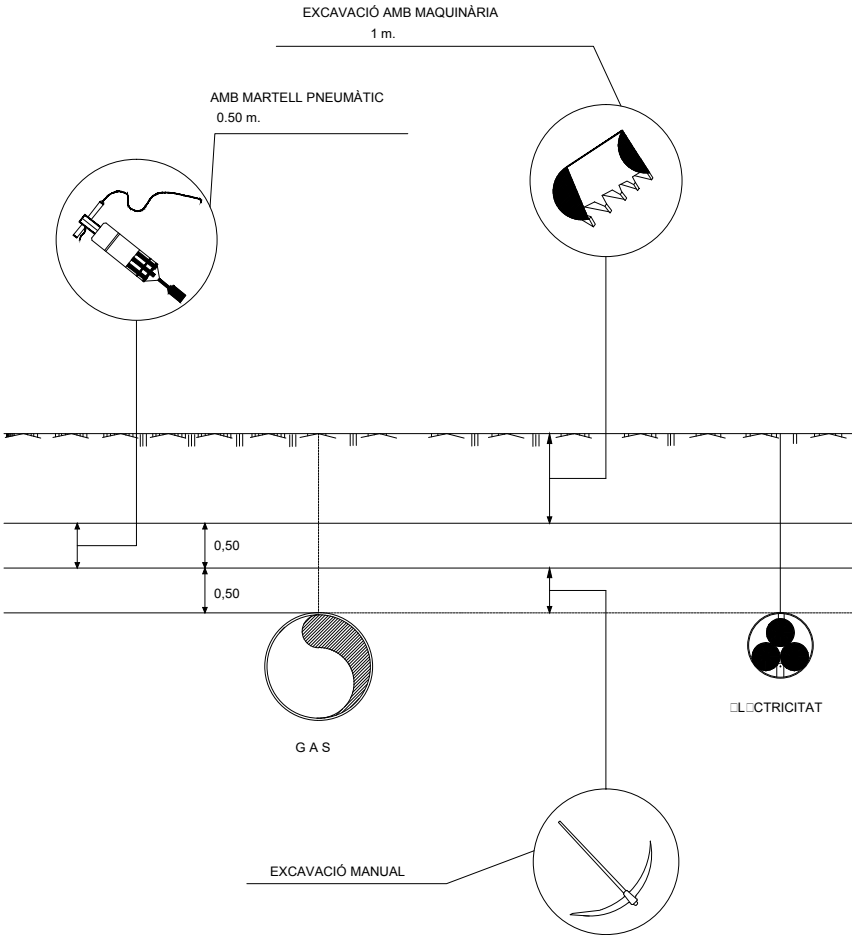
Diàmetre cable	Nombre de grapes	Distància grapes m.m.
10 a 12	2	50
12 a 14	3	50
14 a 16	4	115
16 a 22	4	115
22 a 25	5	150
25 a 30	5	110
30 a 35	6	210
35 a 45	6	210
45 a 50	7	210

NOTA: Al nombre de grapes indicat, serà
afegir-n'hi una més

DISTÀNCIA
EN TREBALLS D'EXCAVACIÓ
D' GAS I ELÈCTRICITAT



DISTÀNCIA DE SEGURETAT EN EXCAVACIÓ
D' SERVIS AFECTATS



RE-NATURA MATARÓ

PROJECTE DE RENATURALITZACIÓ I RESILIÈNCIA DELS ESPAIS PERIURBANS I URBANS DE MATARÓ



Ajuntament
de Mataró

PROJECTE EXECUTIU

B6. ADAPTACIÓ DE LES ZONES VERDES URBANES ALS NOUS PARÀMETRES DE BIODIVERSITAT I
CANVI CLIMÀTIC I MILLORA DE LA FUNCIÓ CONECTORA DEL VERD LINEAL

SEGURETAT I SALUT
FITXES

Sònia Martín, enginyer de camins, canals i ports
Amanda Pérez, enginyer tècnic d'obres públiques

ESCALA A3
S.E.

SS.06

GENER 2025
full 0 de 0

Plec de Prescripcions Tècniques

1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC

1.1. Identificació de les obres

Les actuacions seran les necessàries per a desenvolupar les actuacions B6 del projecte Re-natura de Mataró.

1.2. Objecte

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

- Tots aquells continguts al:
 - Plec General de Condicions Tècniques de l'Edificació", confeccionat pel Centre Experimental d'Arquitectura, aprovat pel Consell Superior de Col·legis d'Arquitectes i adaptat a les seves obres per la "Direcció General d'Arquitectura". (cas d'Edificació)
 - "Plec de Clàusules Administratives Generals, per a la Contractació d'Obres de l'Estat" i adaptat a les seves obres per la "Direcció de Política Territorial i Obres Públiques". (cas d'Obra Pública)
- Les contingudes al Reglament General de Contractació de l'Estat, Normes Tecnològiques de l'Edificació publicades pel "Ministerio de la Vivienda" i posteriorment pel "Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo".
- La normativa legislativa vigent d'obligat compliment i les condicionades per les companyies subministradores de serveis públics, totes elles al moment de l'oferta.

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

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

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

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

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

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

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

1.4. Compatibilitat i relació entre els esmentats documents

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

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

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

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

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

El Contractista serà, doncs, responsable de les errades que puguin derivar-se de no obtenir la suficient informació directa, que rectifiqui o ratifiqui la continguda als documents informatius de l'Estudi de Seguretat i Salut.

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

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

2. DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU

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

- Evitar els riscos.
- Avaluar els riscos que no es poden evitar.
- Combatre els riscos en el seu origen.
- Adaptar la feina a la persona, en particular al que fa referència a la concepció dels llocs de treball, com també a l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, amb l'objectiu específic d'atenuar la feina monòtona i repetitiva i de reduir-ne els efectes a la salut.
- Tenir en compte l'evolució de la tècnica.
- Substituir el que sigui perillós pel que comporti poc perill o no en comporti cap.
- Planificar la prevenció, amb la recerca d'un conjunt coherent que hi integri la tècnica, l'organització de la feina, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals al treball.
- Adoptar mesures que donin prioritat a la protecció col·lectiva respecte de la individual.
- Facilitar les corresponents instruccions als treballadors.

2.1. Promotor

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

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Promotor:

- Designar al tècnic competent per la Coordinació de Seguretat i Salut en fase de Projecte, quan sigui necessari o es cregui convenient.
- Designar en fase de Projecte, la redacció de l'Estudi de Seguretat, facilitant al Projectista i al Coordinador respectivament, la documentació i informació prèvia necessària per l'elaboració del Projecte i redacció de l'Estudi de Seguretat i Salut, així com autoritzar als mateixos les modificacions pertinents.
- Facilitar que el Coordinador de Seguretat i Salut en la fase de projecte intervingui en totes les fases d'elaboració del projecte i de preparació de l'obra.
- Designar el Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra per l'aprovació del Pla de Seguretat i Salut, aportat pel contractista amb antelació a l'inici de les obres, el qual Coordinarà la Seguretat i Salut en fase d'execució material de les mateixes.
- La designació dels Coordinadors en matèria de Seguretat i Salut no eximeix al Promotor de les seves responsabilitats.
- Gestionar l'"Avís Previ" davant l'Administració Laboral i obtenir les preceptives llicències i autoritzacions administratives.
- El Promotor es responsabilitza que tots els agents del fet constructiu tinguin en compte les observacions del Coordinador de Seguretat i Salut,

degudament justificades, o bé proposin unes mesures d'una eficàcia, pel cap baix, equivalents.

2.2. Coordinador de Seguretat i Salut

El Coordinador de Seguretat i Salut serà als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, qualsevol persona física legalment habilitada pels seus coneixements específics i que compti amb titulació acadèmica en Construcció.

És designat pel Promotor en qualitat de Coordinador de Seguretat: a) En fase de concepció, estudi i elaboració del Projecte o b) Durant l'Execució de l'obra.

El Coordinador de Seguretat i Salut forma part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat del Projecte:

El Coordinador de Seguretat i Salut en fase de projecte, és designat pel Promotor quan en l'elaboració del projecte d'obra intervinguin varis projectistes.

Les funcions del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'elaboració del projecte, segons el R.D. 1627/1997, són les següents:

- Vetllar per a què en fase de concepció, estudi i elaboració del Projecte, el Projectista tingui en consideració els "Principis Generals de la Prevenció en matèria de Seguretat i Salut" (Art. 15 a la L.31/1995), i en particular:
 - o Prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització amb la finalitat de planificar les diferents feines o fases de treball que es desenvolupin simultània o successivament.
 - o Estimar la duració requerida per l'execució de les diferents feines o fases de treball.
- Traslladar al Projectista tota la informació preventiva necessària que li cal per integrar la Seguretat i Salut a les diferents fases de concepció, estudi i elaboració del projecte d'obra.
- Tenir en compte, cada vegada que sigui necessari, qualsevol estudi de seguretat i salut o estudi bàsic, així com les previsions i informacions útils per efectuar al seu dia, amb les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors (manteniment).
- Coordinar l'aplicació del que es disposa en els punts anteriors i redactar o fer redactar l'Estudi de Seguretat i Salut.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat i Salut d'Obra:

El Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució d'obra, és designat pel Promotor en tots aquells casos en què intervé més d'una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms.

Les funcions del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, segons el R.D. 1627/1997, són les següents:

- Coordinar l'aplicació dels Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995)
 - En el moment de prendre les decisions tècniques i d'organització amb el fi de planificar les diferents tasques o fases de treball que s'hagin de desenvolupar simultània o successivament.
 - En l'estimació de la durada requerida per a l'execució d'aquests treballs o fases de treball.

- Coordinar les activitats de l'obra per garantir que els Contractistes, i, si n'hi ha dels Subcontractistes i els treballadors autònoms, apliquin de manera coherent i responsable els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals (L.31/1995 de 8 de novembre) durant l'execució de l'obra i, en particular, en les tasques o activitats al què es refereix l'article 10 del R.D. 1627/1997 de 24 d'octubre sobre Disposicions mínimes de Seguretat i Salut a les obres de construcció:
 - El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
 - L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés, i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.
 - La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.
 - El manteniment, el control previ a la posta en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, a fi de corregir els defectes que pugin afectar a la seguretat i la salut dels treballadors.
 - La delimitació i el condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries o substàncies peril·loses.
 - La recollida dels materials peril·losos utilitzats.
 - L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació dels residus i deixalles.
 - L'adaptació, d'acord amb l'evolució de l'obra, del període de temps efectiu que haurà de dedicar-se als diferents treballs o fases de treball.
 - La informació i coordinació entre els contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms.
 - Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol tipus de treball o activitat que es realitzi en l'obra o a prop del lloc de l'obra.
- Aprovar el Pla de Seguretat i Salut (PSS) elaborat pel contractista i, si s'escau, les modificacions que s'hi haguessin introduït. La Direcció Facultativa prendrà aquesta funció quan no calgui la designació de Coordinador.
- Organitzar la coordinació d'activitats empresarials prevista en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.
- Adoptar les mesures necessàries perquè només puguin accedir a l'obra les persones autoritzades.

El Coordinador de Seguretat i Salut en la fase d'execució de l'obra respondrà davant del Promotor, del compliment de la seva funció com staff assessor especialitzat en Prevenció de la Sinistralitat Laboral, en col·laboració estricta amb els diferents agents que intervinguin a l'execució material de l'obra. Qualsevol divergència serà presentada al Promotor com a màxim patró i responsable de la gestió constructiva de la promoció de l'obra, a fi que aquest prengui, en funció de la seva autoritat, la decisió executiva que calgui.

Les responsabilitats del Coordinador no eximiran de les seves responsabilitats al Promotor, Fabricants i Subministradors d'equips, eines i mitjans auxiliars, Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Contractistes, Subcontractistes, treballadors autònoms i treballadors.

2.3. Projectista

És el tècnic habilitat professionalment que, per encàrrec del Promotor i amb subjecció a la normativa tècnica i urbanística corresponent, redacta el Projecte.

Podran redactar projectes parcials del Projecte, o parts que el complementin, altres tècnics, de forma coordinada amb l'autor d'aquest, contant en aquest cas, amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut designat pel Promotor.

Quan el Projecte es desenvolupa o completa mitjançant projectes parcials o d'altres documents tècnics, cada projectista assumeix la titularitat del seu projecte.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Projectista:

- Tenir en consideració els suggeriments del Coordinador de Seguretat i Salut en fase de Projecte per integrar els Principis de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995), prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització que puguin afectar a la planificació dels treballs o fases de treball durant l'execució de les obres.
- Acordar, en el seu cas, amb el promotor la contractació de col·laboracions parcials.

2.4. Director d'Obra

És el tècnic habilitat professionalment que, formant part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, dirigeix el desenvolupament de l'obra en els aspectes tècnics, estètics, urbanístics i mediambientals, de conformitat amb el Projecte que el defineix, la llicència constructiva i d'altres autoritzacions preceptives i les condicions del contracte, amb l'objecte d'assegurar l'adequació al fi proposat. En el cas que el Director d'Obra dirigeixi a més a més l'execució material de la mateixa, assumirà la funció tècnica de la seva realització i del control qualitatiu i quantitatiu de l'obra executada i de la seva qualitat.

Podran dirigir les obres dels projectes parcials altres tècnics, sota la coordinació del Director d'Obra, contant amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra, nomenat pel Promotor.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Director d'Obra:

- Verificar el replanteig, l'adequació dels fonaments, estabilitat dels terrenys i de l'estructura projectada a les característiques geotècniques del terreny.
- Si dirigeix l'execució material de l'obra, verificar la recepció d'obra dels productes de construcció, ordenant la realització dels assaigs i proves precises; comprovar els nivells, desploms, influència de les condicions ambientals en la realització dels treballs, els materials, la correcta execució i disposició dels elements constructius, de les instal·lacions i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i la Senyalització, d'acord amb el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut.
- Resoldre les contingències que es produeixin a l'obra i consignar en el Llibre d'Ordres i Assistència les instruccions necessàries per la correcta interpretació del Projecte i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i solucions de Seguretat i Salut Integrada previstes en el mateix.
- Elaborar a requeriment del Coordinador de Seguretat i Salut o amb la seva conformitat, eventuais modificacions del projecte, que vinguin exigides per la marxa de l'obra i que puguin afectar a la Seguretat i Salut dels treballs, sempre que les mateixes s'adeqüin a les disposicions normatives contemplades a la redacció del Projecte i del seu Estudi de Seguretat i Salut.

- Subscriure l'Acta de Replanteig o començament de l'obra, confrontant prèviament amb el Coordinador de Seguretat i Salut l'existència prèvia de l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut del contractista.
- Certificar el final d'obra, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat, amb els visats que siguin preceptius.
- Conformar les certificacions parcials i la liquidació final de les unitats d'obra i de Seguretat i Salut executades, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat.
- Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'incidències
- Elaborar i subscriure conjuntament amb el Coordinador de Seguretat, la Memòria de Seguretat i Salut de l'obra finalitzada, per lliurar-la al promotor, amb els visats que foren perceptius.

2.5. Contractista o constructor (empresari principal) i Subcontractistes

Definició de Contractista:

És qualsevol persona, física o jurídica, que individual o col·lectivament, assumeix contractualment davant el Promotor, el compromís d'executar, en condicions de solvència i Seguretat, amb medis humans i materials, propis o aliens, les obres o part de les mateixes amb subjecció al contracte, el Projecte i el seu Estudi de Seguretat i Salut.

Definició de Subcontractista:

És qualsevol persona física o jurídica que assumeix contractualment davant el contractista, empresari principal, el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra, amb subjecció al contracte, al Projecte i al Pla de Seguretat, del Contractista, pel que es regeix la seva execució.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Contractista i/o Subcontractista:

- El Contractista haurà d'executar l'obra amb subjecció al Projecte, directrius de l'Estudi i compromisos del Pla de Seguretat i Salut, a la legislació aplicable i a les instruccions del Director d'Obra, i del Coordinador de Seguretat i Salut, amb la finalitat de dur a terme les condicions preventives de la sinistralitat laboral i l'assegurament de la qualitat, compromeses en el Pla de Seguretat i Salut i exigides en el Projecte
- Tenir acreditació empresarial i la solvència i capacitació tècnica, professional i econòmica que l'habiliti per al compliment de les condicions exigibles per actuar com constructor (i/o subcontractista, en el seu cas), en condicions de Seguretat i Salut.
- Designar al Cap d'Obra que assumirà la representació tècnica del Constructor (i/o Subcontractista, en el seu cas), a l'obra i que per la seva titulació o experiència haurà de tenir la capacitat adequada d'acord amb les característiques i complexitat de l'obra.
- Assignar a l'obra els medis humans i materials que la seva importància ho requereixi.
- Formalitzar les subcontractacions de determinades parts o instal·lacions de l'obra dins dels límits establerts en el Contracte.
- Redactar i signar el Pla de Seguretat i Salut que desenvolupi l'Estudi de Seguretat i Salut del Projecte. El Subcontractista podrà incorporar els

suggeriments de millora corresponents a la seva especialització, en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista i presentar-los a l'aprovació del Coordinador de Seguretat.

- El representant legal del Contractista signarà l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut conjuntament amb el Coordinador de Seguretat.
- Signar l'Acta de Replanteig o començament i l'Acta de Recepció de l'obra.
- Aplicarà els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'esmentat article 10 del R.D. 1627/1997:
- Complir i fer complir al seu personal allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
- Complir la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals, tenint en compte, si s'escau, les obligacions que fan referència a la coordinació d'activitats empresarials previstes en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, i en conseqüència complir el R.D171/2004, i també complir les disposicions mínimes establertes en l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
- Informar i facilitar les instruccions adequades als treballadors autònoms sobre totes les mesures que s'hagin d'adoptar pel que fa a la seguretat i salut a l'obra.
- Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, i si és el cas, de la Direcció Facultativa.
- Els Contractistes i Subcontractistes seran responsables de l'execució correcta de les mesures preventives fixades en el Pla de Seguretat i Salut (PSS) en relació amb les obligacions que corresponen directament a ells o, si escau, als treballadors autònoms que hagin contractat.
- A més, els Contractistes i Subcontractistes respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mesures previstes al Pla, als termes de l'apartat 2 de l'article 42 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- El Contractista principal haurà de vigilar el compliment de la normativa de prevenció de riscos laborals per part de les empreses Subcontractistes.
- Abans de l'inici de l'activitat a l'obra, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han realitzat, per als treballs a realitzar, l'avaluació de riscos i la planificació de la seva activitat preventiva. Així mateix, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han complert les seves obligacions en matèria d'informació i formació respecte als treballadors que hagin de prestar servei a l'obra.
- El Contractista principal haurà de comprovar que els Subcontractistes que concorren a l'obra han establert entre ells els medis necessaris de coordinació.
- Les responsabilitats del Coordinador, de la Direcció Facultativa i del Promotor no eximiran de les seves responsabilitats als Contractistes i al Subcontractistes.
- El Constructor serà responsable de la correcta execució dels treballs mitjançant l'aplicació de Procediments i Mètodes de Treball intrínsecament

segurs (SEGURETAT INTEGRADA), per assegurar la integritat de les persones, els materials i els mitjans auxiliars fets servir a l'obra.

- El Contractista principal facilitarà per escrit a l'inici de l'obra, el nom del Director Tècnic, que serà creditor de la conformitat del Coordinador i de la Direcció Facultativa. El Director Tècnic podrà exercir simultàniament el càrrec de Cap d'Obra, o bé, delegarà l'esmentada funció a altre tècnic, Cap d'Obra, amb coneixements contrastats i suficients de construcció a peu d'obra. El Director Tècnic, o en absència el Cap d'Obra o l'Encarregat General, ostentaran successivament la prelació de representació del Contractista a l'obra.
- El representant del Contractista a l'obra, assumirà la responsabilitat de l'execució de les activitats preventives incloses al present Plec i el seu nom figurarà al Llibre d'Incidències.
- Serà responsabilitat del Contractista i del Director Tècnic, o del Cap d'Obra i/o Encarregat en el seu cas, l'incompliment de les mesures preventives, a l'obra i entorn material, de conformitat a la normativa legal vigent.
- El Contractista també serà responsable de la realització del Pla de Seguretat i Salut (PSS), així com de l'específica vigilància i supervisió de seguretat, tant del personal propi com subcontractat, així com de facilitar les mesures sanitàries de caràcter preventiu laboral, formació, informació i capacitació del personal, conservació i reposició dels elements de protecció personal dels treballadors, càlcul i dimensions dels Sistemes de Proteccions Col·lectives i en especial, les baranes i passarel·les, condemna de forats verticals i horitzontals susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes, característiques de les escales i estabilitat dels esglaons i recolzadors, ordre i neteja de les zones de treball, enllumenat i ventilació dels llocs de treball, bastides, apuntalaments, encofrats i estintolaments, aplecs i emmagatzematges de materials, ordre d'execució dels treballs constructius, seguretat de les màquines, grues, aparells d'elevació, mesures auxiliars i equips de treball en general, distància i localització d'estesa i canalitzacions de les companyies subministradores, així com qualsevol altre mesura de caràcter general i d'obligat compliment, segons la normativa legal vigent i els costums del sector i que pugui afectar a aquest centre de treball.
- El Director Tècnic (o el Cap d'Obra), visitaran l'obra com a mínim amb una cadència diària i hauran de donar les instruccions pertinents a l'Encarregat General, que haurà de ser una persona de provada capacitat pel càrrec, haurà d'estar present a l'obra durant la realització de tot el treball que s'executi. Sempre que sigui preceptiu i no existeixi altra designada a l'efecte, s'entendrà que l'Encarregat General és al mateix temps el Supervisor General de Seguretat i Salut del Centre de Treball per part del Contractista, amb independència de qualsevol altre requisit formal.
- L'acceptació expressa o tàcita del Contractista pressuposa que aquest ha reconegut l'emplaçament del terreny, les comunicacions, accessos, afectació de serveis, característiques del terreny, mides de seguretats necessàries, etc. i no podrà al·legar en el futur ignorància d'aquestes circumstàncies.
- El Contractista haurà de disposar de les pòlisses d'assegurança necessària per a cobrir les responsabilitats que puguin esdevenir per motius de l'obra i el seu entorn, i serà responsable dels danys i perjudicis directes o indirectes que

pugui ocasionar a tercers, tant per omissió com per negligència, imprudència o imperícia professional, del personal al seu càrrec, així com del Subcontractistes, industrials i/o treballadors autònoms que intervinguin a l'obra.

- Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'Incidències.

En cas d'incompliment reiterat dels compromisos del Pla de Seguretat i Salut (PSS), el Coordinador i Tècnics de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Constructor, Director Tècnic, Cap d'Obra, Encarregat, Supervisor de Seguretat, Delegat Sindical de Prevenció o els representants del Servei de Prevenció (propri o concertat) del Contractista i/o Subcontractistes, tenen el dret a fer constar al Llibre d'Incidències, tot allò que consideri d'interès per a reconduir la situació als àmbits previstos al Pla de Seguretat i Salut de l'obra.

- Les condicions de seguretat i salut del personal, dins de l'obra i els seus desplaçaments a/o des del seu domicili particular, seran responsabilitat dels Contractistes i/o Subcontractistes així com dels propis treballadors Autònoms.
- També serà responsabilitat del Contractista, el tancament perimetral del recinte de l'obra i protecció de la mateixa, el control i reglament intern de policia a l'entrada, per a evitar la intromissió incontrolada de tercers aliens i curiosos, la protecció d'accessos i l'organització de zones de pas amb destinació als visitants de les oficines d'obra.
- El Contractista haurà de disposar d'un senzill, però efectiu, Pla d'Emergència per a l'obra, en previsió d'incendis, pluges, glaçades, vent, etc. que puguin posar en situació de risc al personal d'obra, a tercers o als medis e instal·lacions de la pròpia obra o limítrofs.
- El Contractista i/o Subcontractistes tenen absolutament prohibit l'ús d'explosius sense autorització escrita de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa.
- La utilització de grues, elevadors o d'altres màquines especials, es realitzarà per operaris especialitzats i posseïdors del carnet de grua torre, del títol d'operador de grua mòbil i en altres casos l'acreditació que correspongui, sota la supervisió d'un tècnic especialitzat i competent a càrrec del Contractista. El Coordinador rebrà una còpia de cada títol d'habilitació signat per l'operador de la màquina i del responsable tècnic que autoritza l'habilitació avalant-hi la idoneïtat d'aquell per a realitzar la seva feina, en aquesta obra en concret.
- Tot operador de grua mòbil haurà d'estar en possessió del carnet de gruista segons l'Instrucció Tècnica Complementaria "MIE-AEM-4" aprovada per RD 837/2003 expedit pel òrgan competent o en el seu defecte certificat de formació com a operador de grua de l'Institut Gaudí de la Construcció o entitat similar; tot ell per garantir el total coneixement dels equips de treballs de forma que es pugui garantir el màxim de seguretat a les tasques a desenvolupar.
- El delegat del contractista haurà de certificar que tot operador de grua mòbil es troba en possessió del carnet de gruista segons especificacions del paràgraf anterior, així mateix haurà de certificar que totes les grues mòbils que s'utilitzin a l'obra compleixen totes i cadascunes de l'especificacions establertes a l'ITC "MIE-AEM-4".

2.6. Treballadors Autònoms

Persona física diferent al Contractista i/o Subcontractista que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional, sense cap subjecció a un contracte de treball, i que assumeix contractualment davant el Promotor, el Contractista o el Subcontractista el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador Autònom:

- Aplicar els Principis de l'Acció Preventiva que es recullen en l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'article 10 del R.D. 1627/1997.
- Complir les disposicions mínimes de seguretat i salut, que estableix l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
- Complir les obligacions en matèria de prevenció de riscos que estableix pels treballadors l'article 29, 1,2, de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- Ajustar la seva actuació en l'obra conforme als deures de coordinació d'activitats empresarials establerts en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, participant, en particular, en qualsevol mesura d'actuació coordinada que s'hagi establert.
- Utilitzar els equips de treball d'acord amb allò disposat en el R.D. 1215/1997, de 18 de juliol, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització dels equips de treball per part dels treballadors.
- Escollir i utilitzar els equips de protecció individual, segons preveu el R.D. 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relativa a la utilització dels equips de protecció individual per part dels treballadors.
- Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra i de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, si n'hi ha.
- Els treballadors autònoms hauran de complir allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS):
- La maquinària, els aparells i les eines que s'utilitzen a l'obra, han de respondre a les prescripcions de seguretat i salut, equivalents i pròpies, dels equipaments de treball que l'empresari Contractista posa a disposició dels seus treballadors.
- Els autònoms i els empresaris que exerceixen personalment una activitat a l'obra, han d'utilitzar equipament de protecció individual apropiat, i respectar el manteniment en condicions d'eficàcia dels diferents sistemes de protecció col·lectiva instal·lats a l'obra, segons el risc que s'ha de prevenir i l'entorn del treball.

2.7. Treballadors

Persona física diferent al Contractista, Subcontractista i/o Treballador Autònom que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional remunerada per compte aliè, amb subjecció a un contracte laboral, i que assumeix contractualment davant l'empresari el compromís de desenvolupar a l'obra les activitats corresponents a la seva categoria i especialitat professional, seguint les instruccions d'aquell.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador:

- El deure d'obeir les instruccions del Contractista en allò relatiu a Seguretat i Salut.
- El deure d'indicar els perills potencials.
- Té responsabilitat dels actes personals.
- Té el dret a rebre informació adequada i comprensible i a formular propostes, en relació a la seguretat i salut, en especial sobre el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
- Té el dret a la consulta i participació, d'acord amb l'article 18, 2 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- Té el dret a adreçar-se a l'autoritat competent.
- Té el dret a interrompre el treball en cas de perill imminent i seriós per a la seva integritat i la dels seus companys o tercers aliens a l'obra.
- Té el dret de fer us i el fruit d'unes instal·lacions provisionals de Salubritat i Confort, previstes especialment pel personal d'obra, suficients, adequades i dignes, durant el temps que duri la seva permanència a l'obra.

3. DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL

3.1. Interpretació dels documents vinculants en matèria de Seguretat i Salut

Excepte en el cas que l'escriptura del Contracte o Document de Conveni Contractual ho indiqui específicament d'altra manera, l'ordre de prelació dels Documents contractuals en matèria de Seguretat i Salut per aquesta obra serà el següent:

- Escriptura del Contracte o Document del Conveni Contractual.
- Bases del Concurs.
- Plec de Prescripcions per la Redacció dels Estudis de Seguretat i Salut i la Coordinació de Seguretat i salut en fases de Projecte i/o d'Obra.
- Plec de Condicions Generals del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.
- Plec de Condicions Facultatives i Econòmiques del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.
- Procediments Operatius de Seguretat i Salut i/o Procediments de control Administratiu de Seguretat, redactats durant la redacció del Projecte i/o durant l'Execució material de l'Obra, pel Coordinador de Seguretat.
- Plànols i Detalls Gràfics de l'Estudi de Seguretat i Salut.
- Pla d'Acció Preventiva de l'empresari-contractista.
- Pla de Seguretat i Salut de desenvolupament de l'Estudi de Seguretat i Salut del Contractista per l'obra en qüestió.
- Protocols, procediments, manuals i/o Normes de Seguretat i Salut interna del Contractista i/o Subcontractistes, d'aplicació en l'obra.

Feta aquesta excepció, els diferents documents que constitueixen el Contracte seran considerats com mútuament explicatius, però en el cas d'ambigüitats o discrepàncies interpretatives de temes relacionats amb la Seguretat, seran aclarides i corregides pel Director d'Obra qui, després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, farà l'ús de la seva facultat d'aclarir al Contractista les interpretacions pertinents.

Si en el mateix sentit, el Contractista descobreix errades, omissions, discrepàncies o contradiccions tindrà que notificar-ho immediatament per escrit al Director d'Obra qui després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, aclarirà ràpidament tots els assumptes, notificant la seva resolució al Contractista. Qualsevol treball relacionat amb temes de Seguretat i Salut, que hagués estat executat pel Contractista sense prèvia

autorització del Director d'Obra o del Coordinador de Seguretat, serà responsabilitat del Contractista, restant el Director d'Obra i el Coordinador de Seguretat, eximits de qualsevol responsabilitat derivada de les conseqüències de les mesures preventives, tècnicament inadequades, que hagin pogut adoptar el Contractista pel seu compte.

En el cas que el contractista no notifiqui per escrit el descobriment d'errades, omissions, discrepàncies o contradiccions, això, no tan sols no l'eximeix de l'obligació d'aplicar les mesures de Seguretat i Salut raonablement exigibles per la reglamentació vigent, els usos i la praxi habitual de la Seguretat Integrada en la construcció, que siguin manifestament indispensables per dur a terme l'esperit o la intenció posada en el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut, si no que hauran de ser materialitzats com si haguessin estat completes i correctament especificades en el Projecte i el corresponent Estudi de Seguretat i Salut.

Totes les parts del contracte s'entenen complementàries entre si, per la qual cosa qualsevol treball requerit en un sol document, encara que no estigui esmentat en cap altre, tindrà el mateix caràcter contractual que si s'hagués recollit en tots.

3.2. Vigència de l'Estudi de Seguretat i Salut

El Coordinador de Seguretat, a la vista dels continguts del Pla de Seguretat i Salut aportat pel Contractista, com document de gestió preventiva d'adaptació de la seva pròpia "cultura preventiva interna d'empresa" el desenvolupament dels continguts del Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut per l'execució material de l'obra, podrà indicar en l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat, la declaració expressa de subsistència, d'aquells aspectes que puguin estar, a criteri del Coordinador, millor desenvolupats en l'Estudi de Seguretat, com ampliadors i complementaris dels continguts del Pla de Seguretat i Salut del Contractista.

Els Procediments Operatius i/o Administratius de Seguretat, que pugessin redactar el Coordinador de Seguretat i Salut amb posterioritat a l'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut, tindrà la consideració de document de desenvolupament de l'Estudi i Pla de Seguretat, essent, per tant, vinculants per les parts contractants.

3.3. Pla de Seguretat i Salut del Contractista

D'acord al que es disposa el R.D. 1627 / 1997, cada contractista està obligat a redactar, abans de l'inici dels seus treballs a l'obra, un Pla de Seguretat i Salut adaptant aquest E.S.S. als seus medis, mètodes d'execució i al "PLA D'ACCIÓ PREVENTIVA INTERNA D'EMPRESA", realitzat de conformitat al R.D.39 / 1997 "LLEI DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS" (Arts. 1, 2 ap. 1, 8 i 9).

El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut està obligat a incloure els requisits formals establerts a l'Art. 7 del R.D. 1627/ 1997, no obstant, el Contractista té plena llibertat per estructurar formalment aquest Pla de Seguretat i Salut .

El Contractista, en el seu Pla de Seguretat i Salut, adjuntarà, com a mínim:

- Plànol o Plànols de situació amb les característiques de l'entorn.

- Plànols en planta d'ordenació general de l'obra, segons les diverses fases previstes en funció del seu pla d'execució real.

- Plànols en planta i seccions d'instal·lació de Sistemes de Protecció Col·lectiva. Representació cronològica per fases d'execució.

- Plànols de proteccions en plataformes i zones de pas.

- Altres.

3.4. El "Llibre d'Incidències"

A l'obra existirà, adequadament protocolitzat, el document oficial "LLIBRE D'INCIDÈNCIES", facilitat per la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, visat pel Col·legi Professional corresponent (O. Departament de Treball 22 Gener de 1998 D.O.G.C. 2565 - 27.1.1998).

Segons l'article 13 del Real Decret 1627/97 de 24 d'Octubre, aquest llibre haurà d'estar permanentment a l'obra, en poder del Coordinador de Seguretat i Salut, i a disposició de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Contractistes, Subcontractistes i Treballadors Autònoms, Tècnics dels Centres Provincials de Seguretat i Salut i del Vigilant (Supervisor) de Seguretat, o en el seu cas, del representat dels treballadors, els quals podran realitzar-li les anotacions que considerin adient respecte a les desviacions en el compliment del Pla de Seguretat i Salut, per a que el Contractista procedeixi a la seva notificació a l'Autoritat Laboral, en un termini inferior a 24 hores.

3.5. Caràcter vinculant del Contracte o document del "Conveni de Prevenció i Coordinació" i documentació contractual annexa en matèria de Seguretat

El CONVENI DE PREVENCIÓ i COORDINACIÓ subscrit entre el Promotor (o el seu representant), Contractista, Projectista, Coordinador de Seguretat, Direcció d'Obra o Direcció Facultativa i Representant Sindical Delegat de Prevenció, podrà ésser elevat a escriptura pública a requeriment de les parts atorgants del mateix, essent de compte exclusiva del Contractista totes les despeses notaries i fiscals que es derivin.

El Promotor podrà prèvia notificació escrita al Contractista, assignar totes o part de les seves facultats assumides contractualment, a la persona física, jurídica o corporació que tingues a be designar a l'efecte, segons procedeixi.

Els terminis i provisions de la documentació contractual contemplada en l'apartat 2.1. del present Plec, junt amb els terminis i provisions de tots els documents aquí incorporats per referència, constitueixen l'acord ple i total entre les parts i no durà a terme cap acord o enteniment de cap naturalesa, ni el Promotor farà cap endossament o representacions al Contractista, excepte les que s'estableixin expressament mitjançant contracte. Cap modificació verbal als mateixos tindrà validesa o força o efecte algun.

El Promotor i el Contractista s'obligaran a si mateixos i als seus successors, representants legals i/o concessionaris, amb respecte al pactat en la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat. El Contractista no es agent o representant legal del Promotor, pel que aquest no serà responsable de cap manera de les obligacions o responsabilitats en què incorri o assumeixi el Contractista.

No es considerarà que alguna de les parts hagi renunciat a algun dret, poder o privilegi atorgat per qualsevol dels documents contractuels vinculants en matèria de Seguretat, o provisió dels mateixos, llevat que tal renúncia hagi estat degudament expressada per escrit i reconeguda per les parts afectades.

Tots els recursos o remeis brindats per la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, hauran de ser presos i interpretats com acumulatius, és a dir, addicionals a qualsevol altre recurs prescrit per la llei.

Les controvèrsies que puguin sorgir entre les parts, respecte a la interpretació de la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, serà competència de la jurisdicció civil. No obstant, es consideraran actes jurídics separables els que es dicten en relació amb la preparació i adjudicació del Contracte i, en conseqüència, podran ser impugnats davant l'ordre jurisdiccional contenciós-administratiu d'acord amb la normativa reguladora de l'esmentada jurisdicció.

4. NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ

Per a la realització del Pla de Seguretat i Salut, el Contractista tindrà en compte la normativa existent i vigent en el decurs de la redacció de l'ESS (o EBSS), obligatòria o no, que pugui ésser d'aplicació.

5. CONDICIONS ECONÒMIQUES

5.1. Criteris d'aplicació

L' Art. 5, 4 del R.D. 1627 / 1997, de 24 d'octubre, manté per al sector de la construcció, la necessitat d'estimar l'aplicació de la Seguretat i Salut com un cost "afegit" a l'Estudi de Seguretat i Salut, i per conseqüent, incorporat al Projecte.

El pressupost per a l'aplicació i execució de l'estudi de Seguretat i Salut, haurà de quantificar el conjunt de "despeses" previstes, tant pel que es refereix a la suma total com a la valoració unitària d'elements, amb referència al quadre de preus sobre el que es calcula. Sols podran figurar partides alçades en els casos d'elements o operacions de difícil previsió.

Els amidaments, qualitats i valoració recollides en el pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut podran ser modificades o substituïdes per alternatives proposades pel Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut, prèvia justificació tècnica degudament motivada, sempre que això no suposi disminució de l'import total ni dels nivells de protecció continguts en l'Estudi de Seguretat i Salut. A aquests efectes, el pressupost del E.S.S. haurà d'anar incorporant al pressupost general de l'obra com un capítol més del mateix.

La tendència a integrar la Seguretat i Salut (pressupost de Seguretat i Salut = 0), es contempla en el mateix cos legal quan el legislador indica que, no s'inclouran en el pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut els costos exigits per la correcta execució professional dels treballs, conforme a les normes reglamentàries en vigor i els criteris tècnics generalment admesos, emanats dels organismes especialitzats. Aquest criteri es l'aplicat en el present E.S.S. en l'apartat relatiu a Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva (MAUP).

5.2. Certificació del pressupost del Pla de Seguretat i Salut

Si bé el Pressupost de Seguretat, amb criteris de "Seguretat Integrada" hauria d'estar inclòs en les partides del Projecte, de forma no segregable, per les obres de Construcció, es precisa l'establiment d'un criteri respecte a la certificació de les partides contemplades en el pressupost del Pla de Seguretat i Salut del Contractista per cada obra.

El pressupost de seguretat i salut s'abonarà d'acord amb el que indiqui el corresponent contracte d'obra.

5.3. Revisió de preus del Pla de Seguretat i Salut

Els preus aprovats pel Coordinador de Seguretat i Salut continguts en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista, es mantindrà durant la totalitat de l'execució material de les obres. Excepcionalment, quan el contracte s'hagi executat en un 20% i transcorregut com a mínim un any des de la seva adjudicació, podrà contemplar-se la possibilitat de revisió de preus del pressupost de Seguretat, mitjançant els índexs o fórmules de caràcter oficial que determini l'òrgan de contractació, en els terminis contemplats en el Títol IV del R.D. Legislatiu 2 / 2002, de 16 de juny, pel que s'aprova el text refós de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques.

5.4. Penalitzacions per incompliment en matèria de Seguretat

La reiteració d'incompliments en l'aplicació dels compromisos adquirits en el Pla de Seguretat i Salut, a criteri per unanimitat del Coordinador de Seguretat i Salut i dels restants components de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, per acció u omissió del personal propi i/o Subcontractistes i Treballadors Autònoms contractats per ell, durant aparellats conseqüentment per el Contractista, les següents Penalitzacions:

- 1.- MOLT LLEU : 3% del Benefici Industrial de l'obra contractada
- 2.- LLEU : 20% del Benefici Industrial de l'obra contractada
- 3.- GREU : 75% del Benefici Industrial de l'obra contractada
- 4.- MOLT GREU : 75% del Benefici Industrial de l'obra contractada
- 5.- GRAVÍSSIM : Paralització dels treballadors +100% del Benefici Industrial de l'obra contractada + Pèrdua d'homologació com Contractista, per la mateixa Propietat, durant 2 anys.

6. CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS DE SEGURETAT

6.1. Previsions del Contractista a l'aplicació de les Tècniques de Seguretat

La Prevenció de la Sinistralitat Laboral, pretén aconseguir uns objectius concrets, en el nostre cas, detectar i corregir els riscos d'accidents laborals.

El Contractista Principal haurà de reflectir al seu Pla de Seguretat i Salut la manera concreta de desenvolupar les Tècniques de Seguretat i Salut i com les aplicarà en aquesta obra.

6.2. Condicions Tècniques del Control de Qualitat de la Prevenció

El Contractista inclourà a les Empreses Subcontractades i treballadors Autònoms, lligats amb ell contractualment, en el desenvolupament del seu Pla de Seguretat i Salut; haurà d'incloure els documents tipus en el seu format real, així com els procediments de complimentació fets servir a la seva estructura empresarial, per a controlar la qualitat de la Prevenció de la Sinistralitat Laboral. Aportem al present Estudi de Seguretat, a títol de guia, l'enunciat dels més importants:

- Programa implantat a l'empresa, de Qualitat Total o el reglamentari Pla d'Acció Preventiva.
- Programa Bàsic de Formació Preventiva estandarditzat pel Contractista Principal
- Formats documentals i procediments de complimentació, integrats a l'estructura de gestió empresarial, relatius al Control Administratiu de la Prevenció.
- Comitè i/o Comissions vinculats a la Prevenció
- Documents vinculants, actes i/o memoràndums.
- Manuals i/o Procediments Segurs de Treball, d'ordre intern d'empresa
- Control de Qualitat de Seguretat del Producte.

6.3. Condicions Tècniques dels Òrgans de l'Empresa Contractista competents en matèria de Seguretat i Salut

El comitè o les persones encarregades de la promoció, coordinació i vigilància de la Seguretat i Salut de l'obra seran almenys els mínims establerts per la normativa vigent pel cas concret de l'obra de referència, assenyalant-se específicament al Pla de Seguretat, la

seva relació amb l'organigrama general de Seguretat i Salut de l'empresa adjudicatària de les obres.

El Contractista acreditarà l'existència d'un Servei Tècnic de Seguretat i Salut (propri o concertat) com a departament staff depenent de l'Alta Direcció de l'Empresa Contractista, dotat dels recursos, medis i qualificació necessària conforme al R.D. 39 /1997 "Reglamento de los Servicios de Prevención". En tot cas el constructor comptarà amb l'ajut del Departament Tècnic de Seguretat i Salut de la Mútua d'Accidents de Treball amb la que tingui establerta pòlissa.

El Coordinador de Seguretat i Salut podrà vedar la participació en aquesta obra del Delegat Sindical de Prevenció que no reuneixi, al seu criteri, la capacitació tècnica preventiva pel correcte compliment de la seva important missió.

L'empresari Contractista com a màxim responsable de la Seguretat i Salut de la seva empresa, haurà de fixar els àmbits de competència funcional dels Delegats Sindicals de Prevenció en aquesta obra.

L'obra disposarà de Tècnic de Seguretat i Salut (propri o concertat) a temps parcial, que assessorarà als responsables tècnics (i conseqüentment de seguretat) de l'empresa constructora en matèria preventiva, així com una Brigada de reposició i manteniment de les proteccions de seguretat, amb indicació de la seva composició i temps de dedicació a aquestes funcions.

6.4. Obligacions de l'Empresa Contractista competent en matèria de Medicina del Treball

El Servei de Medicina del Treball integrat en el Servei de Prevenció, o en el seu cas, el Quadre Facultatiu competent, d'acord amb la reglamentació oficial, serà l'encarregat de vetllar per les condicions higièniques que haurà de reunir el centre de treball.

Respecte a les instal·lacions mèdiques a l'obra existiran almenys una farmaciola d'urgència, que estarà degudament assenyalada i contindrà allò disposat a la normativa vigent i es revisarà periòdicament el control d'existències.

Al Pla de Seguretat i Salut i Higiene el contractista principal desenvoluparà l'organigrama així com les funcions i competències de la seva estructura en Medicina Preventiva.

Tot el personal de l'obra (Propi, Subcontractat o Autònom), amb independència del termini de durada de les condicions particulars de la seva contractació, haurà d'haver passat un reconeixement mèdic d'ingrés i estar classificat d'acord amb les seves condicions psicofísiques.

Independentment del reconeixement d'ingrés, s'haurà de fer a tots els treballadors del Centre de Treball (propis i Subcontractats), segons ve assenyalat a la vigent reglamentació al respecte, com a mínim un reconeixement periòdic anual.

Paral·lelament l'equip mèdic del Servei de Prevenció de l'empresa (Propi, Mancomunitat, o assistit per Mútua d'Accidents) haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació cronològica a les matèries de la seva competència:

- Higiene i Prevenció al treball.
- Medicina preventiva dels treballadors.
- Assistència Mèdica.
- Educació sanitària i preventiva dels treballadors.
- Participació en comitè de Seguretat i Salut.
- Organització i posta al dia del fitxer i arxiu de medicina d'Empresa.

6.5. Competències dels Col·laboradors Prevencionistes a l'obra

D'acord amb les necessitats de disposar d'un interlocutor alternatiu en absència del Cap d'Obra es nomenarà un Supervisor de Seguretat i Salut (equivalent a l'antic Vigilant de Seguretat), considerant-se en principi l'Encarregat General de l'obra, com a persona més adient per a complir-ho, en absència d'un altre treballador més qualificat en aquests treballs a criteri del Contractista. El seu nomenament es formalitzarà per escrit i es notificarà al Coordinador de Seguretat.

S'anomenarà un Socorrista, preferiblement amb coneixements en Primers Auxilis, amb la missió de realitzar petites cures i organitzar l'evacuació dels accidentats als centres assistencials que correspongui que a més a més serà l'encarregat del control de la dotació de la farmaciola.

A efectes pràctics, i amb independència del Comitè de Seguretat i Salut, si la importància de l'obra ho aconsella, es constituirà a peu d'obra una "Comissió Tècnica Interempresarial de Responsables de Seguretat", integrat pels màxims Responsables Tècnics de les Empreses participants a cada fase d'obra, aquesta "comissió" es reunirà com a mínim mensualment, i serà presidida pel Cap d'Obra del Contractista, amb l'assessorament del seu Servei de Prevenció (propi o concertat).

6.6. Competències de Formació en Seguretat a l'obra

El Contractista haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació que reflecteixi un sistema d'entrenament inicial bàsic de tots els treballadors nous. El mateix criteri es seguirà si són traslladats a un nou lloc de treball, o ingressin com a operadors de màquines, vehicles o aparells d'elevació.

S'efectuarà entre el personal la formació adequada per assegurar el correcte ús dels medis posats al seu abast per millorar el seu rendiment, qualitat i seguretat del seu treball.

7. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES

És un conjunt de peces o òrgans units entre si, dels quals un al menys és mòbil i, en el seu cas, d'òrgans d'accionament, circuits de comandament i de potència, etc., associats de forma solidària per a una aplicació determinada, en particular destinada a la transformació, tractament, desplaçament i accionament d'un material.

El terme equip i/o màquina també cobreix:

- o Un conjunt de màquines que estiguin disposades i siguin accionades per a funcionar solidàriament.
- o Un mateix equip intercanviable, que modifiqui la funció d'una màquina, que es comercialitza en condicions que permetin al propi operador, acoblar a una màquina, a una sèrie d'elles o a un tractor, sempre que aquest equip no sigui una peça de recanvi o una ferramenta.

Quan l'equip, màquina i/o màquina ferramenta disposi de components de seguretat que es comercialitzin per separat per a garantir una funció de seguretat en el seu ús normal, aquests adquireixen als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut la consideració de Mitjà Auxiliar d'Utilitat Preventiva (MAUP).

Els equips de treball i màquines aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, esteses pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manteniment, instal·lació i utilització, així com les normes de seguretat i qualsevol altra

instrucció que de forma específica siguin exigides en les corresponents Instruccions Tècniques Complementàries (ITC), les quals inclouran els plànols i esquemes necessaris per al manteniment i verificació tècnica, estant ajustats a les normes UNE que li siguin d'aplicació. Portaran a més a més, una placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:

- Nom del fabricant.
- Any de fabricació, importació i/o subministrament.
- Tipus i número de fabricació.
- Potència en Kw.
- Contrasenya d'homologació CE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix.

7.1. Condicions d'elecció, utilització, emmagatzematge i manteniment dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes

– Elecció d'un Equip

Els Equips, Màquines i/o Màquines Ferramentes hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus operadors i respecte al seu Medi Ambient de Treball.

– Condicions d'utilització dels Equips, Màquines i/o Màquines ferramentes

Són les contemplades en l'Annex II del R.D. 1215, de 18 de juliol sobre "Disposicions mínimes de Seguretat i Salut per a la utilització pels treballadors dels Equips de treball":

– Emmagatzematge i manteniment

Se seguiran escrupolosament les recomanacions d'emmagatzematge i esment, fixats pel fabricant i contingudes en la seva "Guia de manteniment preventiu".

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.

S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.

L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i els lliuraments d'Equips estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, lliurament i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'usuari.

Donaran compliment a les directives i normatives vigents excepte aquells especialment determinats com a excepcions.

Mataró, gener 2025
Els Redactors de l'Estudi



Amanda Pérez Gómez
Eng. Tècnic d'Obres Públiques
Col·legiat núm. 12764



Sònia Martín Rodríguez
Eng. Camins, Canals i Ports
Col·legiat núm. 19919



Pressupost

AMIDAMENTS

OBRA 01 SEGURETAT I SALUT
CAPÍTOL 01 EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812
			AMIDAMENT DIRECTE 8,000
2	H1421110	u	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
			AMIDAMENT DIRECTE 2,000
3	H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458
			AMIDAMENT DIRECTE 100,000
4	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelles antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458
			AMIDAMENT DIRECTE 2,000
5	H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420
			AMIDAMENT DIRECTE 8,000
6	H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistent a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347
			AMIDAMENT DIRECTE 8,000
7	H146J364	u	Parella de plantilles anticlaus de flexió d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568
			AMIDAMENT DIRECTE 8,000
8	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable
			AMIDAMENT DIRECTE 2,000
9	H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar
			AMIDAMENT DIRECTE 2,000
10	H1482320	u	Camisa de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, homologada segons UNE-EN 340
			AMIDAMENT DIRECTE 8,000
11	H1483344	u	Pantalons de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340
			AMIDAMENT DIRECTE 8,000

AMIDAMENTS

OBRA 01 SEGURETAT I SALUT
CAPÍTOL 03 SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	HBBA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
2	HBBA007	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
3	HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
4	HBBA005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
5	HBBA013	u	Senyal indicativa d'informació de salvament o socors, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons verd, de forma rectangular o quadrada, costat major 60 cm, per ser vista fins 25 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
6	HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
7	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
8	H1532581	m2	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
			AMIDAMENT DIRECTE 20,000
9	H15Z1001	h	Brigada de seguretat per a manteniment i reposició de les proteccions
			AMIDAMENT DIRECTE 70,000
10	H6AA2111	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs
			AMIDAMENT DIRECTE 40,000

AMIDAMENTS

OBRA	01	SEGURETAT I SALUT	
CAPÍTOL	04	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA	
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCió
1	HQU1H110	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l. , amb manteniment inclòs
			AMIDAMENT DIRECTE 6,000
2	HQU1D190	mes	Lloguer 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 aglomerat 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
			AMIDAMENT DIRECTE 6,000
3	HQU1E150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador 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 aglomerat 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 de 1 pica amb aixeta i taulell
			AMIDAMENT DIRECTE 6,000
4	HQUA2100	u	Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
5	HQUA3100	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
6	HQUZM000	h	Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal·lacions
			AMIDAMENT DIRECTE 70,000
7	HQU27902	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs
			AMIDAMENT DIRECTE 2,000
8	HQU25701	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs
			AMIDAMENT DIRECTE 4,000

OBRA	01	SEGURETAT I SALUT	
CAPÍTOL	05	ALTRES	
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCió
1	HQUAM000	u	Reconeixement mèdic
			AMIDAMENT DIRECTE 8,000
2	H16F1004	h	Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra
			AMIDAMENT DIRECTE 22,000

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (SIS EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	6,49 €
P-2	H1421110	u	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 (SET EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	7,50 €
P-3	H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458 (ZERO EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	0,24 €
P-4	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelles antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458 (QUINZE EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	15,41 €
P-5	H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 (VUIT EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	8,39 €
P-6	H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antiliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 (DISSET EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	17,67 €
P-7	H146J364	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568 (DOS EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	2,78 €
P-8	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable (DINOU EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	19,04 €
P-9	H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbà (VINT-I-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	24,58 €
P-10	H1482320	u	Camisa de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, homologada segons UNE-EN 340 (SIS EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	6,59 €
P-11	H1483344	u	Pantalons de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340 (ONZE EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	11,06 €
P-12	H1532581	m2	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 (SIS EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	6,23 €
P-13	H15Z1001	h	Brigada de seguretat per a manteniment i reposició de les proteccions (CINQUANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	51,50 €
P-14	H16F1004	h	Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra (VINT-I-TRES EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	23,36 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-15	H6AA2111	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs (TRES EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	3,20 €
P-16	HBBA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (QUARANTA EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	40,65 €
P-17	HBBA007	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA-TRES EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	33,80 €
P-18	HBBA115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	39,62 €
P-19	HBBA005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	32,50 €
P-20	HBBA013	u	Senyal indicativa d'informació de salvament o socors, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons verd, de forma rectangular o quadrada, costat major 60 cm, per ser vista fins 25 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA-SIS EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	36,13 €
P-21	HBBAF004	u	Senyal d'avertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (CINQUANTA EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	50,02 €
P-22	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs (QUARANTA-SET EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	47,13 €
P-23	HQU1D190	mes	Lloguer 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 aglomerat 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 (SETANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	74,81 €
P-24	HQU1E150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador 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 aglomerat 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 de 1 pica amb aixeta i taulell (SEIXANTA-NOU EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	69,06 €
P-25	HQU1H110	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre translúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l. , amb manteniment inclòs (CENT SEIXANTA-UN EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	161,96 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-26	HQU25701	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (VINT-I-VUIT EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	28,26	€
P-27	HQU27902	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	35,69	€
P-28	HQUA2100	u	Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (CENT DOTZE EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	112,52	€
P-29	HQUA3100	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (SETANTA-CINC EUROS)	75,00	€
P-30	HQUAM000	u	Reconeixement mèdic (TRENTA-SET EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	37,17	€
P-31	HQUZM000	h	Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal·lacions (VINT-I-TRES EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	23,36	€

Barcelona, gener 2025

L'autor de l'Estudi de Seguretat i Salut



Amanda Pérez
ETOP (col.núm 12764)



Sonia Martín
ECCP (col.núm.19919)

PRESSUPOST

Pàg.: 1

OBRA	01	Seguretat i Salut
CAPÍTOL	01	EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (P - 1)	6,49	8,000	51,92
2	H1421110	u	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 (P - 2)	7,50	2,000	15,00
3	H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458 (P - 3)	0,24	100,000	24,00
4	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458 (P - 4)	15,41	2,000	30,82
5	H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 (P - 5)	8,39	8,000	67,12
6	H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 (P - 6)	17,67	8,000	141,36
7	H146J364	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568 (P - 7)	2,78	8,000	22,24
8	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable (P - 8)	19,04	2,000	38,08
9	H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbal (P - 9)	24,58	2,000	49,16
10	H1482320	u	Camisa de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, homologada segons UNE-EN 340 (P - 10)	6,59	8,000	52,72
11	H1483344	u	Pantalons de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340 (P - 11)	11,06	8,000	88,48
TOTAL	CAPÍTOL	01.01			580,90	

OBRA	01	Seguretat i Salut
CAPÍTOL	03	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	HBBA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 16)	40,65	1,000	40,65
2	HBBA007	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 17)	33,80	1,000	33,80
3	HBBA115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 18)	39,62	1,000	39,62
4	HBBA005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de	32,50	1,000	32,50

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 2

5	HBBAC013	u	distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 19)	36,13	1,000	36,13
6	HBBAF004	u	Senyal indicativa d'informació de salvament o socors, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons verd, de forma rectangular o quadrada, costat major 60 cm, per ser vista fins 25 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 20)	50,02	1,000	50,02
7	HM31161J	u	Senyal d'avertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 21)	47,13	1,000	47,13
8	H1532581	m2	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs (P - 22)	6,23	20,000	124,60
9	H15Z1001	h	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 (P - 12)	51,50	70,000	3.605,00
10	H6AA2111	m	Brigada de seguretat per a manteniment i reposició de les proteccions (P - 13)	3,20	40,000	128,00
			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 (P - 15)			

TOTAL	CAPÍTOL	01.03	4.137,45
-------	---------	-------	----------

OBRA	01	Seguretat i Salut
CAPÍTOL	04	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	HQU1H110	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l. , amb manteniment inclòs (P - 25)	161,96	6,000	971,76
2	HQU1D190	mes	Lloguer 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 aglomerat 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 (P - 23)	74,81	6,000	448,86
3	HQU1E150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador 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 aglomerat 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 de 1 pica amb aixeta i taulell (P - 24)	69,06	6,000	414,36
4	HQUA2100	u	Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 28)	112,52	1,000	112,52
5	HQUA3100	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 29)	75,00	1,000	75,00
6	HQUZM000	h	Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal·lacions (P - 31)	23,36	70,000	1.635,20
7	HQU27902	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 27)	35,69	2,000	71,38
8	HQU25701	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 26)	28,26	4,000	113,04

TOTAL	CAPÍTOL	01.04	3.842,12
-------	---------	-------	----------

OBRA	01	Seguretat i Salut
CAPÍTOL	05	ALTRES

EUR

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HQUAM000	u	Reconeixement mèdic (P - 30)	37,17	8,000	297,36
2	H16F1004	h	Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra (P - 14)	23,36	22,000	513,92
TOTAL			CAPÍTOL 01.05			811,28

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 2: CAPÍTOL			Import
CAPÍTOL	01.01	EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL	580,90
CAPÍTOL	01.03	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA	4.137,45
CAPÍTOL	01.04	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA	3.842,12
CAPÍTOL	01.05	ALTRES	811,28
OBRA	01	Seguretat i Salut	9.371,75
			9.371,75
NIVELL 1: OBRA			Import
OBRA	01	Seguretat i Salut	9.371,75
			9.371,75

PRESSUPOST

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	9.371,75
-------------------------------------	----------

Subtotal	9.371,75
-----------------	----------

TOTAL PRESSUPOST	€	9.371,75
-------------------------	---	----------

(NOU MIL TRES-CENTS SETANTA-UN EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)

Barcelona, gener 2025

L'autor de l'Estudi de Seguretat i Salut



Amanda Pérez
ETOP (col.núm 12764)



Sonia Martín
ECCP (col.núm.19919)

ANNEX 4. Pla de Control de Qualitat

MEMÒRIA

El Pla de Control de Qualitat s'ha realitzat atenent les especials característiques del mateix, on les unitats de plantacions representen la major part de l'import total del pressupost de l'obra i del Control de Qualitat.

Es distingeixen dos (2) TIPUS DE CONTROL:

- Control de Materials: característiques químiques, físiques, geomètriques o mecàniques del material que s'ha d'utilitzar en l'element d'obra corresponent.
- Control d'Execució i de l'element acabat: operacions de control que es realitzen durant el procés d'execució, o en acabar aquest, per tal de verificar les condicions de formació de l'element d'obra.

El control d'execució es tindrà en compte per a cada una de les partides que componen el projecte, verificant la bondat de l'execució de l'obra i redactant un informe favorable o desfavorable en cada cas.

S'haurà d'aportar la documentació de segell de qualitat per als elements de prefabricats a la DO, que comprovarà si efectivament es compleix amb els requisits demanats en el plec de condicions tècniques particulars.

En tots i cadascun dels casos de materials s'exigeix el segell de qualitat corresponent als materials utilitzats a l'obra, i la DO haurà de donar el seu vist-i-plau favorable i acceptant per escrit la partida corresponent a aquest material. En cas que es faci un assaig també haurà de donar el vist-i-plau corresponent d'acceptació o no indicant les raons de la denegació i les mesures adoptades.

Les obres projectades es poden agrupar de la següent forma:

- Enderrocs i moviments de terres.
- Instal·lacions.
- Ferms i paviments.
- Formigons i acers no estructurals
- Equipament fix i mobiliari urbà

Els material bàsics a controlar seran:

QUADRE DE MATERIALS A CONTROLAR	
MATERIALS	TIPUS DE CONTROL
Terraplens i reblerts	Assaigs Característiques i d'Execució
Formigons	Assaigs Característiques i d'Execució
Canonades i Tubs	Certificats de Control de Qualitat
Marc i tapes de fosa	Certificats de Control de Qualitat
Vorades i Peces de paviment prefabricades	Certificats de Control de Qualitat

Elements urbans	Certificats de Control de Qualitat
Arbres i plantes	Passaport fitosanitari

Controlats aquests materials, es pot considerar que es tindrà controlada la pràctica totalitat de l'obra pel fet que s'hauran instal·lat aquells elements que garanteixin la funcionalitat de la mateixa, amb la corresponent garantia exigida.

Per a cadascun dels elements anteriorment esmentats es presentarà, abans de passar la comanda, els corresponents certificats a Direcció d'obra per tal de garantir que compleixin les especificacions i requeriments desitjats:

- Certificat del registre d'empresa per un Organisme capacitat, en el que es certifica que l'empresa de canonades per nosaltres proposada compleix amb les exigències de la Normativa per que fa referència a la producció en la seva factoria,.
- Certificat de conformitat del producte per AENOR, en el que certifica que les canonades es general fabricades per l'empres proposada, en la seva factoria, es fabriquen de conformitat amb els documents a la Documentació Normativa al respecte.
- Certificat de la concessió del dret d'ús de la marca AENOR i,
- D'altres certificats, EQNET, etc.

El Banc de criteris de qualitat utilitzat com a referència és el del ITEC, tot i que s'han ajustat els assaigs i les freqüències a la naturalesa de l'obra.

La Constructora haurà de lliurar a la Direcció Facultativa una proposta de Pla de Control de Qualitat per a que pugui ésser aprovada, o, en cas que escaigui, modificada i aprovada, per la Direcció Facultativa abans de l'inici de les obres.

PLEC DE CONDICIONS

Aquest Plec de Criteris de Control de Qualitat té la finalitat de complementar el contingut del Plec de Condicions Tècniques Particulars (P.C.T.P.) en el que fa referència als procediments a seguir en obra per tal de verificar el compliment del que allà s'estableix. En cas de contradiccions entre el contingut d'ambdós documents prevaldrà el que decideixi la DO (o direcció d'execució) davant de cada circumstància.

Es distingeixen dos TIPUS DE CONTROL:

- Control de Materials: característiques químiques, físiques, geomètriques o mecàniques del material que s'ha d'utilitzar en l'element d'obra corresponent.
- Control d'Execució i de l'Element acabat: operacions de control que es realitzen durant el procés d'execució, o en acabar aquest, per tal de verificar les condicions de formació de l'element d'obra.

Donades les característiques d'aquest projecte, caldrà fer control de Materials sobre els materials d'aportació que siguin utilitzats a l'obra i un control d'execució sobre les instal·lacions de sanejament i execucions de paviment asfàltic, de bases de formigó i paviments de peces.

Moviment de terres i enderroc

Caldrà enderrocar els paviments escaients d'acord amb l'actuació projectada. El moviment de terres serà el necessari per les rases i plantacions i l'associat al reperfilat del talús.

Es controlarà l'execució dels reblerts. Es demanaran els corresponents certificats de cantera dels materials d'aportació. En cas que no s'obtinguin, caldrà fer els corresponents assaigs de material. Igualment, es podran fer a la recepció del material a obra per a validar la seva idoneïtat.

Afermat i pavimentació

Per la naturalesa de les obres caldrà rebre els certificats de qualitat de totes les peces prefabricades. Es controlarà la base de formigó.

Caldrà aprovar la planta de fabricació del formigó. Un cop aprovada per la D.O la font de subministrament, es deurà comprovar que el material efectivament subministrat sigui l'acordat agafant les mostres escaients.

Sanejament i altres instal·lacions

Caldrà aportar els certificats de qualitat de tubs, reixes i qualsevol element prefabricat que es vulgui instal·lar.

Caldrà aprovar els proveïdors de materials. Un cop aprovada per la D.O la font de subministrament, es deurà comprovar que el material efectivament subministrat sigui l'acordat.

Elements urbans

Caldrà aportar els certificats de qualitat del mobiliari urbà a instal·lar.

Inspeccions, proves i altres assaigs.

Altres, a decidir per la D.F. i la Propietat.

La Constructora deurà lliurar a la D.F. una proposta de Pla de Control de Qualitat per a que pugui ésser aprovat, o modificat i aprovat, per la D.F. abans de l'inici de les obres.

PRESSUPOST

El control de qualitat serà a càrrec de l'empresa constructora adjudicatària a no ser que el Plec de la Licitació o la Propietat determinin una altra disposició al respecte. En tot cas, el control de qualitat serà dut a terme per una empresa homologada i acreditada prèvia aprovació de la DF.

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Obra	01 Pressupost RENATURA_B6
Capítol	01 FASE 1 - Parcs i places
Subcapítol	01 PI Antonio Machado

GD5BU02Z Rasa drenant de 0,60m d'ample i de 0,60m de fondària, formada per làmina geotèxtil de 150 gr/m2 i graves, tot segons detall de la DT, inclòs reperflat i compactació de la base i llit de sorra. (P - 106) 78,000 m

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J0304503	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 933-1	1,00	31,70	31,70	1	2.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J030K50L	Determinació de l'índex de llenques i agulles d'una mostra d'àrids, segons la norma NLT 354 i UNE-EN 933-3	1,00	44,43	44,43	1	2.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D2202	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101	1,00	31,70	31,70	1	2.000,000	M3	1,0000	Estadístic

P931-10RJl Base de formigó de 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 (P - 115) 1,800 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J060120G	Mesura de la consistència pel mètode del con d'Abrams d'una mostra de formigó fresc, segons la norma UNE-EN 12350-2	4,00	18,62	74,48	4	0,000		1,0000	Tram
Total PI Antonio Machado 01.01.01				182,31					

Obra	01 Pressupost RENATURA_B6
Capítol	01 FASE 1 - Parcs i places
Subcapítol	02 Plaça de Catalunya

FR3A4010 Condicionament del sòl amb adob mineral sòlid de fons d'alliberament ràpid, formulació i dosi segons indicacions de la DF, escampat amb mitjans manuals (P - 30) 1,046,950 m2

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JR3AC201	Anàlisi de compostos d'origen mineral per adob de terra vegetal (humitat, duresa, granulometria, densitat aparent, resistència mecànica, tendència al atapeïment, N, P, K assimilable, Ca, Mg, Na, S, C/N, Cu, Zn, Fe, Bo, Co, Mn i Mo), segons normes UNE	1,00	394,20	394,20	Si	1	0,000		1,0000	Tram

FR71294Z Sembra de barreja de llavors amb selecció de llavors de plantes per a condicions difícils de desenvolupament, barreja apta a créixer en condicions agrònòmiques limitades on l'aportació d'aigua i nutrients és molt limitada. Època de sembra: de Març a novembre, floració primavera-estiu: alçada 10-25 cm; densitat de sembra: 0.5 a 2.5 gr/m2; Thymus serpyllum, Dianthus deltoides, Saponaria, Alyssum saxatile, Origanum vulgare, etc, amb mitjans manuals, tot segons indicacions de la DF i dels tècnics municipals, incloent la cobertura de la llavor amb sorra de riu rentada i el coronat posterior, el primer reg i la primera sega (P - 95)

1,046,950 m2

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JR35610C	Anàlisi de la germinació de llavors i de propàguls de males herbes dels compostos per esmena orgànica, segons BS PAS 100 (Annex D)	1,00	55,00	55,00	Si	1	0,000		1,0000	Tram

F9A1201F Paviment de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM (P - 18)

160,000 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J0304503	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 933-1	1,00	31,70	31,70	Si	1	0,000		1,0000	Tram
J0305503	Determinació del contingut de fins d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 933-1	1,00	26,09	26,09	Si	1	0,000		1,0000	Tram
J03D8500	Determinació pròctor modificat per mescles d'àrids sense lligants i amb conglomerant hidràulic, segons la norma UNE-EN 13286-2	1,00	64,53	64,53	Si	1	0,000		1,0000	Tram

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J2VCQ10N	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode de la sorra d'un sòl, segons la norma UNE 103503	1,00	36,57	36,57		1	3.500,000	M2	4,0000	Tram

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Total		Plaça de Catalunya 01.01.02	608,09
Obra	01 Pressupost RENATURA_B6		
Capítol	01 FASE 1 - Parcs i places		
Subcapítol	03 Plaça d'Occitània		

F9A1201F Paviment de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM (P - 18) 2,000 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J0304503	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 933-1	1,00	31,70	31,70	Si	1	0,000		1,0000	Tram
J0305503	Determinació del contingut de fins d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 933-1	1,00	26,09	26,09	Si	1	0,000		1,0000	Tram
J03D8500	Determinació pròctor modificat per mescles d'àrids sense lligants i amb conglomerant hidràulic, segons la norma UNE-EN 13286-2	1,00	64,53	64,53	Si	1	0,000		1,0000	Tram

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J2VCQ10N	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode de la sorra d'un sòl, segons la norma UNE 103503	1,00	36,57	36,57		1	3.500,000	M2	4,0000	Tram
Total		Plaça d'Occitània 01.01.03 158,89								

Obra	01 Pressupost RENATURA_B6		
Capítol	03 FASE 3 - Escocells estructurals		
Subcapítol	01 Escocells estructurals vius		

FR3P2111 Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora mitjana (P - 31) 93,000 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
-------------	------------	----------	------	--------	------	--------------------	----------------	--------	-------------------	-----------------

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

JR31S404	Anàlisi estàndard de terra vegetal (determinació del rang de textures pel mètode granulomètric per sedimentació discontinua, anàlisi del PH (en H2O 1:2.5), anàlisi del contingut en sodi (ppm) pel mètode de fotometria de flama, anàlisi de la conductivitat elèctrica (prova prèvia de salinitat), anàlisi del carbonat càlcic equivalent i anàlisi del contingut en nutrients (P, K, Mg, Calci, N orgànic i amoniaca) pels mètodes químics 4, 15, 16 (b), 8, segons MOA III)	1,00	123,00	123,00	Si	1	0,000	1,0000	Tram
Total Escocells estructurals vius 01.03.01								123,00	

- Obra
- Capítol
- Subcapítol
- 01 Pressupost RENATURA_B6
- 03 FASE 3 - Escocells estructurals
- 02 Escocells estructurals pavimentats

P931-10RJI

Base de formigó de 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 (P - 115)

8,000 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J060120G	Mesura de la consistència pel mètode del con d'Abrams d'una mostra de formigó fresc, segons la norma UNE-EN 12350-2	4,00	18,62	74,48	4	0,000		1,0000	Tram
Total Escocells estructurals pavimentats 01.03.02				74,48					

PRESSUPOST

*

Pàg.: 1

Obra	01	Pressupost Control Qualitat
Capítol	01	FASE 1 - Parcs i places
Subcapítol	01	Pl Antonio Machado

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	J060120G	U	Mesura de la consistència pel mètode del con d'Abrams d'una mostra de formigó fresc, segons la norma UNE-EN 12350-2 (P - 6)	18,62	4,000	74,48
2	J0304503	U	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 933-1 (P - 1)	31,70	1,000	31,70
3	J03D2202	U	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101 (P - 4)	31,70	1,000	31,70
4	J030K50L	U	Determinació de l'índex de llenques i agulles d'una mostra d'àrids, segons la norma NLT 354 i UNE-EN 933-3 (P - 3)	44,43	1,000	44,43

TOTAL	Subcapítol	01.01.01			182,31
-------	------------	----------	--	--	--------

Obra	01	Pressupost Control Qualitat
Capítol	01	FASE 1 - Parcs i places
Subcapítol	02	Plaça de Catalunya

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	J03D8500	U	Determinació pròctor modificat per mescles d'àrids sense lligants i amb conglomerant hidràulic, segons la norma UNE-EN 13286-2 (P - 5)	64,53	1,000	64,53
2	J0305503	U	Determinació del contingut de fins d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 933-1 (P - 2)	26,09	1,000	26,09
3	J0304503	U	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 933-1 (P - 1)	31,70	1,000	31,70
4	J2VCQ10N	U	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode de la sorra d'un sòl, segons la norma UNE 103503 (P - 7)	36,57	1,000	36,57
5	JR3AC201	U	Anàlisi de compostos d'origen mineral per adob de terra vegetal (humitat, duresa, granulometria, densitat aparent, resistència mecànica, tendència al atapeïment, N, P, K assimilable, Ca, Mg, Na, S, C/N, Cu, Zn, Fe, Bo, Co, Mn i Mo), segons normes UNE (P - 10)	394,20	1,000	394,20
6	JR35610C	U	Anàlisi de la germinació de llavors i de propàguls de males herbes dels compostos per esmena orgànica, segons BS PAS 100 (Annex D) (P - 9)	55,00	1,000	55,00

TOTAL	Subcapítol	01.01.02			608,09
-------	------------	----------	--	--	--------

Obra	01	Pressupost Control Qualitat
Capítol	03	FASE 3 - Escocells estructurals
Subcapítol	01	Escocells estructurals vius

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	JR31S404	U	Anàlisi estàndard de terra vegetal (determinació del rang de textures pel mètode granulomètric per sedimentació discontinua, anàlisi del PH (en H2O 1:2,5), anàlisi del contingut en sodi (ppm) pel mètode de fotometria de flama, anàlisi de la conductivitat elèctrica (prova prèvia de salinitat), anàlisi del carbonat càlcic equivalent i anàlisi del contingut en nutrients (P, K, Mg, Calci, N orgànic i amoniacal) pels mètodes químics 4, 15, 16 (b), 8, segons MOA III) (P - 8)	123,00	1,000	123,00

TOTAL	Subcapítol	01.03.01			123,00
-------	------------	----------	--	--	--------

Obra	01	Pressupost Control Qualitat
------	----	-----------------------------

PRESSUPOST

*

Capítol	03	FASE 3 - Escocells estructurals
Subcapítol	02	Escocells estructurals pavimentats

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J060120G	U	Mesura de la consistència pel mètode del con d'Abrams d'una mostra de formigó fresc, segons la norma UNE-EN 12350-2 (P - 6)	18,62	4,000	74,48
TOTAL			Subcapítol	01.03.02		74,48

(*) Branques incompletes

ANNEX 5. Estudi de Gestió i Reaprofitament de Residus

1. INTRODUCCIÓ

En aquest annex s'identifiquen, descriuen i valoren els probables efectes socio-ambientals, des del punt de vista de la gestió de residus, de les actuacions que es deriven del projecte.

També es detalla la incorporació dels continguts i objectius que potencien les repercussions positives en el medi ambient i es descriuen les mesures correctores proposades durant l'execució de les obres, i que el contractista haurà de concretar en el Pla de gestió de residus de les obres, per tal de minorar l'impacte negatiu que puguin comportar.

2. ESTAT ACTUAL

L'àmbit de projecte es troba la ciutat de Mataró, en els set parcs de la Fase I, els carrers d'arbrat viari de la Fase II i l'escocell estructural de la Fase III de les actuacions B6 del Re-Natura.

3. OBJECTE DEL PROJECTE

L'objecte del projecte és l'adaptació de les zones verdes urbanes proposades als nous paràmetres de biodiversitat i canvi climàtic, i la millora de la funció connectora del verd lineal.

4. GENERACIÓ, SEGREGACIÓ I GESTIÓ DE RESIDUS

El desenvolupament d'un projecte constructiu sempre implica la generació de residus de construcció i demolició. L'equip redactor ha projectat els treballs, tenint en compte dos principis: la reutilització del material d'excavació per a rebliment de rases i l'aportació de sauló en zones on es requereixi, sempre que l'estudi geotècnic validi la seva idoneïtat, reaprofitament del paviment existent, i l'optimització de cotes per no enderrocar allò que no cal. Tanmateix, es detalla a continuació l'avaluació del residu generat per les obres.

4.1. Estudi de gestió de residus de la construcció i demolició

4.1.1. Pressupost de gestió de residus

Estimació de la quantitats

-Estimació de la quantitat de residu en enderroc.

Capítol del pressupost 01 Operacions prèvies i enderrocs residus s'incorpora el detall de

la demolició, en funció dels amidaments realitzat sobre plànols.

-Estimació de la quantitat de residu en construcció (programa ITEC gestió de residus V1.4)

S'ha comptat una actuació en superfície de 1.100 m² com a aproximació a la generació de residus degut a actuacions al paviment existent.

Separació selectiva segons límits RD 105/208

Branca: Obra civil

Tipologia: Condicionament / millora

<u>Codi</u>	<u>Residu</u>	<u>Volum(m³)</u>	<u>Massa(T)</u>
150101	Envasos de paper i cartró	0,03	0,00
170107	Mescles de formigó, maons, teules i materials ceràmics, diferents de les especificades en el codi 170106)	1,92	2,41
170201	Fusta	0,29	0,07
170203	Plàstic	0,12	0,01
170407	Ferro i acer	0,05	0,25
170903	Envasos metàl·lics, inclosos els recipients a pressió buits, que contenen una matriu sòlida i porosa perillosa	0,24	0,25
170904	Residus mesclats de construcció i demolició diferents dels especificats en els codis 170901, 170902 i 170903	2,52	1,35
Total		5,18	4,36

4.2. Mesures de prevenció i minimització

Per a la gestió dels residus que es produeixen en l'execució de l'obra i l'explotació de la mateixa, s'assumirà la política estatal de Residus, així com l'autonòmica.

Per aconseguir una gestió eficient dels residus originats en el procés de construcció hem d'assolir els següents objectius:

- Reduir els mitjans i materials sobrants per **MINIMITZAR** el volum de residus que es generen.
- **Reutilitzar** els mitjans per usar novament, sense transformar.
- **RECICLAR** els mitjans i materials sobrers transformant-los en matèria primera de nous productes.

- **ELIMINACIÓ** correcta dels residus generats (si no és possible el seu reciclatge o reutilització) mitjançant el seu enviament a abocador controlat, segons el residu generat que correspongui. A més de la codificació de residus de la llista europea ("Ordre MAN 304/2002"), els residus es classifiquen en:

No peril·losos: Aquells classificats com no peril·losos en la llista de residus peril·losos aprovada pel "RD 952/1997", basada en el Catàleg Europeu de Residus (CER). Entre aquests destaquen residus de desbrossament i moviment de terres, residus de demolició i fresat, ferralla, pneumàtics i altres residus no inerts com plàstics, fusta, etc.

- Es sol·licitarà a l'Ajuntament al que pertanyi el traçat de l'obra.
- En el cas de ferralla i pneumàtics es contractarà la retirada pels gestors autoritzats.

Peril·losos: Residus peril·losos de manteniment de la maquinària (olis usats de maquinària mòbil i girs de la planta de trituració, bateries, filtres d'oli, envasos que hagin contingut RP i dissolvents).

- Recollida semestral pel gestor autoritzat.
- Així mateix es realitzarà una millora amb la instal·lació d'un sistema separador de greixos i un sistema de recollida de l'aigua del rentat de la maquinària. El manteniment es realitzarà preferentment en tallers externs per evitar en gran mesura la generació de residus peril·losos en l'obra.

Dins dels residus que es generin en l'obra (d'acord amb la legislació bàsica de residus: residu és qualsevol substància o objecte pertanyent a alguna de les categories que figuren en l'annex de la "Llei 10/98" de 21 d'abril de residus, del qual el seu posseïdor es desprengui o del que tingui la intenció o obligació de desprendre's) es tenen:

- **Residus urbans o municipals.** Tots aquells que no tinguin la qualificació de peril·losos i que per la seva naturalesa o composició puguin assimilar-se als produïts en els domicilis o activitats urbanes.
- **Residus peril·losos.** Aquells que figuren en la llista aprovada al "Reial Decret 952/1997", així com els recipients i envasos que els hagin contingut. Els que hagin estat qualificats com a peril·losos per la normativa comunitària i els que pugui aprovar el Govern de conformitat amb el que estableix la normativa europea o en convenis internacionals dels quals Espanya sigui part. Aquells que hagin de ser tractats per un gestor autoritzat per ser tòxics o peril·losos.
- **Residus inerts.** Es defineixen com aquells que no experimenten transformacions físiques, químiques o biològiques significatives. No són solubles ni combustibles, ni reaccionen físicament ni químicament de cap altra manera, ni són biodegradables, ni afecten negativament a altres matèries amb les quals entren en contacte de manera que pugui donar lloc a contaminació del medi ambient o perjudicar la salut humana. En aquest cas són els procedents d'obres de construcció i demolició, que no siguin ni assimilables a urbans ni peril·losos, i que

Productes reciclables o reutilitzables

Anàlogament a l'especificat per als productes procedents de reciclat, es mostrarà predilecció per tots aquells materials reutilitzables que, complint els requisits exigits

estiguin posats al mercat amb l'etiqueta ecològica, regulada en el "Reglament (CEE) 880/1992", de 23 de març, o que hagin estat realitzats en el marc d'un Sistema de Gestió Mediambiental basat en els criteris establerts en el "Reglament (CEE) 1836/1993", de 29 de Juny, les normes internacionals sèrie (ISO) 14000, europees (EN) o espanyoles (UNE). Posant en pràctica les pautes de política mediambiental dictades, es procedirà al reciclatge del paper utilitzat en l'obra, realitzant per a això una recollida selectiva d'aquest material, de manera que pugui ser aprofitat en la fabricació de paper reciclat.

Cal considerar el que expressa la "Directiva 89/106/CEE" del Consell de 21 de desembre de 1988, relativa a l'aproximació de les disposicions legals, reglamentàries i administratives dels estats membres sobre els productes de construcció. Modificada per la "Directiva 93/68/CEE" del Consell de 22 de juliol de 1993, sota la qual es desenvolupa el Pla Nacional de Residus de Construcció i Demolicions (PNRCD) 2001-2006 de l'1 de juny de 2001.

Aquest Pla dóna compliment a la necessitat de planificar i gestionar específicament els residus de construcció i demolició, perquè representen un impacte sobre el medi ambient. A més, dóna compliment a la legislació europea i espanyola, alhora que s'estableix un marc per al seu correcte reciclatge i valoració. El Pla proposa, des del punt de vista tècnic, el principi de jerarquia, recollit en la "Llei 10/1998 de Residus", per la qual cosa obliga a reciclar tot el possible, és a dir, aprofitar la matèria del residu abans que l'energia continguda en la seva matèria. Per tant, el Pla dóna prioritat al reciclatge dels residus inerts (ja que la part de residus perillosos procedents de la construcció es contemplen en el Pla Nacional a l'efecte) i, en últim cas, es pot recórrer a la valorització energètica. Així mateix, es destaca la prevenció, entesa com precaucions a prendre en les operacions d'enderroc que facilitin el posterior reciclatge dels residus resultants.

Així mateix cal recordar l'actual "Llei 10/1998" de Residus que considera els metalls reciclats com a residus, per la qual cosa han de ser tractats i transportats com a tals, i el "REIAL DECRET 105/2008", d'1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició.

Considerar residus el que en realitat són matèries primeres secundàries, i sotmetre-les a un excessiu control administratiu, suposa distorsionar un circuit de gestió eficaç i perfectament respectuós amb el medi ambient, com és l'aprofitament de ferralles en la producció. D'altra banda, el consum de metalls per als diferents béns que es fabriquen i consumeixen, dóna origen a un flux continu de residus metàl·lics que, o es gestionen degudament, o es poden convertir en un factor més de risc, si bé no dels més greus per al medi ambient.

ACCIONS DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DES DE LA FASE DE PROJECTE		SÍ	No
1	S'ha programat el volum de terres excavades per minimitzar els sobrants de terra i per utilitzar-los al mateix emplaçament?	☐	☐
2	Els sistemes constructius són sistemes industrialitzats i prefabricats que es munten a obra sense gairebé generar residus?	☐	☐
3	S'ha optimitzat les seccions resistents, per tendir a reduir el pes de	☐	☐

ACCIONS DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DES DE LA FASE DE PROJECTE		Sí	No
	la construcció i, per tant, la quantitat de material a emprar?		
4	S'empren sistemes d'encofrat reutilitzables?	☐	☐
5	S'ha detectat aquelles partides que poden admetre materials reutilitzats de la pròpia obra La reutilització dels materials en la pròpia obra, fa que perdin la consideració de residus, cal reutilitzar aquells materials que continguin unes característiques físiques/químiques adequades i regulades en el Plec de Prescripcions Tècniques.	☐	☐
6	S'ha previst el pas d'instal·lacions per cel rasos registrables i envans de cartró guix per evitar la realització de regates durant la fase d'instal·lacions?	☐	☐
7	S'ha modulat el projecte (paviments, acabats de façana, obertures, divisòries, etc.) per minimitzar els retalls?	☐	☐
8	S'ha dissenyat l'edifici tenint en compte criteris de desmuntabilitat? (Considerar en el procés de disseny unir de manera irreversible només aquells materials que tenen el mateix potencial de reciclabilitat, o bé preveure fixacions fàcilment desmuntables, de manera que sigui viable la seva separació una vegada finalitzada la seva vida útil).	☐	☐
9	Des d'un punt de vista de la disminució de la producció dels residus d'una forma global, s'han utilitzat materials que incorporin material reciclat (residus) en la seva producció?	☐	☐
10	...(Altres bones pràctiques)	☐	☐

Mesures preventives i correctores Durant l'execució de l'obra

- Es verificarà que les instal·lacions que s'arribin a implementar, comptin amb els equipaments necessaris per a una correcta gestió dels residus, aigües i, en general, qualsevol material o recurs que sigui utilitzat en el marc de la utilització i explotació d'aquestes instal·lacions.
- Es verificarà que tant el personal d'obra que utilitza les instal·lacions com la direcció d'obra i altres responsables d'obra gestionen adequadament aquestes instal·lacions en el sentit que, al mateix temps que es compleixen tots els condicionants ambientals adscrits al projecte, no es generen impactes addicionals o situacions de risc que afavoreixin o facilitin la generació d'aquests impactes.
- Es verificarà que el personal associat a les obres coneix l'existència dels equipaments referits i està informat de la necessitat i procediments per a la seva correcta utilització.
- En finalitzar les obres, es comprovarà que totes les instal·lacions auxiliars, zones d'emmagatzematge de materials i residus, etc., hauran de ser desmantellades i, en cas que aquestes no es trobin ubicades sobre la pròpia traça, els espais ocupats per elles han de ser restaurats a la seva situació preoperacional.
- En les operacions de renovació del paviment de la vorera adjacent a la façana i durant l'execució de l'obra s'evitarà afectar les façanes dels habitatges adjacent.

Per això les feines seran totes manuals i es prohibirà l'abassagament de material en aquestes zones.

- No permetre el rentat de les cisternes dels camions formigonera a la zona d'obres, exigint al subministrador que aquest rentat sigui realitzat a la plant de la qual provinguin, doncs està preparada i disposa de llocs adequats per a això.
- No permetre el rentat de restes de pintura dintre de pintura, exigint al subministrador que aquest rentat sigui realitzat a la plant de la qual provinguin, doncs està preparada i disposa de llocs adequats per a això.

-

Segregació

Gestió de residus sòlids urbans (RSU) i assimilables a RSU

- Els residus assimilables a urbans es disposaran en una zona específica per a que l'Ajuntament que correspongui procedeixi a la seva recollida. Si aquests residus presenten característiques especials (com per exemple la seva mida) que puguin produir trastorns en el transport, recollida, valorització o eliminació s'informarà detalladament sobre el seu origen, quantitat i característiques a l'Ajuntament.
- Es verificarà que en totes aquelles zones o àmbits de les obres en les que es preveu la generació d'aquest tipus de residus, especialment, en l'àmbit d'ubicació de casetes d'obra i on es centren els treballs en cada fase, es disposa de recipients adequats i convenientment identificats, per al dipòsit temporal d'aquest tipus de residus.
- Es verificarà que el personal associat a les obres coneix l'existència dels equipaments referits i està informat de la necessitat i procediments per a la seva correcta utilització.

Gestió de residus sanitaris i / o de la farmaciola d'obra.

- En aquest marc cal distingir entre els residus de Classe II i els de Classe III. Els residus de Classe II es gestionaran com a residus sòlids urbans, mentre que els de Classe III, s'emmagatzemaran en envasos amb les característiques apropiades i s'haurà de contractar una empresa especialitzada i autoritzada per a la seva gestió.

Gestió de residus de demolició

- Verificar que es procedeix a gestionar els residus de construcció i demolició de la forma següent:

Que la constructora o els subcontractistes que generin residus de demolició i construcció (RCD) estan donats d'alta com a productors de residus segons el "Decret 174/05", de 9 de juliol, pel qual es regula el règim jurídic de la producció i gestió de residus.

Que tots els productors d'aquests residus compten amb una empresa especialitzada i autoritzada per a la seva gestió.

Que aquest gestor o gestors, fan lliurament al coordinador tècnic de seguiment dels preceptius certificats d'acceptació de residus i la resta de documentació requerida per la normativa reguladora de la gestió d'aquests residus, així com que els retira amb la periodicitat preestablerta.

Que s'emmagatzemen en envasos específics.

- Verificar que no es generen dipòsits de RCD fora de les zones designades per a això.
- Verificació "in situ" que la localització i equipaments destinats a la gestió d'aquests residus s'ajusten a l'establert en el programa d'actuacions mediambientals.
- Verificació "in situ" de la periodicitat de recollida dels residus emmagatzemats en

aquests contenidors i del grau d'adequació d'aquesta periodicitat al volum de residus emmagatzemats per part del o dels Gestors específics.

- Demanar la documentació oportuna i justificativa als Gestors específics encarregats de la gestió de RDC.
- Verificació "in situ" que no es generen dipòsits de RDC fora de les zones designades per a això.

Olis, lubricants i altres residus perillosos

- Es verificarà que no s'efectuen reparacions i tasques de manipulació de la maquinària o de qualsevol altre element d'obra o auxiliar que impliqui un elevat risc d'abocament d'aquestes substàncies en l'àmbit de les obres.
- Es verificarà que es gestionen d'acord amb la seva naturalesa de Residus Tòxics i Perillosos i en acord amb la normativa reguladora a aquest respecte.
- Es verificarà que s'ha establert, al nivell dels Parcs de Maquinària i qualsevol altra zona d'obra en que sigui previsible la generació d'aquests residus, un espai de seguretat dotat dels equipaments necessaris on es realitzaran les operacions de risc i emmagatzematge d'aquests residus.
- També es verificarà que s'emmagatzemen en envasos específics de les característiques següents:
- Es protegiran les terres i els paviment a les zones on es preveuen pèrdues d'olis i grassa de maquinària per a la seva posterior gestió com a residu especial. En cap cas aquestes operacions es realitzaran a prop de zones amb plantacions.

S'emmagatzemaran en envasos rígids o semirígids.

Opacs, impermeables i amb resistència a la humitat.

No generaran emissions tòxiques per combustió.

De lliure sustentació i amb resistència adequada a la càrrega estàtica i a la perforació interna o externa.

Proveïts d'un tancament hermètic, els envasos semirígids no sobrepassaran un volum de 70 litres.

Senyalitzats amb el pictograma i text associat adequats al tipus de residu.

- Es verificarà que l'empresa constructora o els subcontractistes que generin RTP's, estan donats d'alta com a productors de RTP's.
- Es verificarà també que tots els productors de RTP's compten amb una empresa especialitzada i autoritzada per a la seva gestió.
- Es verificarà que aquest gestor o gestors, fan lliurament al coordinador tècnic de seguiment dels preceptius certificats d'acceptació de residus i la resta de documentació requerida per la normativa reguladora de la gestió d'aquests residus, així com que els retira amb la periodicitat preestablerta.

Aigües sanitàries

- Verificació "in situ" que les casetes d'obra destinades a servei del personal d'obra (rentat, lavabos, dutxes, vestuaris) i amb capacitat de generar aigües negres o sanitàries, estan dotades dels sistemes necessaris per a la depuració abans del seu abocament.
- Verificació "in situ" de l'eficàcia i manteniment del sistema de depuració.

Gestió de la terra vegetal

- Es verificarà que s'evita la barreja de la terra vegetal amb runes o altre tipus de residus.
- Es verificarà, així mateix, que els llocs seleccionats per al seu apilament presenten una pendent inferior al 10% i estan protegits del vent.

- Es verificarà que el procés d'emmagatzematge en munts, així com el seu manteniment i estesa sobre les superfícies a revegetar respon als condicionants habituals en aquests casos.

Protecció de les aigües

- Es vigilarà que durant la fase de realització de moviments de terres i implementació de talussos, no es produeixin alteracions (aterrits, aportacions de terres, d'olis ...), sobre els cursos fluvials de l'àrea ni sobre el fons dels tàlvegs on es projecten obres de drenatge transversal.
- Es verificarà, així mateix, que no es realitzin operacions de rentat de maquinària o materials d'obra a les rodalies de les lleres fluvials de l'àmbit de les obres.
- Es verificarà i comprovarà, a peu d'obra, que es prenen totes les mesures necessàries i precises per evitar l'abocament i/o posada en contacte del formigó amb les aigües dels rius i rierols inscrits en l'àmbit de les obres.
- Es verificarà que, durant la totalitat del procés constructiu i per a la totalitat del personal implicat en ell, es manté suficientment informat a aquest personal al respecte de totes aquelles mesures necessàries per evitar situacions de risc de contaminació de les aigües: informació al personal d'obra, cures i normes per al maneig de materials de risc (formigons, olis, maquinària, etc.).
- Es controlaran les operacions de manteniment i canvi d'oli de la maquinària i eliminació de residus, a fi d'evitar la possible contaminació de les aigües.
- Es controlarà el moviment de la maquinària, limitant a les zones definides en el Pla Viari i d'Accessos a obra, per tal d'impedir el trànsit per àrees no destinades al seu pas o estacionament, evitant d'aquesta manera l'afecció innecessària sobre els sistemes hidrològics del territori.
- Es comprovarà que s'instal·len els sistemes destinats a controlar l'arribada de pols, fins i altres materials a les aigües continentals i que es tradueix en la implementació de basses de decantació i/o barreres antiterbolesa a les zones d'encreuament de les lleres fluvials interceptades comprovant, així mateix, que es realitzen les operacions de manteniment suficients i necessàries per a mantenir-los en condicions d'operativitat.

En general:

- Es prohibeix abocar restes de beurades de ciment de les voreres sobre el paviment de calçada, escocells o sobre terres, es realitzarà la neteja immediata de les restes de beurades i s'evitarà que entri en contacte amb material acopiat, terres i amb el saluló dels escocells.
- Es portarà un registre dels residus produïts o importats, en què s'indicarà les quantitats, naturalesa, tipus de gestió realitzada, destinació final, incidències, etc.
- Es presentarà un informe anual a l'Administració Pública competent en el qual s'especificarà la quantitat de residus peril·losos produïts, naturalesa dels mateixos, destinació final, freqüència de recollida i mitjà de transport.
- S'informarà immediatament a l'Administració Pública competent en cas de desaparició, pèrdua o fuga de residus peril·losos.
- Es controlarà que els materials sobrants són retirats als llocs de destinació de la forma més ràpida possible i que no s'apilen a la zona exterior de les obres.
- Es realitzaran inspeccions visuals per detectar residus sòlids, així com controls periòdics del nivell de presència de contaminants en el sòl, l'aigua...
- A la finalització de les obres i abans de l'inici de la fase d'explotació, s'hauran d'haver retirat i gestionat adequadament la totalitat dels residus d'obra.

Amb aquestes mesures desenvolupades al Pla de Gestió de Residus es pretén, en l'execució de les obres, realitzar un correcte tractament de tots els residus que es generin, assumint en especial la política medi ambiental estatal, que segueix la línia marcada per totes les directrius ambientals amb origen a la Unió Europea.

Pla d'enderroc

La planificació d'enderrocs de l'obra s'ha estudiat per part de l'equip redactor amb la fi d'aconseguir una màxima segregació i reutilització del residu generat com a concepte fonamental, però també amb la idea de no enderrocar allò que no calgui, i es pugui mantenir. En tot cas, es seguiran els requeriments del Pla de treballs.

Operacions de reutilització, valorització o eliminació

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

- El tipus de separació selectiva i el nombre de contenidors en funció de les possibilitats de reutilització, de les tipologies de residu, de l'espai de l'obra, de la viabilitat de tenir una planta mòbil matxucadora a l'obra, etc.
- La quantitat de material reutilitzat (m^3 una vegada matxucats) a l'obra procedent del reciclatge in situ dels residus petris generats en el mateix emplaçament. Quantitat de residu petri (m^3) que s'ha evitat portar a abocador.
- Els models de senyalitzacions emprades per als contenidors segons el tipus de residu que poden contenir.
- Les dades sobre destí dels residus (dades dels gestors de les instal·lacions de valorització, separació, transferència o de dipòsits controlats).

Gestió a la pròpia obra

A les taules s'adjunten, les fitxes de la identificació de les operacions de gestió de residus dins l'obra més apropiats per l'obra en qüestió.

Indicades ja la zones destinades a aparcament de maquinària, recull de material i abocadors, ara indicarem les mesures a prendre per a la separació de residus de l'obra.

L'ordre previst en l'execució de les tasques d'enderroc facilitarà la selecció dels materials, col·locant-los als seus contenidors corresponents.

A la vista que els residus generats són fonamentalment ceràmics, formigó i mescla bituminosa, i en menor escala de metalls, fusta, plàstic, paper i cartó, serà necessari fer una separació individualitzada, per a la qual cosa s'ha destinat un sector de la zona d'aplec per a la seva acumulació.

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

MODEL DE FITXA RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DINTRE DE L'OBRA

1	Separació segons tipologia de residu	Especificar el tipus de separació selectiva prevista per tal de preveure un espai a l'obra. Cal recordar que, segons el RD 105/2008, d'1 de febrer, s'ha de preveure una separació en obra de les següents fraccions, quan de forma individualitzada per cadascuna d'elles, la quantitat prevista de generació per al total de l'obra superi les següents quantitats indicades a continuació. ■ Formigó: 80 T ■ Maons, teules, ceràmics: 40 T ■ Metall: 2 T ■ Fusta: 1 T □ Vidre: 1 T ■ Plàstic: 0,5 T ■ Paper i Cartró: 0,5 T
	Especials	■ zona habilitada pels Residus Especials (amb tanta bidons com calgui) La legislació de Residus Especials obliga a tenir una zona adequada per a l'emmagatzemage d'aquest tipus de residu. Entre d'altres recomanacions, es destaquen les següents: * No tenir-los emmagatzemats a l'obra més de 6 mesos. * El contenidor de residus especials haurà de situar-se en un lloc pla i fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals * Senyalitzar correctament els diferents contenidors on s'hagin de situar els envasos dels productes Especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representats en les etiquetes. * Tapar els contenidors i protegir-los de la pluja, la radiació, etc. * Emmagatzemar els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites * Impermeabilitzar el terra on se situin els contenidors de residus especials

	Inerta	☐ contenidor per Inerts barrejats ☐ contenidor per Inerts Ceràmica ☐ contenidor o zona d'aplec per terres que van a abocador ☐ contenidor per Inerts Formigó ☐ contenidor per altres inerts
	No Especials	☐ contenidor per metall ☐ contenidor per fusta ☐ contenidor per paper i cartró ☐ contenidor per plàstic ☐ contenidor per barreges bituminoses ☐ contenidor per la resta de residus No Especials barrejats ☐ contenidor per TOTS els residus No Especials barrejats
	Inerts + No Especials	Inerts + No Especials: contenidor amb Inerts i No Especials barrejats (**) (**) Només quan sigui tècnicament inviable. En aquest cas, derivar-ho cap a un gestor que li faci un tractament previ.
2	Reciclatge de residus petris inerts en la pròpia obra.	Indicar, si s'escau, la quantitat de residus petris que es preveu matxucar a l'obra per reutilitzar, posteriorment, en el mateix emplaçament. Quantitat de residus que es preveu reciclar i que s'evita portar a abocador: (kg): (m3): 0,00 m3 Quantitat d'àrid matxucat resultant: (cal tenir en compte que l'àrid resultant, una vegada matxucat serà, aproximadament, un 30% menor al volum inicial de residus petris) (kg): (m3):
3	Senyalització dels contenidors	Els contenidors s'hauran de senyalitzar en funció del tipus de residu que continguin d'acord amb la separació selectiva prevista. Inerts  Residus admesos: ceràmica, formigó, pedres, etc. CODIS CER: 170107, 170504, ... (codis admesos en els dipòsits de terres i runes) No Especials barrejats  Residus admesos: fusta, metall, plàstic, paper i cartró, cartró-guix, etc. CODIS CER: 170201, 170407, 150101, 170203, 170401, ... (codis admesos en dipòsits de residus No Especials). Aquest símbol identifica als residus No Especials barrejats, no obstant, en cas d'optar per una separació selectiva més exigent, caldria un cartell específic per a cada tipus de residu: Fusta Ferralla Paper i cartró Plàstic Cables elèctrics      Especials  CODIS CER: (els codis dependran dels tipus de residus). Aquest símbol identifica als residus Especials de manera genèrica i pot servir per senyalitzar la zona d'aplec habilitada pels residus Especials, no obstant, a l'hora d'emmagatzemar-los cal tenir en compte els

Gestió fora de l'obra

Per a la selecció de les opcions externes de gestió s'ha fet servir la informació referent a les diferents instal·lacions de gestió autoritzades que existeixen en el nostre país que ofereix la pàgina Web de l'Agència de Residus de Catalunya (www.arc-cat.net). Aquesta via permet obtenir dades per gestionar els residus segons la seva tipologia i destí (reciclatge, transvasament o triatge i abocament dipòsit controlat).

Les empreses de gestió i tractament de residus estaran, en tot cas, autoritzades per l'Organisme Autònom competent per a la gestió de residus no peril·losos.

DESTÍ PREVIST PELS RESIDUS NO REUTILITZABLES NI VALORITZABLES "IN SITU"

	Tractament	Destí
17 01 01 Formigó	Reciclat/abocador	Planta de reciclatge RCD
17 03 02 Mescles bituminoses diferents de les especificades en el codi 17 03 01	Reciclat/abocador	Planta de reciclatge RCD
17 05 04 Terra i pedres diferents a les especificades en el codi 17 05 03.	Sense tractament específic	Us a la mateixa obra/formació d'abocador

Per seleccionar les opcions externes de gestió, es plantegen els següents gestors:

Per a la *gestió de residus inerts i residus no especials*:

Nom del gestor: CONTAINERS VILADECANS, S.L.	
Codi de gestor	E- 515.98
Operacions autoritzades	V71 Utilització en la construcció
Adreça física	Ctra BP-1213, KM 1,75 08232 Viladecavalls
Adreça correspondència	Drecera, 2 08232 Viladecavalls
Telèfon	93 783 93 44
Ubicació (coordenades)	X: 414.112 // Y: 4.601.649
Nom del gestor: TRANSFEL, S.A.	
Codi de gestor	E- 996.07
Operacions autoritzades	V71 Utilització en la construcció
Adreça física	Pol. Ind. Els Pinetons Ctra. B-141 (de Santiga), 74 08291 Ripollet
Adreça correspondència	Pol. Ind. Els Pinetons Ctra. B-141 (de Santiga), 74 08291 Ripollet
Telèfon	93 586 46 44
Ubicació (coordenades)	X: 429.079 // Y: 4.595.294

Nom del gestor: BOJ SERVEIS DE RECICLATGE, S.L.	
Codi de gestor	E- 188.96
Operacions autoritzades	V11 Reciclatge de paper i cartró V12 Reciclatge de plàstics V13 Reciclatge de tèxtils V14 Reciclatge vidre V15 Reciclatge i reutilització de fustes V41 Reciclatge i recuperació de metalls o compostos metàl·lics
Adreça física	Pol. Ind. Can Cuyàs C/ Can Cuyàs, 7 08110 Montcada i Reixac
Adreça correspondència	Pol. Ind. Can Cuyàs C/ Can Cuyàs, 7 08110 Montcada i Reixac
Telèfon	93 564 19 17
Fax	93 575 17 74
E-mail	info@bojreciclatge.com
Web	www.bojreciclatge.com
Ubicació (coordenades)	X: 431.050 // Y: 4.590.820

A més de la zona especial de canvi d'oli, repostatge i safareig, el parc de maquinària comptarà amb contenidors destinats a l'abocament de materials de rebuig, de manera que tots els residus produïts en l'obra siguin classificats i segregats en el seu origen, evitant el seu abocament incontrolat i la formació de possibles focus de contaminació.

S'instal·larà un punt net per a la gestió dels residus sòlids generats durant les obra. Es tracta d'un lloc d'emmagatzematge temporal dels residus, propers a àrees d'activitat intensa i prolongada. Compten amb un conjunt de contenidors, alguns amb capacitat de compactació, distingibles segons el tipus de rebuig:

<u>Classe de residu</u>	<u>Color contenidor</u>
Metall	Gris
Fusta	Marró
Derivats del petroli	Vermell
Pneumàtics	Negre
Plàstic	Groc
Paper i cartró	Blau
Vidre	Blanc
Restes orgàniques	Verd

Aquesta deixalleria s'ubicarà en parcs de maquinària, oficines i menjador, així com en zones de construcció d'estructures importants. Els contenidors amb què es dotaran les deixalleries seran diferents segons el lloc:

Al Parc de maquinària i ferralla, oficines, magatzem, menjador i vestidors:

- Dipòsit estanc per a derivats del petroli
- Contenidor estanc per a recipients metàl·lics
- Contenidor obert per a pneumàtics
- Contenidor estanc per a embalatges i recipients plàstics
- Contenidor estanc per a embalatges de paper i cartró
- Contenidor estanc per a recipients de vidre
- Contenidor estanc per a restes orgàniques
-

A la zona de construcció d'estructures:

- Contenidor obert per a metalls
- Contenidor obert per a fustes
- Contenidor estanc per a embalatges plàstics
- Contenidor estanc per a embalatges de paper i cartró

La recollida serà selectiva i periòdica, al ritme que imposi la generació d'aquests. Els residus es duran a plantes adequades per al seu tractament o reciclatge, o abocadors permesos per a la seva eliminació.

Per a les substàncies contaminants (olis, refrigerants, combustibles, etc), s'habilitaran dipòsits a l'efecte a la zona de seguretat, on es puguin emmagatzemar en condicions; assegurant la gestió racionalitzada dels mateixos, considerant que els abocaments generats s'han de tractar com a residus perillosos, tal com estableix la legislació sectorial ("RD 833/88" de residus perillosos, modificat pel "RD 952/97").

L'emmagatzematge dels residus perillosos es realitzarà en zones especials d'emmagatzematge temporal que s'instal·laran segons les indicacions següents:

- El recinte ha d'estar a cobert i el seu contorn delimitat
- Ha de tenir una cubeta per a recollir possibles vessaments
- Els diferents tipus de residus han d'estar clarament separats i identificats
- Els tipus de contenidors a utilitzar pot ser variable (bidons, caixes,...)
- Si l'emmagatzematge és previ al lliurament per a la seva gestió des del parc de maquinària, n'hi ha prou amb una etiqueta identificativa del tipus: ENVASOS CONTAMINATS, PILES ...
- Si el lliurament a gestor es realitza des de l'obra, l'etiqueta ha de cobrir tots els apartats requerits legalment: codi del recurs, identificació de l'empresa i el gestor final.
- Al Parc de maquinària s'instal·larà un recinte per a aquest fi que, preferentment, serà prefabricat

5. PRESSUPOST

RE-NATURA MATARÓ B6.

PRESSUPOST

Pàg.: 1

Obra		01	Pressupost RENATURA_B6		
Capítol		04	Gestió de residus		
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 F2R54ZZA	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió i temps d'espera per a la càrrega a màquina. (P - 10)	10,25	1.184,720	12.143,38
2 F2RA71H1	m3	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 (P - 11)	19,08	298,480	5.695,00
3 F2RA7LP1	m3	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 (P - 12)	11,12	678,240	7.542,03
4 F2RA9TD0	m3	Disposició controlada en planta de compostatge de residus de troncs i soques no perilloses amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 13)	86,11	208,000	17.910,88
TOTAL Capítol		01.04			43.291,29

ANNEX 6. Pla de Manteniment

El promotor, ja sigui públic o privat, és el responsable de la bona conservació i el manteniment de l'espai verd durant el període de garantia a comptar des de la recepció i acceptació de l'obra. El promotor, ja sigui públic o privat, ha de resoldre i esmenar a càrrec seu qualsevol incidència que pugui produir-se durant aquest termini, a excepció dels actes vandàlics (Ordenança del medi ambient de Barcelona, títol 7, article 75-9).

Durant el període de garantia, s'han de dur a terme totes les operacions de manteniment necessàries perquè l'arbrat es mantingui en perfecte estat. Són d'aplicació les NTJ (Normes tecnològiques de jardineria i paisatgisme) del Col·legi Oficial d'Enginyers Tècnics Agrícoles de Catalunya, actualment Fundació de la Jardineria i el Paisatge.

Donat les característiques el projecte es distingeixen 3 fases

FASE A:

Manteniment durant la fase d'obres. Donat que els plantacions comencen de setembre i finalitzen a mitjans de desembre s'estima que caldrà fer una mitja de 2 mesos de manteniment per a totes les plantacions de projecte. Aquestes feines estan seran a càrrec del contractista i s'inclou el corresponent pressupost al projecte

FASE B1

Manteniment des de la recepció de l'obra fins a la finalització del termini de garantia d'un any. Feines seran a càrrec de l'Ajuntament de Mataró

Fase B2

Manteniment un cop a finalitzat el període de garantia. Aquestes feines seran a càrrec de l'Ajuntament de Mataró

Donada la naturalesa de l'actuació i l'àmbit, el factor de correcció a considera al pla de manteniment per dificultats de manteniment i deteriorament anticipat a considerar és:

Per topografia irregular desnivells i talussos:

- **Espai pla: x1,00**
- Pendants fins al 30%: x1.05
- Pendants i desnivells superiors al 30%: x1,15

Per Intensitat d'ús

- Baixa intensitat: x1,00
- **Mitja intensitat : x1.05**
- Alta intensitat: x1,10

Per dificultat en quant a planta específica i/o delicada que requereix major manteniment.

- **Espècies comuns: x1,00**
- Amb planta específica: x1.10

Sistema de control de manteniment en fase de garantia.

Després de la recepció, es realitzaran controls mensuals mitjançant informe enviat pel mantenidor extern. Aquest informe haurà de recollir, com a mínim:

- Treballs realitzats segons pla
- Incidències externes al pla detectades.
- Fotografies dels treballs (si s'escau)

Cost corresponent a 1 any de garantia.

ELEMENT VEGETAL	TASCA	ÈPOQUES IDÒNIES DE REALITZACIÓ DE TASQUES I FREQUÈNCIA												FREQ. ANY
		OCT	NOV	DES	GEN	FEB	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	
	Neteja d'escocells							1				1		2
	Realç i formació (arbrat de 1a, 2a i 3a)				1									1
ARBRES FASE I i FASE II	Reg amb cuba (per mantenir arbrat de 1a)	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	2	28
	Tractament fitosanitari					1				1				2

ELEMENT VEGETAL	TASCA MANTENIMENT	OCT	NOV	DES	GEN	FEB	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	FREQ. ANY	Preu € U>25	U executat	Valor A€	F. correcció*	Import PEME
ARBRES FASE I i FASE II	Entrecavat i neteja d'escocells							1				1		2	9,00	384	3.456,00€	1,05	3.628,80 €
	Realç i formació (arbrat de 1a, 2a i 3a)				1									1	8,00	384	3072,00€	1,05	3.225,60 €
	Reg amb cuba	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	2	28	1,00	384	10.752,00€	1,05	11.289,60€
	Tractament fitosanitari					1				1				2	1,00	384	768,00€	1,05	806,40

TOTAL PLA MANTENIMENT ARBRAT: 18.950,40€/any

TOTAL PLA MANTENIMENT ARBRAT NOVEMBRE/DESEMBRE: 3.158 €

ELEMENT VEGETAL	TASCA MANTENIMENT	OCT	NOV	DES	GEN	FEB	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	FREQ. ANY	Preu € S>1000	\$ executat	Valor A€	F. correcció*	Import PEM€
PRADERES	Reg amb cuba	1					1	1	1	1				4	0,10	7.873,73	3.149,49€	1,05	3.306,97€
	Sega									1				1	0,30	7.873,73	2.362,12€	1,05	2.480,22

TOTAL PLA MANTENIMENT PRADERES: 5.787,19€

TOTAL PLA MANTENIMENT PRADERES NOVEMBRE/DESEMBRE: 964 €

ELEMENT VEGETAL	TASCA MANTENIMENT	OCT	NOV	DES	GEN	FEB	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	FREQ. ANY	Preu €/m2 sup<500m2	Superfície m2 executat	Valor A€	F. correcció*	Import PEM€
ARBUSTIVA TOT TIPUS	Aportació d'adob mineral						1			1				2	0,50	649	649,00€	1,05	681,45 €
	Neteja males herbes i flor seca	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	1,00	649	7.788,00 €	1,05	8.177,40 €
	Poda i pinçament	1						1						2	1,50	649	1.947,00 €	1,05	2.044,35 €
	Tractament fitosanitari (segons necessitats)				1						1			2	0,80	649	1.038,40 €	1,05	1.090,32 €
	Reg amb cuba	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	2	28	0,90	649	16.354,80€	1,05	17.172,54€

TOTAL PLA MANTENIMENT ARBUSTIVA: 29.166,06 €

TOTAL PLA MANTENIMENT ARBUSTIVA NOVEMBRE DESEMBRE: 4.861 €

ANNEX 7. Justificació de preus

En aquest annex s'adjunta la justificació de preus.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 1

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	33,94000	€
A010A000	h	Arqueòleg director	35,97000	€
A0121000	h	Oficial 1a	30,72000	€
A0122000	h	Oficial 1a paleta	30,72000	€
A0127000	h	Oficial 1a col·locador	30,72000	€
A012M000	h	Oficial 1a muntador	31,76000	€
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	30,72000	€
A012P000	h	Oficial 1a jardiner	38,25000	€
A012P200	h	Oficial 2a jardiner	35,82000	€
A0137000	h	Ajudant col·locador	26,96000	€
A013M000	h	Ajudant muntador	26,96000	€
A013N000	h	Ajudant obra pública	26,96000	€
A013P000	h	Ajudant jardiner	33,94000	€
A0140000	h	Manobre	25,25000	€
A0150000	h	Manobre especialista	26,24000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	16,31000 €
C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	67,20000 €
C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	112,41000 €
C1312340	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	116,98000 €
C13124B0	h	Pala excavadora giratòria sobre cadenes de 21 a 30 t	157,56000 €
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	61,89000 €
C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	87,52000 €
C1331100	h	Motoanivelladora petita	90,27000 €
C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	87,52000 €
C133A030	h	Compactador combustible duplex manual de 700 kg	8,85000 €
C133A0J0	h	Picó vibrant de combustible amb placa de 30x30 cm	6,34000 €
C133A0K0	h	Safata vibrant combustible amb placa de 60 cm	6,25000 €
C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	48,81000 €
C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	64,38000 €
C1503000	h	Camió grua	65,90000 €
C1503300	h	Camió grua de 3 t	62,43000 €
C1503500	h	Camió grua de 5 t	69,37000 €
C1705600	h	Formigonera de 165 l	2,39000 €
C1709B00	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	64,49000 €
C170D0A0	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	78,18000 €
C170H000	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	9,64000 €
C2005000	h	Regle vibratori	5,88000 €
CR121600	h	Tractor de 69.9 a 94.9 kW (95 a 129 CV), amb pneumàtics, amb trituradora de soca	74,84000 €
CR711300	h	Sembradora de tracció manual	4,90000 €
CRH13030	h	Tallagespa rotativa autopropulsada, de 66 a 90 cm d'amplària de treball	27,34000 €
CRH1L0L0	h	Motocultor, amb equip de cavar i una amplària de treball de 90 cm	18,37000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0111000	m3	Aigua	2,32000 €
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	23,93000 €
B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	23,43000 €
B0315600	t	Sorra de riu rentada de 0.1 a 0.5 mm	54,00000 €
B0321000	m3	Sauló sense garbellar	19,15000 €
B0330020	t	Grava de pedrera, per a drens	24,16000 €
B0330400	t	Grava de pedrera, de 30 a 50 mm	24,45000 €
B0331800	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de 12 a 18 mm	22,51000 €
B033RJ00	t	Grava de granulat reciclat de formigó de 40 a 70 mm	16,05000 €
B0361000	t	Ull de perdiu 3 a 7 mm	19,75000 €
B0372000	m3	Tot-u artificial	23,19000 €
B03J-OK01	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de 20 a 40 mm, densitat 1600 Kg/m3	16,23000 €
B0442700	t	Bloc de pedra per a formació d'esculleres de pedra calcària de 400 a 800 kg de pes	16,14000 €
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	165,63000 €
B051E201	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	256,98000 €
B0532310	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0,36000 €
B0552300	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg de curat tipus C60B3/B2 CUR, segons UNE-EN 13808	0,39000 €
B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	99,22000 €
B069-I4H8	m3	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	93,22000 €
B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment <= 0.6	108,97000 €
B06NN12C	m3	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	92,19000 €
B06NN14C	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	90,44000 €
B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	62,46000 €
B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	50,46000 €
B071N000	kg	Morter de reparació	2,40000 €
B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis	0,25000 €
B0B27000	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2	1,06000 €
B0DF6F0A	u	Motlle metàl·lic per a encofrat de caixa d'embornal de 70x30x85 cm, per a 150 usos	1,32000 €
B0DZA000	l	Desencofrant	2,98000 €
B0F15251	u	Maó massís d'elaboració mecànica, de 290x140x50 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,41000 €
B0F1K2A1	u	Maó calat R-25, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,30000 €
B2RA71H1	t	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	12,53000 €
B2RA9TD0	t	Disposició controlada en planta de compostatge de residus de troncs i soques no perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	91,12000 €
B2RA-M8VV	t	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	13,31000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
		una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 03 02 segons la Llista Europea de Residus	
B2RB-HFVL	t	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME	4,98000 €
B7B111C0	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 130 a 140 g/m2	1,41000 €
B7B111D0	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2	1,58000 €
B7Z24000	kg	Emulsió bituminosa, tipus ED	1,24000 €
B96AUG10	m	Vorada recta d'acer galvanitzat, de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa	29,26000 €
B9E1F1Z0	m2	Paviment de panot per a vorera model Mataró, de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior	9,95000 €
B9H11351	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	89,42000 €
B9H3P151	t	Mescla bituminosa drenant tipus PA 11 B 50/70 per a capa de trànsit, amb betum asfàltic de penetració i granulat granític	85,50000 €
BD5L2580	m2	Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polipropilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 8 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 150 kN/m2	4,85000 €
BD5ZV010	u	Bastiment i reixa d'embornal abatible i reversible de 70x30 cm, de barres diagonals amb un sol nervi llargàriaial, de fosa dúctil, classe C250, amb compliment de la norma UNE EN-124, per a 25 t de càrrega de trencament, homologada com a model BARCELONA 1	97,00000 €
BD76-VKRL	m	Tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de PVC-U, diàmetre nominal DN 315, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat	53,92000 €
BDDZ6DD0	u	Bastiment circular i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible i amb tanca, pas lliure de 600 mm i classe D400 segons norma UNE-EN 124	205,74000 €
BDGZB610	m	Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	0,31000 €
BDGZFN50	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	0,18000 €
BDGZP900	u	Part proporcional de separadors, connectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 90 mm de diàmetre nominal	0,33000 €
BDKZHJB0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	117,27000 €
BFB27400	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 40 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,74000 €
BFWB2705	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	6,34000 €
BFYB2305	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,02000 €
BFYB2705	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,15000 €
BG22TH10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	2,79000 €
BJS51630	m	Tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm	1,79000 €
BJSB2120	u	Electrovàlvula per a instal·lació de reg, d'1" de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24V, per a una pressió màxima de 16 bar	29,93000 €
BQZAUZ30	u	Placa permanent d'acord amb el disseny de l'Ajuntament i d'acord amb la DF i segons els requeriments del Manual de Identidad Gráfica de Proyectos PRTR financiados con fondos Next Generation de Fundación Biodiversidad	1.183,35000 €
BQZAUZ50	u	Plafó divulgatiu d'acord amb el disseny de l'Ajuntament i d'acord amb la DF segons els requeriments del Manual de Identidad Gráfica de Proyectos PRTR financiados con fondos Next Generation de Fundación Biodiversidad	700,00000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BR3A4000	kg	Adob mineral sòlid de fons d'alliberament ràpid	1,91000 €
BR3AI010	kg	Hidrogel format per Poliacrilat de potassi	9,44000 €
BR3AI011	m3	Biochar, granulometria fina	482,00000 €
BR3P2110	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel	41,56000 €
BR3P2210	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel	29,83000 €
BR3PE210	m3	Escorça de pi de 10 a 35 mm, subministrada a granel	48,33000 €
BR3PY001	m3	Terra adobada i garbellada, de textura franc-sorrenca, amb un contingut mínim de matèria orgànica d'un 3%, i amb les característiques descrites per a la terra de jardineria segons l'apartat 5.3 de la NTJ 08G	31,58000 €
BR4116ZZ	u	Styphnolobium japonicum de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 34 cm i profunditat mínima 40,8 cm segons fórmules NTJ	155,90000 €
BR41262A	u	Acer monspessulanum de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ	207,33000 €
BR41522A	u	Albizia julibrissin de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ	124,26000 €
BR41923A	u	Brachychiton acerifolius de perímetre de 16 a 18 cm, en contenidor de 35 l	105,33000 €
BR41BB81	u	Callistemon laevis en contenidor de 5 l	8,94000 €
BR41C2ZZ	u	Bauhinia variegata de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ	300,00000 €
BR42283A	u	Ceratonia siliqua de perímetre de 16 a 18 cm, en contenidor de 35 l	173,37000 €
BR42AZZA	u	Crataegus monogynade perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ	231,66000 €
BR43442A	u	Fraxinus angustifolia de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ	101,80000 €
BR43512A	u	Ginkgo biloba de perímetre de 16 a 18 cm, amb peu masculí, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ	186,09000 €
BR437P3A	u	Grevillea robusta de perímetre de 16 a 18 cm, en contenidor de 35 l	189,57000 €
BR4391ZZ	u	Handroanthus heptaphyllus de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ	178,95000 €
BR43942A	u	Jacaranda mimosifolia de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ	96,23000 €
BR43B42B	u	Koeleruteria paniculata de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ	155,21000 €
BR43H42A	u	Liquidambar styraciflua de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ	176,59000 €
BR44222A	u	Magnolia grandiflora de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ	494,09000 €
BR4422ZZ	u	Bauhinia purpurea de perímetre de 16 a 18 cm, en contenidor	315,00000 €
BR4423ZX	u	Caesalpinia gilliesii de perímetre de 16 a 18 cm, en contenidor	295,40000 €
BR4423ZZ	u	Pistacia chinensis de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ	180,00000 €
BR44522D	u	Morus alba de perímetre de 25 a 30 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 82,5 cm i profunditat mínima 57,75 cm segons fórmules NTJ	156,91000 €
BR44H65C	u	Punica granatum Nana d'alçada de 30 a 40 cm, en contenidor de 3 l	5,58000 €
BR44HZZ8	u	Punica granatum de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 39 cm i profunditat mínima 27,3 cm segons fórmules NTJ	227,03000 €
BR44J22A	u	Pyrus calleryana Chanticleer de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ	188,17000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BR45162A	u	Quercus ilex de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ	221,93000	€
BR45BJ2A	u	Tilia tomentosa de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ	134,97000	€
BR45C62A	u	Tipuana tipu (T. speciosa) de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ	81,62000	€
BR469C3B	u	Cupressus macrocarpa Aurea d'alçària de 200 a 250 cm, en contenidor de 25 a 50 l	92,41000	€
BR469J3B	u	Cupressus sempervirens d'alçària de 200 a 250 cm, en contenidor de 25 a 50 l	98,14000	€
BR48G42L	u	Washingtonia filifera de 200 a 250 cm d'alçària d'estípit, amb pa de terra amb un diàmetre 60 cm superior al del tronc	409,16000	€
BR4944Z1	u	Achillea millefolium en contenidor d'1,3 l	2,79000	€
BR4AN8A1	u	Calendula officinalis en test 11 cm	0,74000	€
BR4AN8ZA	u	Lobularia maritima en test 11 cm	1,50000	€
BR4B68Z1	u	Centaurea cyanus en contenidor de 3 l	4,76000	€
BR4BG6ZA	u	Cineraria maritima en contenidor de 3l	3,63000	€
BR4BH23Z	u	Cistus albidus en contenidor de 2 l	2,90000	€
BR4BHB3Z	u	Cistus salviifolius en contenidor de 2 l	2,90000	€
BR4BHBZZ	u	Epilobium canum en contenidor de 2l	2,98000	€
BR4CP83Z	u	Dorycnium pentaphyllum en contenidor de 3 l	4,36000	€
BR4D4L33	u	Euphorbia rigida d'alçària de 30 a 50 cm, en contenidor de 3 l	5,01000	€
BR4D4LZ3	u	Limonium perezzi, en contenidor de 3 l	6,50000	€
BR4DH82Z	u	Gaura lindheimeri, en contenidor de 2 l	3,05000	€
BR4DH8WZ	u	Hesperaloe parviflora en contenidor de 3 l	4,15000	€
BR4DH8ZZ	u	Gaura lindheimeri en contenidor de 3 l	4,10000	€
BR4DYLF1	u	Helichrysum stoechas, en contenidor de 3 litres	3,67000	€
BR4E3B1Z	u	Iris pallida , en contenidor de 3 l	4,86000	€
BR4E3BZ4	u	Iris pallida, en contenidor de 2 l	3,50000	€
BR4EE251	u	Lavandula angustifolia en contenidor de 3 l	3,51000	€
BR4F323Z	u	Medicago sativa d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 3 l	6,05000	€
BR4FF878	u	Nerium oleander d'alçària de 80 a 100 cm, en contenidor de 7 l	11,56000	€
BR4FY020	u	Muhlenbergia capillaris, en contenidor de 3 litres	3,16000	€
BR4FY02Z	u	Verbena rígida, en contenidor de 3 litres	3,18000	€
BR4G3233	u	Perovskia atriplicifolia de 30 a 50 cm, en contenidor de 3 l	4,68000	€
BR4G9251	u	Phillyrea angustifolia en contenidor de 5 l	7,07000	€
BR4GA632	u	Phlomis lanata d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor de 3 l	4,68000	€
BR4GJ8Z1	u	Pistacia lentiscus, en contenidor de 3 l	5,10000	€
BR4H9KZZ	u	Salvia rosmarinus en contenidor de 3 l	3,69000	€
BR4H9S34	u	Salvia x jamensis d'alçària de 30 a 40 cm, en contenidor de 3 l	4,50000	€
BR4JHM23	u	Viburnum tinus d'alçària de 20 a 40 cm, en contenidor d'1,5 l	2,44000	€
BR4JP631	u	Westringia fruticosa en contenidor de 3 l	4,87000	€
BR4JP63Z	u	Scabiosa cretica en contenidor de 3 l	4,97000	€
BR4JP6WZ	u	Eragrostis spectabilis en contenidor de 3 l	5,10000	€
BR4U1KZ0	kg	Barreja de llavors amb selecció de llavors de plantes per a condicions difícils de desenvolupament, barreja apta a créixer en condicions agronòmiques limitades on l'aportació d'aigua i nutrients és molt limitada. Època de sembra: de Març a novembre, floració primavera-estiu; alçada 10-25 cm; densitat de sembra: 0,5 a 2,5 gr/m2: Thymus serpyllum, Dianthus deltoides, Saponaria, Alyssum saxatile, Origanum vulgare, etc,	20,27000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BR9AUMR1	m	Troncs de fusta de pi tornejada, tractada en autoclau amb grau de proteccio IV, de fins a 2,5 m de llargada, i de 8 cm de diàmetre	3,75000	€
BRD2-I5ZZ	m2	Malla nuada d'acer galvanitzat de 2 mm de diàmetre	6,50000	€
BRI2U003	m	Rotlle estructurat en fibra de 30 cm de diàmetre i 3 m de llargària, amb matriu de fibra de coco compactada; xarxa estructural exterior de polipropilè de 50 mm de malla i 2,5 mm de diàmetre	20,86000	€
BRIREC1Z	u	Refugi de fauna tipus caixa niu per a ratpenat.	65,00000	€
BRIREC2Z	u	refugi de fauna per a eriçons.	38,00000	€
BRIRECZZ	u	Refugi de fauna tipus niu.	30,00000	€
BRZ21820	u	Estaca de fusta de pi tractada en autoclau, de secció circular, de 8 cm de diàmetre i 2,5 m de llargària	6,61000	€
BRZ22510	u	Abraçadora regulable de goma o cautxú per a aspratges	0,46000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
D0701461	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000		103,40000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x 26,24000 =	26,24000	
			Subtotal:		26,24000	26,24000
Maquinària						
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x 2,39000 =	1,67300	
			Subtotal:		1,67300	1,67300
Materials						
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x 165,63000 =	33,12600	
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,740	x 23,93000 =	41,63820	
B0111000	m3	Aigua	0,200	x 2,32000 =	0,46400	
			Subtotal:		75,22820	75,22820
			DESPESES AUXILIARS		1,00 %	0,26240
			COST DIRECTE			103,40360
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			103,40360
D0701821	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000		127,95000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x 26,24000 =	26,24000	
			Subtotal:		26,24000	26,24000
Maquinària						
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x 2,39000 =	1,67300	
			Subtotal:		1,67300	1,67300
Materials						
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380	x 165,63000 =	62,93940	
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520	x 23,93000 =	36,37360	
B0111000	m3	Aigua	0,200	x 2,32000 =	0,46400	
			Subtotal:		99,77700	99,77700
			DESPESES AUXILIARS		1,00 %	0,26240
			COST DIRECTE			127,95240
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			127,95240

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000		243,76000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0150000	h	Manobre especialista	1,050	/R x 26,24000 =	27,55200	
			Subtotal:		27,55200	27,55200
Maquinària						
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x 2,39000 =	1,73275	
			Subtotal:		1,73275	1,73275
Materials						
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x 165,63000 =	33,12600	
B0532310	kg	Calç àeria hidratada CL 90-S, en sacs	400,000	x 0,36000 =	144,00000	
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,530	x 23,93000 =	36,61290	
B0111000	m3	Aigua	0,200	x 2,32000 =	0,46400	
			Subtotal:		214,20290	214,20290
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,27552
			COST DIRECTE			243,76317
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			243,76317

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 10

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-1	47951111	m2	Impermeabilització exterior de mur de contenció de <= 3 m d'alçària amb emulsió bituminosa, capa drenant amb làmina de drenatge nodular de polietilè d'alta densitat i capa filtrant amb un geotèxtil, fixada mecànicament. I2+D1 segons CTE/DB-HS 2006	Rend.: 1,000		21,05	€
Partides d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	K7883202	m2	Impermeabilització de parament amb emulsió bituminosa per a impermeabilització tipus ED amb una dotació de <= 2 kg/m2 aplicada en dues capes	1,000	x 11,24943 =	11,24943	
	KD5L2583	m2	Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polipropilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 8 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 150 kN/m2, fixada mecànicament sobre parament vertical	1,000	x 8,79596 =	8,79596	
				Subtotal:		20,04539	20,04539
				COST DIRECTE			20,04539
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,00227
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			21,04766
P-2	F1A28AZZ	dia	Presència d'arqueòleg director a obra durant les actuacions de despavimentació i plantacions.	Rend.: 1,000		306,68	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A010A000	h	Arqueòleg director	8,000	/R x 35,97000 =	287,76000	
				Subtotal:		287,76000	287,76000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		4,31640
				COST DIRECTE			292,07640
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		14,60382
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			306,68022
P-3	F1A28WZZ	u	Increment per baix rendiment en l'excavació de plantacions per seguiment arqueològic	Rend.: 1,000		28,52	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,220	/R x 33,94000 =	7,46680	
	A012P200	h	Oficial 2a jardiner	0,100	/R x 35,82000 =	3,58200	
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,050	/R x 38,25000 =	1,91250	
				Subtotal:		12,96130	12,96130
Maquinària							
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,2294	/R x 61,89000 =	14,19757	
				Subtotal:		14,19757	14,19757
				COST DIRECTE			27,15887
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,35794
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			28,51681

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 11

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-4	F2194ARQ	m2	Increment duran la demolició de paviment de panots pel seguiment d'arqueologia	Rend.: 1,000		2,47	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,030	/R x 67,20000 =	2,01600	
	C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,003	/R x 112,41000 =	0,33723	
				Subtotal:		2,35323	2,35323
				COST DIRECTE			2,35323
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,11766
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,47089
P-5	F2194JG5	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 15 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	Rend.: 1,000		5,07	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,0065	/R x 112,41000 =	0,73067	
	C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,061	/R x 67,20000 =	4,09920	
				Subtotal:		4,82987	4,82987
				COST DIRECTE			4,82987
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,24149
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,07136
P-6	F2194JK5	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 20 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	Rend.: 1,000		7,39	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,029	/R x 61,89000 =	1,79481	
	C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,078	/R x 67,20000 =	5,24160	
				Subtotal:		7,03641	7,03641
				COST DIRECTE			7,03641
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,35182
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			7,38823
P-7	F2194XB5	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 10 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	Rend.: 1,000		4,60	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,011	/R x 61,89000 =	0,68079	
	C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,055	/R x 67,20000 =	3,69600	
				Subtotal:		4,37679	4,37679

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE		4,37679	
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %	0,21884
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		4,59563	
P-8	F219FBA0	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	Rend.: 1,000		5,71	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0150000	h	Manobre especialista	0,150	/R x 26,24000 =	3,93600	
				Subtotal:		3,93600	3,93600
Maquinària							
	C170H000	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,150	/R x 9,64000 =	1,44600	
				Subtotal:		1,44600	1,44600
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,05904
				COST DIRECTE		5,44104	
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %	0,27205
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		5,71309	
P-9	F219FFA0	m	Tall en paviment de formigó de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	Rend.: 1,000		7,62	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0150000	h	Manobre especialista	0,200	/R x 26,24000 =	5,24800	
				Subtotal:		5,24800	5,24800
Maquinària							
	C170H000	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,200	/R x 9,64000 =	1,92800	
				Subtotal:		1,92800	1,92800
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,07872
				COST DIRECTE		7,25472	
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %	0,36274
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		7,61746	
P-10	F21Q11ZZ	u	Retirada i aplec de banc de fusta convencional i càrrega manual i mecànica de la runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		14,23	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0150000	h	Manobre especialista	0,200	/R x 26,24000 =	5,24800	
				Subtotal:		5,24800	5,24800
Maquinària							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,100	/R x	16,31000	=	1,63100
	C1503000	h	Camió grua	0,100	/R x	65,90000	=	6,59000
			Subtotal:					8,22100
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,07872
			COST DIRECTE					13,54772
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%	0,67739
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					14,22511
P-11	F21R406X	u	Trituració de soca soterrada de <= 60 cm de perímetre amb tractors amb accessoris per triturar i càrrega de la brossa sobre camió o contenidor.	Rend.: 1,000				27,54 €
			Unitats			Preu		Parcial
								Import
Ma d'obra								
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,240	/R x	33,94000	=	8,14560
			Subtotal:					8,14560
Maquinària								
	CR121600	h	Tractor de 69.9 a 94.9 kW (95 a 129 CV), amb pneumàtics, amb trituradora de soca	0,240	/R x	74,84000	=	17,96160
			Subtotal:					17,96160
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,12218
			COST DIRECTE					26,22938
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%	1,31147
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					27,54085
P-12	F21R406Z	u	Retirada de tronc i de soca soterrada de <= 60 cm de perímetre i càrrega de la brossa sobre camió o contenidor.	Rend.: 1,000				34,43 €
			Unitats			Preu		Parcial
								Import
Ma d'obra								
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,300	/R x	33,94000	=	10,18200
			Subtotal:					10,18200
Maquinària								
	CR121600	h	Tractor de 69.9 a 94.9 kW (95 a 129 CV), amb pneumàtics, amb trituradora de soca	0,300	/R x	74,84000	=	22,45200
			Subtotal:					22,45200
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,15273
			COST DIRECTE					32,78673
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%	1,63934
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					34,42607
P-13	F21R407Z	u	Retirada d'arbre mort en escocell i càrrega de la brossa sobre camió o contenidor.	Rend.: 1,000				57,38 €
			Unitats			Preu		Parcial
								Import
Ma d'obra								
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,500	/R x	33,94000	=	16,97000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:	16,97000		16,97000
Maquinària							
	CR121600	h	Tractor de 69.9 a 94.9 kW (95 a 129 CV), amb pneumàtics, amb trituradora de soca	0,500 /R x	74,84000 =	37,42000	
				Subtotal:	37,42000		37,42000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,25455
				COST DIRECTE			54,64455
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,73223
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			57,37678
P-14	F21R40PZ	u	Obertura d'escocell pavimentat o tapat i càrrega de la runa sobre camió o contenidor.	Rend.: 1,000		65,46	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	1,500 /R x	25,25000 =	37,87500	
				Subtotal:	37,87500		37,87500
Maquinària							
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	1,500 /R x	16,31000 =	24,46500	
				Subtotal:	24,46500		24,46500
				COST DIRECTE			62,34000
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		3,11700
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			65,45700
P-15	F2213222	m3	Excavació per a rebaix en terreny fluix (SPT <20), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió	Rend.: 1,000		4,54	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C1312340	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,037 /R x	116,98000 =	4,32826	
				Subtotal:	4,32826		4,32826
				COST DIRECTE			4,32826
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,21641
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,54467
P-16	F222142Z	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en qualsevol tipus de terreny , en presència de serveis i arrels, realitzada amb mitjans manuals i mecànics i càrrega sobre camió o contenidor (inclòs transport intern si és necessari)	Rend.: 1,000		11,94	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,100 /R x	25,25000 =	2,52500	
				Subtotal:	2,52500		2,52500
Maquinària							
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,143 /R x	61,89000 =	8,85027	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:		8,85027		8,85027
				COST DIRECTE				11,37527
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,56876
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				11,94403
P-17	F228AJZZ	m2	Rebliment i piconatge de SUD amb una secció de 70cm de graves per a drenatge de 30 a 50 mm, 30cm de graveta per a drenatge de 12 a 18mm i 30cm d'ull de perdiu, estereses en tongades i compactades utilitzant picó vibrant de combustible	Rend.: 1,000				65,71 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0150000	h	Manobre especialista	0,128	/R x	26,24000 =	3,35872	
				Subtotal:		3,35872		3,35872
Maquinària								
	C133A030	h	Compactador combustible duplex manual de 700 kg	0,128	/R x	8,85000 =	1,13280	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0768	/R x	61,89000 =	4,75315	
				Subtotal:		5,88595		5,88595
Materials								
	B0330400	t	Grava de pedrera, de 30 a 50 mm	1,200	x	24,45000 =	29,34000	
	B0331800	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de 12 a 18 mm	0,5667	x	22,51000 =	12,75642	
	B0361000	t	Ull de perdiu 3 a 7 mm	0,5667	x	19,75000 =	11,19233	
				Subtotal:		53,28875		53,28875
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,05038
				COST DIRECTE				62,58380
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		3,12919
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				65,71299
P-18	F2R54ZZA	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió i temps d'espera per a la càrrega	Rend.: 1,000				6,15 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Maquinària								
	C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0,120	/R x	48,81000 =	5,85720	
				Subtotal:		5,85720		5,85720
				COST DIRECTE				5,85720
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,29286
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				6,15006
P-19	F2RA71H1	m3	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	Rend.: 1,000				19,08 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 16

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B2RA71H1	t	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	1,450	x	12,53000	=	18,16850
						Subtotal:		18,16850
								18,16850
						COST DIRECTE		18,16850
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,90843
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		19,07693
P-20	F2RA9TD0	m3	Disposició controlada en planta de compostage de residus de troncs i soques no perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	Rend.: 1,000				86,11 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
	Materials							
	B2RA9TD0	t	Disposició controlada en planta de compostage de residus de troncs i soques no perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	0,900	x	91,12000	=	82,00800
						Subtotal:		82,00800
								82,00800
						COST DIRECTE		82,00800
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %	4,10040
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		86,10840
P-21	F923RJ10	m3	Subbase de grava de granulat reciclat de formigó de 40 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material	Rend.: 1,000				26,71 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,050	/R x	25,25000	=	1,26250
						Subtotal:		1,26250
								1,26250
	Maquinària							
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,020	/R x	87,52000	=	1,75040
	C1331100	h	Motoanivelladora petita	0,035	/R x	90,27000	=	3,15945
						Subtotal:		4,90985
								4,90985
	Materials							
	B033RJ00	t	Grava de granulat reciclat de formigó de 40 a 70 mm	1,199	x	16,05000	=	19,24395
						Subtotal:		19,24395
								19,24395
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,01894
						COST DIRECTE		25,43524
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %	1,27176
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		26,70700
P-22	F931201F	m3	Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM	Rend.: 1,000				37,23 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 17

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,050	/R x	25,25000	=	1,26250	
				Subtotal:				1,26250	1,26250
Maquinària									
	C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	0,025	/R x	64,38000	=	1,60950	
	C1331100	h	Motoanivelladora petita	0,035	/R x	90,27000	=	3,15945	
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,030	/R x	87,52000	=	2,62560	
				Subtotal:				7,39455	7,39455
Materials									
	B0372000	m3	Tot-u artificial	1,150	x	23,19000	=	26,66850	
	B0111000	m3	Aigua	0,050	x	2,32000	=	0,11600	
				Subtotal:				26,78450	26,78450
				DESPESES AUXILIARS				1,50 %	0,01894
				COST DIRECTE					35,46049
				DESPESES INDIRECTES				5,00 %	1,77302
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					37,23351
P-23	F96AUA10	m	Vorada recta d'acer galvanitzat, de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	Rend.: 1,000				45,48	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	0,150	/R x	30,72000	=	4,60800	
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x	25,25000	=	3,78750	
				Subtotal:				8,39550	8,39550
Materials									
	B06NN14C	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	0,045	x	90,44000	=	4,06980	
	B96AUG10	m	Vorada recta d'acer galvanitzat, de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa	1,050	x	29,26000	=	30,72300	
				Subtotal:				34,79280	34,79280
				DESPESES AUXILIARS				1,50 %	0,12593
				COST DIRECTE					43,31423
				DESPESES INDIRECTES				5,00 %	2,16571
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					45,47994
P-24	F9A1201F	m3	Paviment de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM	Rend.: 1,000				33,27	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,050	/R x	25,25000	=	1,26250	
				Subtotal:				1,26250	1,26250

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
Maquinària									
	C1331100	h	Motoanivelladora petita	0,035	/R x	90,27000	=	3,15945	
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,040	/R x	87,52000	=	3,50080	
	C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	0,025	/R x	64,38000	=	1,60950	
Subtotal:							8,26975	8,26975	
Materials									
	B0321000	m3	Sauló sense garbellar	1,150	x	19,15000	=	22,02250	
	B0111000	m3	Aigua	0,050	x	2,32000	=	0,11600	
Subtotal:							22,13850	22,13850	
DESPESES AUXILIARS						1,50	%	0,01894	
COST DIRECTE						31,68969			
DESPESES INDIRECTES						5,00	%	1,58448	
COST EXECUCIÓ MATERIAL						33,27417			
P-25	F9H3P151	m2	Paviment de mescla bituminosa drenant tipus PA 11 B 50/70 per a capa de trànsit, amb betum asfàltic de penetració i granulat granític, per a una capa de trànsit de 4 cm de gruix	Rend.: 1,000				7,56	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,0036	/R x	25,25000	=	0,09090	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,0018	/R x	30,72000	=	0,05530	
Subtotal:							0,14620	0,14620	
Maquinària									
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,0009	/R x	87,52000	=	0,07877	
	C170D0A0	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,0009	/R x	78,18000	=	0,07036	
	C1709B00	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,0009	/R x	64,49000	=	0,05804	
Subtotal:							0,20717	0,20717	
Materials									
	B9H3P151	t	Mescla bituminosa drenant tipus PA 11 B 50/70 per a capa de trànsit, amb betum asfàltic de penetració i granulat granític	0,080	x	85,50000	=	6,84000	
Subtotal:							6,84000	6,84000	
DESPESES AUXILIARS						1,50	%	0,00219	
COST DIRECTE						7,19556			
DESPESES INDIRECTES						5,00	%	0,35978	
COST EXECUCIÓ MATERIAL						7,55534			
P-26	FD5J4F08	u	Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 10 cm de gruix sobre solera de 10 cm de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	Rend.: 1,000				97,12	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	1,050	/R x	25,25000	=	26,51250	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	1,050	/R x	30,72000	=	32,25600	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 19

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			58,76850	58,76850
Materials								
	B0DF6F0A	u	Motlle metàl·lic per a encofrat de caixa d'embornal de 70x30x85 cm, per a 150 usos	1,007	x	1,32000	=	1,32924
	B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	0,2739	x	108,97000	=	29,84688
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,560	x	2,98000	=	1,66880
				Subtotal:			32,84492	32,84492
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,88153
				COST DIRECTE				92,49495
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		4,62475
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				97,11969
P-27	FD5ZY010	u	Bastiment i reixa d'embornal abatible i reversible de 70x30 cm, de barres diagonals amb un sol nervi llargàriainal, de fosa dúctil, classe C250, amb compliment de la norma UNE EN-124, per a 25 t de càrrega de trencament, homologada com a model BARCELONA 1, col·locat amb morter	Rend.: 1,000				129,02 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,420	/R x	25,25000	=	10,60500
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,420	/R x	30,72000	=	12,90240
				Subtotal:			23,50740	23,50740
Materials								
	B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,040	x	50,46000	=	2,01840
	BD5ZV010	u	Bastiment i reixa d'embornal abatible i reversible de 70x30 cm, de barres diagonals amb un sol nervi llargàriainal, de fosa dúctil, classe C250, amb compliment de la norma UNE EN-124, per a 25 t de càrrega de trencament, homologada com a model BARCELONA 1	1,000	x	97,00000	=	97,00000
				Subtotal:			99,01840	99,01840
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,35261
				COST DIRECTE				122,87841
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		6,14392
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				129,02233
P-28	FDD2Y8ZZ	u	Pou drenant de D80cm d'1,5m d'alçada, amb parets de peces de formigó prefabricat o de 14cm de gruix de maó, arrebossada i lliscada per dins, amb 4 perforacions perimetrals i base formigó o de fàbrica també perforada, i sortida amb tub sobreexidor, tot segons plànols i indicacions de la DF.	Rend.: 1,000				793,66 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	8,000	/R x	30,72000	=	245,76000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0140000	h	Manobre	8,000	/R x	25,25000	=	202,00000
					Subtotal:			447,76000
								447,76000
Materials								
	B0F15251	u	Maó massís d'elaboració mecànica, de 290x140x50 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	575,000	x	0,41000	=	235,75000
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,050	x	165,63000	=	8,28150
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,400	x	99,22000	=	39,68800
	B0111000	m3	Aigua	1,000	x	2,32000	=	2,32000
	D0701821	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,120	x	127,95240	=	15,35429
					Subtotal:			301,39379
								301,39379
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	6,71640
			COST DIRECTE					755,87019
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%	37,79351
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					793,66370
P-29	FDDZ6DD4	u	Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible i amb tanca, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 col·locat amb morter	Rend.: 1,000				242,38 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
Ma d'obra								
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,410	/R x	30,72000	=	12,59520
	A0140000	h	Manobre	0,410	/R x	25,25000	=	10,35250
					Subtotal:			22,94770
								22,94770
Materials								
	BDDZ6DD0	u	Bastiment circular i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible i amb tanca, pas lliure de 600 mm i classe D400 segons norma UNE-EN 124	1,000	x	205,74000	=	205,74000
	B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0357	x	50,46000	=	1,80142
					Subtotal:			207,54142
								207,54142
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,34422
			COST DIRECTE					230,83334
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%	11,54167
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					242,37500
P-30	FDDZUSZW	u	Connexió a pou o a embornal existent.	Rend.: 1,000				134,03 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
Ma d'obra								
	A0121000	h	Oficial 1a	2,000	/R x	30,72000	=	61,44000
	A013N000	h	Ajudant obra pública	2,000	/R x	26,96000	=	53,92000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			115,36000	115,36000
Maquinària								
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,500	/R x	16,31000 =	8,15500	
				Subtotal:			8,15500	8,15500
Materials								
	B071N000	kg	Morter de reparació	1,000	x	2,40000 =	2,40000	
				Subtotal:			2,40000	2,40000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		1,73040
				COST DIRECTE				127,64540
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		6,38227
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				134,02767
P-31	FDGZU010	m	Banda contínua de plàstic de color de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canalització	Rend.: 1,000				0,62 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,010	/R x	26,96000 =	0,26960	
				Subtotal:			0,26960	0,26960
Materials								
	BDGZB610	m	Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	1,020	x	0,31000 =	0,31620	
				Subtotal:			0,31620	0,31620
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,00404
				COST DIRECTE				0,58984
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,02949
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,61934
P-32	FDKZHJB4	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta	Rend.: 1,000				150,41 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,4515	/R x	30,72000 =	13,87008	
	A0140000	h	Manobre	0,4515	/R x	25,25000 =	11,40038	
				Subtotal:			25,27046	25,27046
Materials								
	BDKZHJB0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	1,000	x	117,27000 =	117,27000	
	B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0053	x	62,46000 =	0,33104	
				Subtotal:			117,60104	117,60104

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,37906
				COST DIRECTE			143,25056
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		7,16253
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			150,41308
P-33	FJS516ZZ	m2	Xarxa de reg a les noves plantacions amb reg per degoteig, tot segons indicacions de la DF i dels serveis tècnics de l'Ajuntament, inclòs part proporcional d'adequació i extensió de la xarxa de reg existent.	Rend.: 1,000			20,43 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x 31,76000 =	4,76400	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,150	/R x 26,96000 =	4,04400	
				Subtotal:		8,80800	8,80800
Materials							
	BFWB2705	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	0,100	x 6,34000 =	0,63400	
	BFYB2705	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,500	x 0,15000 =	0,07500	
	BFB27400	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 40 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, segons la norma UNE-EN 12201-2	0,500	x 1,74000 =	0,87000	
	BJSB2120	u	Electrovàlvula per a instal·lació de reg, d'1" de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24V, per a una pressió màxima de 16 bar	0,100	x 29,93000 =	2,99300	
	BJS51630	m	Tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm	3,150	x 1,79000 =	5,63850	
	B0B27000	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2	0,150	x 1,06000 =	0,15900	
	BFYB2305	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	3,000	x 0,02000 =	0,06000	
				Subtotal:		10,42950	10,42950
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,22020
				COST DIRECTE			19,45770
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,97289
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			20,43059
P-34	FQ11GB2Z	u	Col·locació de banc de fusta recuperat de l'obra, col·locat amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000			48,19 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,800	/R x 25,25000 =	20,20000	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,800	/R x 30,72000 =	24,57600	
				Subtotal:		44,77600	44,77600

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		1,11940
				COST DIRECTE			45,89540
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,29477
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			48,19017
P-35	FQZAU0WZ	u	Fabricació, subministrament i instal·lació de plafó divulgatiu d'acord amb el disseny de l'Ajuntament i d'acord amb la DF segons els requeriments del Manual de Identidad Gráfica de Proyectos PRTR financiados con fondos Next Generation de Fundación Biodiversidad	Rend.: 1,000		855,48	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	2,000	/R x 25,25000 =	50,50000	
	A0121000	h	Oficial 1a	2,000	/R x 30,72000 =	61,44000	
				Subtotal:		111,94000	111,94000
Materials							
	BQZAUZ50	u	Plafó divulgatiu d'acord amb el disseny de l'Ajuntament i d'acord amb la DF segons els requeriments del Manual de Identidad Gráfica de Proyectos PRTR financiados con fondos Next Generation de Fundación Biodiversidad	1,000	x 700,00000 =	700,00000	
				Subtotal:		700,00000	700,00000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		2,79850
				COST DIRECTE			814,73850
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		40,73693
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			855,47543
P-36	FQZAU0ZZ	u	Fabricació, subministrament i instal·lació d'una placa permanent d'acord amb el disseny de l'Ajuntament i d'acord amb la DF i segons els requeriments del Manual de Identidad Gráfica de Proyectos PRTR financiados con fondos Next Generation de Fundación Biodiversidad	Rend.: 1,000		1.362,99	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0121000	h	Oficial 1a	2,000	/R x 30,72000 =	61,44000	
	A0140000	h	Manobre	2,000	/R x 25,25000 =	50,50000	
				Subtotal:		111,94000	111,94000
Materials							
	BQZAUZ30	u	Placa permanent d'acord amb el disseny de l'Ajuntament i d'acord amb la DF i segons els requeriments del Manual de Identidad Gráfica de Proyectos PRTR financiados con fondos Next Generation de Fundación Biodiversidad	1,000	x 1.183,35000 =	1.183,35000	
				Subtotal:		1.183,35000	1.183,35000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		2,79850
				COST DIRECTE			1.298,08850
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		64,90443
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.362,99293
P-37	FR261205	m2	Fresatge de terreny fluix a una fondària de 0,2 m, amb motocultor, en dues passades creuades, per a un pendent inferior al 12 %	Rend.: 1,000			1,39 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,025 /R x	33,94000 =	0,84850	
				Subtotal:		0,84850	0,84850
Maquinària							
	CRH1L0L0	h	Motocultor, amb equip de cavar i una amplària de treball de 90 cm	0,025 /R x	18,37000 =	0,45925	
				Subtotal:		0,45925	0,45925
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01273
				COST DIRECTE			1,32048
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,06602
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,38650
P-38	FR3A4010	m2	Condicionament del sòl amb adob adob mineral sòlid de fons d'alliberament ràpid, formulació i dosi segons indicacions de la DF, escampat amb mitjans manuals	Rend.: 1,000			0,30 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,004 /R x	38,25000 =	0,15300	
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,0011 /R x	33,94000 =	0,03733	
				Subtotal:		0,19033	0,19033
Materials							
	BR3A4000	kg	Adob mineral sòlid de fons d'alliberament ràpid	0,050 x	1,91000 =	0,09550	
				Subtotal:		0,09550	0,09550
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00285
				COST DIRECTE			0,28868
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,01443
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,30312
P-39	FR3P2111	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora mitjana	Rend.: 1,000			58,43 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,070 /R x	33,94000 =	2,37580	
				Subtotal:		2,37580	2,37580
Maquinària							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
Materials	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0845	/R x	61,89000	=	5,22971	
					Subtotal:			5,22971	5,22971
	BR3P2110	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel	1,155	x	41,56000	=	48,00180	
					Subtotal:			48,00180	48,00180
	DESPESES AUXILIARS					1,50	%		0,03564
	COST DIRECTE								55,64295
	DESPESES INDIRECTES					5,00	%		2,78215
COST EXECUCIÓ MATERIAL								58,42509	
P-40	FR3SE212	m2	Encoixinament amb escorça de pi de 10 a 35 mm, subministrada a granel, escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals en capa uniforme de gruix fins a 10 cm	Rend.: 1,000				6,87	€
Ma d'obra				Unitats		Preu		Parcial	Import
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,028	/R x	33,94000	=	0,95032	
Maquinària					Subtotal:			0,95032	0,95032
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,012	/R x	61,89000	=	0,74268	
Materials					Subtotal:			0,74268	0,74268
	BR3PE210	m3	Escorça de pi de 10 a 35 mm, subministrada a granel	0,100	x	48,33000	=	4,83300	
					Subtotal:			4,83300	4,83300
	DESPESES AUXILIARS					1,50	%		0,01425
	COST DIRECTE								6,54025
	DESPESES INDIRECTES					5,00	%		0,32701
	COST EXECUCIÓ MATERIAL								6,86727
P-41	FR41162Z	u	Subministrament de Styphnolobium japonicum de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 34 cm i profunditat mínima 40,8 cm segons fórmules NTJ	Rend.: 1,000				163,70	€
Materials				Unitats		Preu		Parcial	Import
	BR4116ZZ	u	Styphnolobium japonicum de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 34 cm i profunditat mínima 40,8 cm segons fórmules NTJ	1,000	x	155,90000	=	155,90000	
				Subtotal:			155,90000	155,90000	
COST DIRECTE								155,90000	
DESPESES INDIRECTES					5,00	%		7,79500	
COST EXECUCIÓ MATERIAL								163,69500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-42	FR41262A	u	Subministrament d'Acer monspessulanum de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ	Rend.: 1,000				217,70 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Materials								
	BR41262A	u	Acer monspessulanum de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ	1,000	x 207,33000 =	207,33000		
				Subtotal:		207,33000	207,33000	
				COST DIRECTE			207,33000	
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %	10,36650	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			217,69650	
P-43	FR41522A	u	Subministrament d'Albizia julibrissin de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ	Rend.: 1,000				130,47 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Materials								
	BR41522A	u	Albizia julibrissin de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ	1,000	x 124,26000 =	124,26000		
				Subtotal:		124,26000	124,26000	
				COST DIRECTE			124,26000	
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %	6,21300	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			130,47300	
P-44	FR41923A	u	Subministrament de Brachychiton acerifolius de perímetre de 16 a 18 cm, en contenidor de 35 l	Rend.: 1,000				110,60 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Materials								
	BR41923A	u	Brachychiton acerifolius de perímetre de 16 a 18 cm, en contenidor de 35 l	1,000	x 105,33000 =	105,33000		
				Subtotal:		105,33000	105,33000	
				COST DIRECTE			105,33000	
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %	5,26650	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			110,59650	
P-45	FR41BB81	u	Subministrament de Callistemon laevis en contenidor de 5 l	Rend.: 1,000				9,39 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Materials								
	BR41BB81	u	Callistemon laevis en contenidor de 5 l	1,000	x 8,94000 =	8,94000		
				Subtotal:		8,94000	8,94000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				8,94000
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%	0,44700
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				9,38700
P-46	FR41C2ZZ	u	Subministrament de Bauhinia variegata de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ	Rend.: 1,000				315,00 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Materials								
	BR41C2ZZ	u	Bauhinia variegata de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ	1,000	x 300,00000 =	300,00000		
				Subtotal:		300,00000	300,00000	
				COST DIRECTE				300,00000
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%	15,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				315,00000
P-47	FR42283A	u	Subministrament de Ceratonia siliqua de perímetre de 16 a 18 cm, en contenidor de 35 l	Rend.: 1,000				182,04 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Materials								
	BR42283A	u	Ceratonia siliqua de perímetre de 16 a 18 cm, en contenidor de 35 l	1,000	x 173,37000 =	173,37000		
				Subtotal:		173,37000	173,37000	
				COST DIRECTE				173,37000
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%	8,66850
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				182,03850
P-48	FR42A21Z	u	Subministrament de Crataegus monogynade perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ	Rend.: 1,000				243,24 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Materials								
	BR42AZZA	u	Crataegus monogynade perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ	1,000	x 231,66000 =	231,66000		
				Subtotal:		231,66000	231,66000	
				COST DIRECTE				231,66000
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%	11,58300
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				243,24300
P-49	FR43442A	u	Subministrament de Fraxinus angustifolia (Fraxinus angustifolia com a espècie alternativa) de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ	Rend.: 1,000				106,89 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Materials								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 28

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BR43442A	u	Fraxinus angustifolia de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ	1,000	x	101,80000	=	101,80000	
						Subtotal:		101,80000	101,80000
						COST DIRECTE			101,80000
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		5,09000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			106,89000
P-50	FR43512A	u	Subministrament de Ginkgo biloba de perímetre de 16 a 18 cm, amb peu masculí, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ	Rend.: 1,000					195,39 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BR43512A	u	Ginkgo biloba de perímetre de 16 a 18 cm, amb peu masculí, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ	1,000	x	186,09000	=	186,09000	
						Subtotal:		186,09000	186,09000
						COST DIRECTE			186,09000
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		9,30450
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			195,39450
P-51	FR437P3A	u	Subministrament de Grevillea robusta de perímetre de 16 a 18 cm, en contenidor de 35 l	Rend.: 1,000					199,05 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BR437P3A	u	Grevillea robusta de perímetre de 16 a 18 cm, en contenidor de 35 l	1,000	x	189,57000	=	189,57000	
						Subtotal:		189,57000	189,57000
						COST DIRECTE			189,57000
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		9,47850
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			199,04850
P-52	FR43942A	u	Subministrament de Jacaranda mimosifolia de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ	Rend.: 1,000					101,04 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BR43942A	u	Jacaranda mimosifolia de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ	1,000	x	96,23000	=	96,23000	
						Subtotal:		96,23000	96,23000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				96,23000
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%	4,81150
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				101,04150
P-53	FR4394ZZ	u	Subministrament de Handroanthus heptaphyllus de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ	Rend.: 1,000				187,90 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BR4391ZZ	u	Handroanthus heptaphyllus de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ	1,000	x	178,95000	=	178,95000
				Subtotal:				178,95000
				COST DIRECTE				178,95000
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%	8,94750
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				187,89750
P-54	FR43B42B	u	Subministrament de Koelreuteria paniculata de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ	Rend.: 1,000				162,97 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BR43B42B	u	Koelreuteria paniculata de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ	1,000	x	155,21000	=	155,21000
				Subtotal:				155,21000
				COST DIRECTE				155,21000
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%	7,76050
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				162,97050
P-55	FR43H42A	u	Subministrament de Liquidambar styraciflua de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ	Rend.: 1,000				185,42 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BR43H42A	u	Liquidambar styraciflua de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ	1,000	x	176,59000	=	176,59000
				Subtotal:				176,59000
				COST DIRECTE				176,59000
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%	8,82950
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				185,41950

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-56	FR44222A	u	Subministrament de Magnolia grandiflora de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ	Rend.: 1,000		518,79	€
Materials				Unitats	Preu	Parcial	Import
	BR44222A	u	Magnolia grandiflora de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ	1,000	x 494,09000 =	494,09000	
				Subtotal:		494,09000	494,09000
			COST DIRECTE				494,09000
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %		24,70450
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				518,79450
P-57	FR4422XZ	u	Subministrament de Caeselpina giliesis de perímetre de 16 a 18 cm, en contenidor (Spartium junceum, en contenidor, com a espècie alternativa)	Rend.: 1,000		310,17	€
Materials				Unitats	Preu	Parcial	Import
	BR4423ZX	u	Caeselpina giliesis de perímetre de 16 a 18 cm, en contenidor	1,000	x 295,40000 =	295,40000	
				Subtotal:		295,40000	295,40000
			COST DIRECTE				295,40000
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %		14,77000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				310,17000
P-58	FR4422ZZ	u	Subministrament de Bauhinia purpúrea de perímetre de 16 a 18 cm, en contenidor	Rend.: 1,000		330,75	€
Materials				Unitats	Preu	Parcial	Import
	BR4422ZZ	u	Bahuinia purpúrea de perímetre de 16 a 18 cm, en contenidor	1,000	x 315,00000 =	315,00000	
				Subtotal:		315,00000	315,00000
			COST DIRECTE				315,00000
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %		15,75000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				330,75000
P-59	FR4423ZZ	u	Subministrament de Pistacia chinensis de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ	Rend.: 1,000		189,00	€
Materials				Unitats	Preu	Parcial	Import
	BR4423ZZ	u	Pistacia chinensis de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ	1,000	x 180,00000 =	180,00000	
				Subtotal:		180,00000	180,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE			180,00000
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		9,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			189,00000
P-60	FR44522D	u	Subministrament de Morus alba de perímetre de 25 a 30 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 82,5 cm i profunditat mínima 57,75 cm segons fórmules NTJ	Rend.: 1,000			164,76 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BR44522D	u	Morus alba de perímetre de 25 a 30 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 82,5 cm i profunditat mínima 57,75 cm segons fórmules NTJ	1,000	x 156,91000 =	156,91000	
				Subtotal:		156,91000	156,91000
				COST DIRECTE			156,91000
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		7,84550
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			164,75550
P-61	FR44H4ZZ	u	Subministrament de Punica granatum de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 39 cm i profunditat mínima 27,3 cm segons fórmules NTJ	Rend.: 1,000			238,38 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BR44HZZ8	u	Punica granatum de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 39 cm i profunditat mínima 27,3 cm segons fórmules NTJ	1,000	x 227,03000 =	227,03000	
				Subtotal:		227,03000	227,03000
				COST DIRECTE			227,03000
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		11,35150
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			238,38150
P-62	FR44H65C	u	Subministrament de Punica granatum Nana d'alçària de 30 a 40 cm, en contenidor de 3 l	Rend.: 1,000			5,86 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BR44H65C	u	Punica granatum Nana d'alçària de 30 a 40 cm, en contenidor de 3 l	1,000	x 5,58000 =	5,58000	
				Subtotal:		5,58000	5,58000
				COST DIRECTE			5,58000
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,27900
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,85900
P-63	FR44J22A	u	Subministrament de Pyrus calleryana Chanticleer de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ	Rend.: 1,000			197,58 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 32

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BR44J22A	u	Pyrus calleryana Chanticleer de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ	1,000	x	188,17000	=	188,17000
						Subtotal:		188,17000
								188,17000
			COST DIRECTE					188,17000
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%	9,40850
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					197,57850
P-64	FR45162A	u	Subministrament de Quercus ilex de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ	Rend.: 1,000				466,05
				Unitats		Preu		Parcial
Materials								Import
	BR45162A	u	Quercus ilex de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ	2,000	x	221,93000	=	443,86000
						Subtotal:		443,86000
								443,86000
			COST DIRECTE					443,86000
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%	22,19300
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					466,05300
P-65	FR45BJ2A	u	Subministrament de Tilia tomentosa de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ	Rend.: 1,000				141,72
				Unitats		Preu		Parcial
Materials								Import
	BR45BJ2A	u	Tilia tomentosa de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ	1,000	x	134,97000	=	134,97000
						Subtotal:		134,97000
								134,97000
			COST DIRECTE					134,97000
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%	6,74850
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					141,71850
P-66	FR45C62A	u	Subministrament de Tipuana tipu (T. speciosa) de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ	Rend.: 1,000				85,70
				Unitats		Preu		Parcial
Materials								Import
	BR45C62A	u	Tipuana tipu (T. speciosa) de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ	1,000	x	81,62000	=	81,62000
						Subtotal:		81,62000
								81,62000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				81,62000
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%	4,08100
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				85,70100
P-67	FR469C3B	u	Subministrament de Cupressus macrocarpa Aurea d'alçària de 200 a 250 cm, en contenidor de 25 a 50 l	Rend.: 1,000				97,03 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BR469C3B	u	Cupressus macrocarpa Aurea d'alçària de 200 a 250 cm, en contenidor de 25 a 50 l	1,000	x	92,41000	=	92,41000
				Subtotal:				92,41000
				COST DIRECTE				92,41000
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%	4,62050
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				97,03050
P-68	FR469J3B	u	Subministrament de Cupressus sempervirens d'alçària de 200 a 250 cm, en contenidor de 25 a 50 l	Rend.: 1,000				103,05 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BR469J3B	u	Cupressus sempervirens d'alçària de 200 a 250 cm, en contenidor de 25 a 50 l	1,000	x	98,14000	=	98,14000
				Subtotal:				98,14000
				COST DIRECTE				98,14000
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%	4,90700
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				103,04700
P-69	FR48G42L	u	Subministrament de Washingtonia filifera d'alçària d'estípit de 200 a 250 cm, amb pa de terra amb un diàmetre 60 cm superior al del tronc	Rend.: 1,000				429,62 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BR48G42L	u	Washingtonia filifera de 200 a 250 cm d'alçària d'estípit, amb pa de terra amb un diàmetre 60 cm superior al del tronc	1,000	x	409,16000	=	409,16000
				Subtotal:				409,16000
				COST DIRECTE				409,16000
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%	20,45800
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				429,61800
P-70	FR49441Z	u	Subministrament d'Achillea millefolium en contenidor d'1,3 l	Rend.: 1,000				2,93 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BR4944Z1	u	Achillea millefolium en contenidor d'1,3 l	1,000	x	2,79000	=	2,79000
				Subtotal:				2,79000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				2,79000
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%	0,13950
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				2,92950
P-71	FR4AN8A1	u	Subministrament de Calendula officinalis en test 11 cm	Rend.: 1,000				0,78 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BR4AN8A1	u	Calendula officinalis en test 11 cm	1,000	x	0,74000	=	0,74000
				Subtotal:				0,74000
								0,74000
				COST DIRECTE				0,74000
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%	0,03700
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,77700
P-72	FR4AN8AZ	u	Subministrament de Lobularia maritima en test 11 cm	Rend.: 1,000				1,58 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BR4AN8ZA	u	Lobularia maritima en test 11 cm	1,000	x	1,50000	=	1,50000
				Subtotal:				1,50000
								1,50000
				COST DIRECTE				1,50000
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%	0,07500
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,57500
P-73	FR4B683Z	u	Subministrament de Centaurea cyanus en contenidor de 3 l	Rend.: 1,000				5,00 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BR4B68Z1	u	Centaurea cyanus en contenidor de 3 l	1,000	x	4,76000	=	4,76000
				Subtotal:				4,76000
								4,76000
				COST DIRECTE				4,76000
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%	0,23800
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				4,99800
P-74	FR4BG6AZ	u	Subministrament de Cineraria maritima en contenidor de 3l	Rend.: 1,000				3,81 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BR4BG6ZA	u	Cineraria maritima en contenidor de 3l	1,000	x	3,63000	=	3,63000
				Subtotal:				3,63000
								3,63000
				COST DIRECTE				3,63000
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%	0,18150
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				3,81150

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-75	FR4BH23Z	u	Subministrament de Cistus albidus en contenidor de 2 l	Rend.: 1,000				3,05 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
	Materials							
	BR4BH23Z	u	Cistus albidus en contenidor de 2 l	1,000	x	2,90000 =	2,90000	
				Subtotal:			2,90000	2,90000
								2,90000
						5,00 %		0,14500
								3,04500
P-76	FR4BHB3Z	u	Subministrament de Cistus salviifolius en contenidor de 2l	Rend.: 1,000				3,05 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
	Materials							
	BR4BHB3Z	u	Cistus salviifolius en contenidor de 2 l	1,000	x	2,90000 =	2,90000	
				Subtotal:			2,90000	2,90000
								2,90000
						5,00 %		0,14500
								3,04500
P-77	FR4BHB4Z	u	Subministrament de Epilobium canum en contenidor de 2l	Rend.: 1,000				3,13 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
	Materials							
	BR4BHBZZ	u	Epilobium canum en contenidor de 2l	1,000	x	2,98000 =	2,98000	
				Subtotal:			2,98000	2,98000
								2,98000
						5,00 %		0,14900
								3,12900
P-78	FR4CP83Z	u	Subministrament de Dorycnium pentaphyllum en contenidor de 3 l	Rend.: 1,000				4,58 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
	Materials							
	BR4CP83Z	u	Dorycnium pentaphyllum en contenidor de 3 l	1,000	x	4,36000 =	4,36000	
				Subtotal:			4,36000	4,36000
								4,36000
						5,00 %		0,21800
								4,57800
P-79	FR4D4L3Z	u	Subministrament de Limonium perezzi, en contenidor de 3 l	Rend.: 1,000				6,83 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
	Materials							
	BR4D4LZ3	u	Limonium perezzi, en contenidor de 3 l	1,000	x	6,50000 =	6,50000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			6,50000	6,50000
				COST DIRECTE				6,50000
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		0,32500
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				6,82500
P-80	FR4DH82Z	u	Subministrament de Gaura lindheimeri, en contenidor de 2 l	Rend.: 1,000				3,20 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BR4DH82Z	u	Gaura lindheimeri, en contenidor de 2 l	1,000	x	3,05000	=	3,05000
				Subtotal:			3,05000	3,05000
				COST DIRECTE				3,05000
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		0,15250
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				3,20250
P-81	FR4DH8WZ	u	Subministrament de Hesperaloe parviflora en contenidor de 3 l	Rend.: 1,000				4,36 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BR4DH8WZ	u	Hesperaloe parviflora en contenidor de 3 l	1,000	x	4,15000	=	4,15000
				Subtotal:			4,15000	4,15000
				COST DIRECTE				4,15000
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		0,20750
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				4,35750
P-82	FR4DH8ZZ	u	Subministrament de Gaura lindheimeri en contenidor de 3 l	Rend.: 1,000				4,31 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BR4DH8ZZ	u	Gaura lindheimeri en contenidor de 3 l	1,000	x	4,10000	=	4,10000
				Subtotal:			4,10000	4,10000
				COST DIRECTE				4,10000
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		0,20500
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				4,30500
P-83	FR4DYLF1	u	Subministrament d'Helichrysum stoechas, en contenidor de 3 litres	Rend.: 1,000				3,85 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BR4DYLF1	u	Helichrysum stoechas, en contenidor de 3 litres	1,000	x	3,67000	=	3,67000
				Subtotal:			3,67000	3,67000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				3,67000
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%	0,18350
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				3,85350
P-84	FR4E3B1Z	u	Subministrament d'Iris pallida , en contenidor de 3 l (Iris lutescens en contenidor de 3l com a espècie alternativa)	Rend.: 1,000				5,10 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BR4E3B1Z	u	Iris pallida , en contenidor de 3 l	1,000	x	4,86000	=	4,86000
				Subtotal:				4,86000
				COST DIRECTE				4,86000
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%	0,24300
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				5,10300
P-85	FR4E3BZ4	u	Subministrament d'Iris pallida, en contenidor de 2 l	Rend.: 1,000				3,68 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BR4E3BZ4	u	Iris pallida, en contenidor de 2 l	1,000	x	3,50000	=	3,50000
				Subtotal:				3,50000
				COST DIRECTE				3,50000
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%	0,17500
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				3,67500
P-86	FR4EE251	u	Subministrament de Lavandula angustifolia en contenidor de 3 l	Rend.: 1,000				3,69 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BR4EE251	u	Lavandula angustifolia en contenidor de 3 l	1,000	x	3,51000	=	3,51000
				Subtotal:				3,51000
				COST DIRECTE				3,51000
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%	0,17550
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				3,68550
P-87	FR4F323Z	u	Subministrament de Medicago sativa d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 3 l	Rend.: 1,000				6,35 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BR4F323Z	u	Medicago sativa d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 3 l	1,000	x	6,05000	=	6,05000
				Subtotal:				6,05000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				6,05000
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%	0,30250
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				6,35250
P-88	FR4FF878	u	Subministrament de Nerium oleander d'alçària de 80 a 100 cm, en contenidor de 7 l	Rend.: 1,000				12,14 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BR4FF878	u	Nerium oleander d'alçària de 80 a 100 cm, en contenidor de 7 l	1,000	x	11,56000	=	11,56000
				Subtotal:				11,56000
								11,56000
				COST DIRECTE				11,56000
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%	0,57800
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				12,13800
P-89	FR4FY020	u	Subministrament de Muhlenbergia capillaris, en contenidor de 3 litres (Brachypodium phoenicoides en contenidor de 3l com a espècie alternativa)	Rend.: 1,000				3,32 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BR4FY020	u	Muhlenbergia capillaris, en contenidor de 3 litres	1,000	x	3,16000	=	3,16000
				Subtotal:				3,16000
								3,16000
				COST DIRECTE				3,16000
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%	0,15800
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				3,31800
P-90	FR4FY02Z	u	Subministrament de Verbena rígida, en contenidor de 3 litres	Rend.: 1,000				3,34 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BR4FY02Z	u	Verbena rígida, en contenidor de 3 litres	1,000	x	3,18000	=	3,18000
				Subtotal:				3,18000
								3,18000
				COST DIRECTE				3,18000
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%	0,15900
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				3,33900
P-91	FR4G3233	u	Subministrament de Perovskia atriplicifolia de 30 a 50 cm, en contenidor de 3 l (Lavandula stoechas en contenidor de 3l com a espècie alternativa)	Rend.: 1,000				4,91 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BR4G3233	u	Perovskia atriplicifolia de 30 a 50 cm, en contenidor de 3 l	1,000	x	4,68000	=	4,68000
				Subtotal:				4,68000
								4,68000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				4,68000
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%	0,23400
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				4,91400
P-92	FR4G9251	u	Subministrament de Phillyrea angustifolia en contenidor de 5 l	Rend.: 1,000				7,42 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BR4G9251	u	Phillyrea angustifolia en contenidor de 5 l	1,000	x	7,07000	=	7,07000
				Subtotal:				7,07000
				COST DIRECTE				7,07000
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%	0,35350
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				7,42350
P-93	FR4GA632	u	Subministrament de Phlomis lanata d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor de 3 l	Rend.: 1,000				4,91 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BR4GA632	u	Phlomis lanata d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor de 3 l	1,000	x	4,68000	=	4,68000
				Subtotal:				4,68000
				COST DIRECTE				4,68000
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%	0,23400
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				4,91400
P-94	FR4GJ81Z	u	Subministrament de Pistacia lentiscus, en contenidor de 3 l	Rend.: 1,000				5,36 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BR4GJ8Z1	u	Pistacia lentiscus, en contenidor de 3 l	1,000	x	5,10000	=	5,10000
				Subtotal:				5,10000
				COST DIRECTE				5,10000
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%	0,25500
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				5,35500
P-95	FR4H9K3Z	u	Subministrament de Salvia rosmarinus en contenidor de 3 l	Rend.: 1,000				3,87 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BR4H9KZZ	u	Salvia rosmarinus en contenidor de 3 l	1,000	x	3,69000	=	3,69000
				Subtotal:				3,69000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				3,69000
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%	0,18450
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				3,87450
P-96	FR4JHM23	u	Subministrament de Viburnum tinus d'alçària de 20 a 40 cm, en contenidor d'1,5 l	Rend.: 1,000				2,56 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BR4JHM23	u	Viburnum tinus d'alçària de 20 a 40 cm, en contenidor d'1,5 l	1,000	x	2,44000	=	2,44000
				Subtotal:				2,44000
				COST DIRECTE				2,44000
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%	0,12200
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				2,56200
P-97	FR4JP631	u	Subministrament de Westringia fruticosa en contenidor de 3 l (Rosmarinus officialis en contenidor de 3l com a espècie alternativa)	Rend.: 1,000				5,11 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BR4JP631	u	Westringia fruticosa en contenidor de 3 l	1,000	x	4,87000	=	4,87000
				Subtotal:				4,87000
				COST DIRECTE				4,87000
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%	0,24350
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				5,11350
P-98	FR4JP63Z	u	Subministrament de Scabiosa cretica en contenidor de 3 l (Viburnum tinus en contenidor de 3l com a espècie alternativa)	Rend.: 1,000				5,22 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BR4JP63Z	u	Scabiosa cretica en contenidor de 3 l	1,000	x	4,97000	=	4,97000
				Subtotal:				4,97000
				COST DIRECTE				4,97000
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%	0,24850
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				5,21850
P-99	FR4JP6WZ	u	Subministrament de Eragrostis spectabilis en contenidor de 3 l (Brachypodium phoenicoides en contenidor de 3l com a espècie alternativa)	Rend.: 1,000				5,36 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BR4JP6WZ	u	Eragrostis spectabilis en contenidor de 3 l	1,000	x	5,10000	=	5,10000
				Subtotal:				5,10000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE			5,10000
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,25500
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,35500
P-100	FR61223Z	u	Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de fins a 20 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 80x80x160 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per terra de jardineria de categoria alta i capes granulars segons detall, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió o contenidor (inclòs transport intern si és necessari)	Rend.: 1,000		98,49	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A012P200	h	Oficial 2a jardiner	0,100 /R x	35,82000 =	3,58200	
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,050 /R x	38,25000 =	1,91250	
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,220 /R x	33,94000 =	7,46680	
				Subtotal:		12,96130	12,96130
Maquinària							
	C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	0,090 /R x	64,38000 =	5,79420	
	C1503300	h	Camió grua de 3 t	0,050 /R x	62,43000 =	3,12150	
	C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0,190 /R x	48,81000 =	9,27390	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,2294 /R x	61,89000 =	14,19757	
				Subtotal:		32,38717	32,38717
Materials							
	BR3PY001	m3	Terra adobada i garbellada, de textura franc-sorrenca, amb un contingut mínim de matèria orgànica d'un 3%, i amb les característiques descrites per a la terra de jardineria segons l'apartat 5.3 de la NTJ 08G	0,200 x	31,58000 =	6,31600	
	B0361000	t	Ull de perdiu 3 a 7 mm	0,200 x	19,75000 =	3,95000	
	B0331800	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de 12 a 18 mm	0,200 x	22,51000 =	4,50200	
	B0111000	m3	Aigua	0,1024 x	2,32000 =	0,23757	
	BR3P2110	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel	0,800 x	41,56000 =	33,24800	
				Subtotal:		48,25357	48,25357
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,19442
				COST DIRECTE			93,79646
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		4,68982
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			98,48628
P-101	FR65246Z	u	Plantació de palmàcia amb pa de terra o contenidor, de 2 a 3 m d'alçària d'estípit, 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 terra de jardineria, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió	Rend.: 1,000		210,28	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,350 /R x	33,94000 =	11,87900	
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,500 /R x	38,25000 =	19,12500	
	A012P200	h	Oficial 2a jardiner	1,000 /R x	35,82000 =	35,82000	
				Subtotal:		66,82400	66,82400
Maquinària							
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,3502 /R x	61,89000 =	21,67388	
	C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	0,210 /R x	64,38000 =	13,51980	
	C1503500	h	Camió grua de 5 t	0,500 /R x	69,37000 =	34,68500	
	C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0,290 /R x	48,81000 =	14,15490	
				Subtotal:		84,03358	84,03358
Materials							
	B0111000	m3	Aigua	0,230 x	2,32000 =	0,53360	
	BR3P2110	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel	1,152 x	41,56000 =	47,87712	
				Subtotal:		48,41072	48,41072
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,00236
				COST DIRECTE			200,27066
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		10,01353
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			210,28419
P-102	FR6622ZZ	u	Plantació d'arbust o planta de petit format en contenidor, amb excavació de clot de plantació amb mitjans manuals, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per terra de jardineria de categoria alta, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió	Rend.: 1,000			4,86 €
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,100 /R x	33,94000 =	3,39400	
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,009 /R x	38,25000 =	0,34425	
				Subtotal:		3,73825	3,73825
Maquinària							
	C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	0,005 /R x	64,38000 =	0,32190	
				Subtotal:		0,32190	0,32190
Materials							
	BR3P2110	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel	0,012 x	41,56000 =	0,49872	
	B0111000	m3	Aigua	0,0054 x	2,32000 =	0,01253	
				Subtotal:		0,51125	0,51125

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,05607
				COST DIRECTE			4,62747
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,23137
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,85885
P-103	FR71294Z	m2	Sembra de barreja de llavors amb selecció de llavors de plantes per a condicions difícils de desenvolupament, barreja apta a créixer en condicions agronòmiques limitades on l'aportació d'aigua i nutrients és molt limitada. Època de sembra: de Març a novembre, floració primavera-estiu; alçada 10-25 cm; densitat de sembra: 0,5 a 2,5 gr/m2: Thymus serpyllum, Dianthus deltoides, Saponaria, Alyssum saxatile, Origanum vulgare, etc, amb mitjans manuals, tot segons indicacions de la DF i dels tècnics municipals, incloent la cobertura de la llavor amb sorra de riu rentada i el corronat posterior, el primer reg i la primera sega	Rend.: 1,000		5,87	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,036 /R x	38,25000 =	1,37700	
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,040 /R x	33,94000 =	1,35760	
	A012P200	h	Oficial 2a jardiner	0,002 /R x	35,82000 =	0,07164	
				Subtotal:		2,80624	2,80624
Maquinària							
	CR711300	h	Sembradora de tracció manual	0,040 /R x	4,90000 =	0,19600	
	CRH13030	h	Tallagespa rotativa autopropulsada, de 66 a 90 cm d'amplària de treball	0,002 /R x	27,34000 =	0,05468	
				Subtotal:		0,25068	0,25068
Materials							
	B0315600	t	Sorra de riu rentada de 0.1 a 0.5 mm	0,010 x	54,00000 =	0,54000	
	BR4U1KZ0	kg	Barreja de llavors amb selecció de llavors de plantes per a condicions difícils de desenvolupament, barreja apta a créixer en condicions agronòmiques limitades on l'aportació d'aigua i nutrients és molt limitada. Època de sembra: de Març a novembre, floració primavera-estiu; alçada 10-25 cm; densitat de sembra: 0,5 a 2,5 gr/m2: Thymus serpyllum, Dianthus deltoides, Saponaria, Alyssum saxatile, Origanum vulgare, etc,	0,085 x	20,27000 =	1,72295	
	B0111000	m3	Aigua	0,100 x	2,32000 =	0,23200	
				Subtotal:		2,49495	2,49495
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,04209
				COST DIRECTE			5,59396
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,27970
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,87366
P-104	FR9AUMZZ	m	Tanca cinegètica amb muntants de fusta de pi tornejada i tractada amb autoclau (grau de protecció IV), de 50cm d'alçada sobre el terreny, de 8 cm de diàmetre cada 2 m, clavats al terra, amb tancament de malla nuada d'acer galvanitzat de 2 mm de diàmetre, passant pels pilars, incloent unions especials d'acer galvanitzat	Rend.: 1,000		23,96	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x 31,76000 =	6,35200	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200	/R x 26,96000 =	5,39200	
Subtotal:						11,74400	11,74400
Materials							
	BR9AUMR1	m	Troncs de fusta de pi tornejada, tractada en autoclau amb grau de protecció IV, de fins a 2,5 m de llargada, i de 8 cm de diàmetre	2,000	x 3,75000 =	7,50000	
	BRD2-I5ZZ	m2	Malla nuada d'acer galvanitzat de 2 mm de diàmetre	0,550	x 6,50000 =	3,57500	
Subtotal:						11,07500	11,07500
COST DIRECTE							22,81900
DESPESES INDIRECTES						5,00 %	1,14095
COST EXECUCIÓ MATERIAL							23,95995
P-105	FRE61300	u	Manteniment de la nova jardineria - arbrat, inclòs reg amb cuba, segons Pla de Manteniment aprovat i indicacions dels serveis tècnics d'Espais Verds i la DF, fins a la recepció de les obres. S'inclou la neteja d'escocells, tot d'acord amb la freqüència necessària establerta per a mantenir l'espai en condicions òptimes.	Rend.: 1,000		3.158,00	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	30,000	/R x 38,25000 =	1.147,50000	
	A013P000	h	Ajudant jardiner	30,000	/R x 33,94000 =	1.018,20000	
Subtotal:						2.165,70000	2.165,70000
Maquinària							
	C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	13,0774	/R x 64,38000 =	841,92301	
Subtotal:						841,92301	841,92301
COST DIRECTE							3.007,62301
DESPESES INDIRECTES						5,00 %	150,38115
COST EXECUCIÓ MATERIAL							3.158,00416
P-106	FRE6130Z	u	Manteniment de la nova jardineria - arbustiva, inclòs reg amb cuba, segons Pla de Manteniment aprovat i indicacions dels serveis tècnics d'Espais Verds, i la DF, fins a la recepció de les obres. S'inclou la neteja de parterres, tot d'acord amb la freqüència necessària establerta per a mantenir l'espai en condicions òptimes.	Rend.: 1,000		4.861,00	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	38,200	/R x 38,25000 =	1.461,15000	
	A013P000	h	Ajudant jardiner	38,200	/R x 33,94000 =	1.296,50800	
Subtotal:						2.757,65800	2.757,65800
Maquinària							
	C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	29,0752	/R x 64,38000 =	1.871,86138	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:	1.871,86138	1.871,86138	
				COST DIRECTE		4.629,51938	
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %	231,47597	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		4.860,99535	
P-107	FRE6131Z	u	Manteniment de la nova jardineria - praderes, inclòs reg amb cuba, segons Pla de Manteniment aprovat i indicacions dels serveis tècnics d'Espais Verds, i la DF, fins a la recepció de les obres. S'inclou el reg i la sega, tot d'acord amb la freqüència necessària establerta per a mantenir l'espai en condicions òptimes.	Rend.: 1,000		964,00	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	7,000 /R x	38,25000 =	267,75000	
	A013P000	h	Ajudant jardiner	7,000 /R x	33,94000 =	237,58000	
				Subtotal:		505,33000	505,33000
Maquinària							
	C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	6,4114 /R x	64,38000 =	412,76593	
				Subtotal:		412,76593	412,76593
				COST DIRECTE		918,09593	
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %	45,90480	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		964,00073	
P-108	FRI2U1ZZ	u	Subministrament i col·locació de refugi de fauna tipus caixa niu per a ocells.	Rend.: 1,000		48,47	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,150 /R x	38,25000 =	5,73750	
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,300 /R x	33,94000 =	10,18200	
				Subtotal:		15,91950	15,91950
Materials							
	BRIRECZZ	u	Refugi de fauna tipus niu.	1,000 x	30,00000 =	30,00000	
				Subtotal:		30,00000	30,00000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,23879	
				COST DIRECTE		46,15829	
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %	2,30791	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		48,46621	
P-109	FRI2U2ZZ	u	Subministrament i col·locació de refugi de fauna tipus caixa niu per a ratpenat.	Rend.: 1,000		85,22	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,300 /R x	33,94000 =	10,18200	
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,150 /R x	38,25000 =	5,73750	
				Subtotal:		15,91950	15,91950

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BRIREC1Z	u	Refugi de fauna tipus caixa niu per a ratpenat.	1,000	x	65,00000	=	65,00000
				Subtotal:				65,00000
								65,00000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,23879
				COST DIRECTE				81,15829
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%	4,05791
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				85,21621
P-110	FRI2U3ZZ	u	Subministrament i col·locació de refugi de fauna per a eriçons.	Rend.: 1,000				56,87 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,300	/R x	33,94000	=	10,18200
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,150	/R x	38,25000	=	5,73750
				Subtotal:				15,91950
								15,91950
Materials								
	BRIREC2Z	u	refugi de fauna per a eriçons.	1,000	x	38,00000	=	38,00000
				Subtotal:				38,00000
								38,00000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,23879
				COST DIRECTE				54,15829
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%	2,70791
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				56,86621
P-111	FRZ22823	u	Aspratge doble d'arbre mitjançant 2 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 2 abraçadores regulables de goma o cautxú	Rend.: 1,000				33,77 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,246	/R x	38,25000	=	9,40950
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,246	/R x	33,94000	=	8,34924
				Subtotal:				17,75874
								17,75874
Materials								
	BRZ22510	u	Abraçadora regulable de goma o cautxú per a aspratges	2,000	x	0,46000	=	0,92000
	BRZ21820	u	Estaca de fusta de pi tractada en autoclau, de secció circular, de 8 cm de diàmetre i 2,5 m de llargària	2,000	x	6,61000	=	13,22000
				Subtotal:				14,14000
								14,14000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,26638
				COST DIRECTE				32,16512
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%	1,60826
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				33,77338

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 47

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-112	G7B111C0	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 130 a 140 g/m2, col·locat sense adherir	Rend.: 1,000				3,51 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,040	/R x 30,72000 =	1,22880		
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,020	/R x 26,96000 =	0,53920		
				Subtotal:		1,76800	1,76800	
Materials								
	B7B111C0	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 130 a 140 g/m2	1,100	x 1,41000 =	1,55100		
				Subtotal:		1,55100	1,55100	
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,02652	
				COST DIRECTE			3,34552	
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %	0,16728	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,51280	
P-113	GD5BU02Z	m	Rasa drenant de 0,60m d'ample i de 0,60m de fondària, formada per làmina geotèxtil de 150 gr/m2 i graves, tot segons detall de la DT, inclòs reperfilat i compactació de la base i llit de sorra.	Rend.: 1,000				43,49 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,400	/R x 25,25000 =	10,10000		
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,400	/R x 30,72000 =	12,28800		
				Subtotal:		22,38800	22,38800	
Maquinària								
	C133A0K0	h	Safata vibrant combustible amb placa de 60 cm	0,100	/R x 6,25000 =	0,62500		
				Subtotal:		0,62500	0,62500	
Materials								
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,080	x 23,43000 =	1,87440		
	B7B111D0	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2	2,520	x 1,58000 =	3,98160		
	B0330020	t	Grava de pedrera, per a drens	0,510	x 24,16000 =	12,32160		
				Subtotal:		18,17760	18,17760	
				DESPESES AUXILIARS		1,00 %	0,22388	
				COST DIRECTE			41,41448	
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %	2,07072	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			43,48520	
P-114	GR3P2211	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora mitjana	Rend.: 1,000				44,20 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,070	/R x 33,94000 =	2,37580		

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
				Subtotal:				2,37580	2,37580
Maquinària									
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0845	/R x	61,89000	=	5,22971	
				Subtotal:				5,22971	5,22971
Materials									
	BR3P2210	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel	1,155	x	29,83000	=	34,45365	
				Subtotal:				34,45365	34,45365
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %				0,03564
				COST DIRECTE					42,09480
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %				2,10474
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					44,19954
P-115	GR4D4L33	u	Subministrament d'Euphorbia rigida d'alçària de 30 a 50 cm, en contenidor de 3 l (Euphorbia characias en contenidor de 3l com a espècie alternativa)	Rend.: 1,000				5,26	€
				Unitats	Preu		Parcial	Import	
Materials									
	BR4D4L33	u	Euphorbia rigida d'alçària de 30 a 50 cm, en contenidor de 3 l	1,000	x	5,01000	=	5,01000	
				Subtotal:				5,01000	5,01000
				COST DIRECTE					5,01000
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %				0,25050
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					5,26050
P-116	GR4H9S34	u	Subministrament de Salvia x jamensis d'alçària de 30 a 40 cm, en contenidor de 3 l	Rend.: 1,000				4,73	€
				Unitats	Preu		Parcial	Import	
Materials									
	BR4H9S34	u	Salvia x jamensis d'alçària de 30 a 40 cm, en contenidor de 3 l	1,000	x	4,50000	=	4,50000	
				Subtotal:				4,50000	4,50000
				COST DIRECTE					4,50000
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %				0,22500
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					4,72500
P-117	GR62212A	u	Plantació de conífera amb pa de terra o contenidor, de 1.5 a 2.5 m d'alçària de tronc i capçada, excavació de clot de plantació de 80x80x60 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per terra de jardineria, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió	Rend.: 1,000				62,54	€
				Unitats	Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,100	/R x	38,25000	=	3,82500
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,160	/R x	33,94000	=	5,43040
	A012P200	h	Oficial 2a jardiner	0,200	/R x	35,82000	=	7,16400
			Subtotal:					16,41940
Maquinària								
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,2174	/R x	61,89000	=	13,45489
	C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	0,070	/R x	64,38000	=	4,50660
	C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0,180	/R x	48,81000	=	8,78580
			Subtotal:					26,74729
Materials								
	BR3P2110	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel	0,384	x	41,56000	=	15,95904
	B0111000	m3	Aigua	0,080	x	2,32000	=	0,18560
			Subtotal:					16,14464
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,24629
			COST DIRECTE					59,55762
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%	2,97788
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					62,53550
	K7883202	m2	Impermeabilització de parament amb emulsió bituminosa per a impermeabilització tipus ED amb una dotació de <= 2 kg/m2 aplicada en dues capes	Rend.: 1,000				11,81 €
			Unitats			Preu		Parcial
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x	25,25000	=	3,78750
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,150	/R x	30,72000	=	4,60800
			Subtotal:					8,39550
Materials								
	B7Z24000	kg	Emulsió bituminosa, tipus ED	2,200	x	1,24000	=	2,72800
			Subtotal:					2,72800
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,12593
			COST DIRECTE					11,24943
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%	0,56247
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					11,81190
	KD5L2583	m2	Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polipropilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 8 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 150 kN/m2, fixada mecànicament sobre parament vertical	Rend.: 1,000				9,24 €
			Unitats			Preu		Parcial
Ma d'obra								
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,066	/R x	30,72000	=	2,02752
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,033	/R x	26,96000	=	0,88968
			Subtotal:					2,91720

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
Materials									
	BD5L2580	m2	Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polipropilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 8 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 150 kN/m2	1,100	x	4,85000	=	5,33500	
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis	2,000	x	0,25000	=	0,50000	
				Subtotal:				5,83500	
								5,83500	
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,04376	
				COST DIRECTE				8,79596	
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,43980	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				9,23576	
P-118	M9H1135A	m2	Reposició de paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, de 10 cm de gruix, estesa i compactada manualment	Rend.: 1,000				36,73	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	0,150	/R x	30,72000	=	4,60800	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,150	/R x	26,24000	=	3,93600	
	A0140000	h	Manobre	0,300	/R x	25,25000	=	7,57500	
				Subtotal:				16,11900	
								16,11900	
Maquinària									
	C133A030	h	Compactador combustible duplex manual de 700 kg	0,150	/R x	8,85000	=	1,32750	
				Subtotal:				1,32750	
								1,32750	
Materials									
	B9H11351	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	0,189	x	89,42000	=	16,90038	
	B0552300	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg de curat tipus C60B3/B2 CUR, segons UNE-EN 13808	1,000	x	0,39000	=	0,39000	
				Subtotal:				17,29038	
								17,29038	
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,24179	
				COST DIRECTE				34,97867	
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		1,74893	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				36,72760	
P-119	P221K-TGZZ	u	Excavació de cala, per a localització de serveis, amb mitjans manuals i reblert i compactació de terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres	Rend.: 1,000				55,46	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	2,000	/R x	25,25000	=	50,50000	
				Subtotal:				50,50000	
								50,50000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
Maquinària									
	C133A0K0	h	Safata vibrant combustible amb placa de 60 cm	0,250	/R x	6,25000	=	1,56250	
					Subtotal:			1,56250	
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,75750	
			COST DIRECTE					52,82000	
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%	2,64100	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					55,46100	
P-120	P2242-IZLV	m2	Acabat i allisada de talussos, amb mitjans manuals i mecànics	Rend.: 1,000				3,91	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,090	/R x	25,25000	=	2,27250	
					Subtotal:			2,27250	2,27250
Maquinària									
	C13124B0	h	Pala excavadora giratòria sobre cadenes de 21 a 30 t	0,009	/R x	157,56000	=	1,41804	
					Subtotal:			1,41804	1,41804
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,03409
			COST DIRECTE						3,72463
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,18623
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						3,91086
P-121	P2242-IZZV	m2	Excavació i reperfilat de talús per a execució de rasa drenant al peu de talús, amb mitjans manuals i mecànics. i càrrega sobre camió o contenidor dels materials resultants (inclòs transport intern si és necessari)	Rend.: 1,000				18,97	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,090	/R x	25,25000	=	2,27250	
					Subtotal:			2,27250	2,27250
Maquinària									
	C13124B0	h	Pala excavadora giratòria sobre cadenes de 21 a 30 t	0,100	/R x	157,56000	=	15,75600	
					Subtotal:			15,75600	15,75600
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,03409
			COST DIRECTE						18,06259
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,90313
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						18,96572
P-122	P2242-IZZZ	m2	Estabilització de talussos molt verticals, amb la incorporació de malla de coco, mesures de bioingenieria (biorotlles), incorporació de pedres... tot segons indicacions de la DF	Rend.: 1,000				21,64	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,090	/R x	25,25000	=	2,27250	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			2,27250	2,27250
Maquinària								
	C13124B0	h	Pala excavadora giratòria sobre cadenes de 21 a 30 t	0,009	/R x	157,56000	=	1,41804
				Subtotal:			1,41804	1,41804
Materials								
	B0442700	t	Bloc de pedra per a formació d'esculleres de pedra calcària de 400 a 800 kg de pes	0,400	x	16,14000	=	6,45600
	BRI2U003	m	Rotlle estructurat en fibra de 30 cm de diàmetre i 3 m de llargària, amb matriu de fibra de coco compactada; xarxa estructural exterior de polipropilè de 50 mm de malla i 2,5 mm de diàmetre	0,500	x	20,86000	=	10,43000
				Subtotal:			16,88600	16,88600
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,03409
				COST DIRECTE				20,61063
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		1,03053
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				21,64116
P-123	P2RA-M8VT	m3	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	Rend.: 1,000				20,26 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	B2RA-M8VV	t	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	1,450	x	13,31000	=	19,29950
				Subtotal:			19,29950	19,29950
				COST DIRECTE				19,29950
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,96498
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				20,26448
P-124	P2RB-HIFS	m3	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME	Rend.: 1,000				8,37 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	B2RB-HFVL	t	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME	1,600	x	4,98000	=	7,96800
				Subtotal:			7,96800	7,96800

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE			7,96800
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,39840
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			8,36640
P-125	P931-10RJI	m3	Base de formigó de 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	Rend.: 1,000			138,09 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,150	/R x 30,72000 =	4,60800	
	A0140000	h	Manobre	0,450	/R x 25,25000 =	11,36250	
				Subtotal:		15,97050	15,97050
Maquinària							
	C2005000	h	Regle vibratori	0,150	/R x 5,88000 =	0,88200	
				Subtotal:		0,88200	0,88200
Materials							
	B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,050	x 108,97000 =	114,41850	
				Subtotal:		114,41850	114,41850
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,23956
				COST DIRECTE			131,51056
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		6,57553
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			138,08609
P-126	P931-10RZZ	m	Formigonat de protecció dels tubulars de la canalització d'enllumenat presents a l'àmbit del sòl estructural, amb 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.	Rend.: 1,000			5,92 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,050	/R x 25,25000 =	1,26250	
				Subtotal:		1,26250	1,26250
Materials							
	B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	0,040	x 108,97000 =	4,35880	
				Subtotal:		4,35880	4,35880
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01894
				COST DIRECTE			5,64024
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,28201
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,92225

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-127	P9E1-V6RZ	m2	Paviment de panot per a vorera model Mataró, de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, sobre suport de 3 cm de morter, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment de ram de paleta	Rend.: 1,000			
						50,37	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0140000	h	Manobre	0,440	/R x 25,25000 =	11,11000	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,5796	/R x 30,72000 =	17,80531	
				Subtotal:		28,91531	28,91531
Materials							
	B9E1F1Z0	m2	Paviment de panot per a vorera model Mataró, de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior	1,020	x 9,95000 =	10,14900	
	B051E201	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,0031	x 256,98000 =	0,79664	
	B0111000	m3	Aigua	0,001	x 2,32000 =	0,00232	
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment portland amb filler calçari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0315	x 243,76317 =	7,67854	
				Subtotal:		18,62650	18,62650
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,43373
			COST DIRECTE				47,97554
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %		2,39878
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				50,37432
P-128	PD731-UCWF	m	Claveguera amb tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de PVC-U, diàmetre nominal DN 315, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de 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, amb picó vibrant de combustible	Rend.: 1,000			
						142,75	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0140000	h	Manobre	0,855	/R x 25,25000 =	21,58875	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,170	/R x 26,24000 =	4,46080	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,4275	/R x 30,72000 =	13,13280	
				Subtotal:		39,18235	39,18235
Maquinària							
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0676	/R x 61,89000 =	4,18376	
	C133A0J0	h	Picó vibrant de combustible amb placa de 30x30 cm	0,170	/R x 6,34000 =	1,07780	
	C1503000	h	Camió grua	0,0563	/R x 65,90000 =	3,71017	
				Subtotal:		8,97173	8,97173
Materials							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BD76-VKRL	m	Tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de PVC-U, diàmetre nominal DN 315, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elàstomèric d'estanquitat	1,020	x	53,92000	=	54,99840
	B069-I4H8	m3	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	0,120	x	93,22000	=	11,18640
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,8972	x	23,43000	=	21,02140
			Subtotal:					87,20620
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,58774
			COST DIRECTE					135,94802
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%	6,79740
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					142,74542
P-129	PDG2-PZZZ	u	Reparació puntual per afectació a la canalització d'enllumenat presen en escocell, refent la canalització i el cablejat si esdevé necessari.	Rend.: 1,000				295,84 €
			Unitats			Preu		Parcial
								Import
			Ma d'obra					
	A0140000	h	Manobre	4,000	/R x	25,25000	=	101,00000
	A0121000	h	Oficial 1a	4,000	/R x	30,72000	=	122,88000
			Subtotal:					223,88000
			Materials					
	B069-I4H8	m3	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	0,400	x	93,22000	=	37,28800
	BDGZFN50	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	5,050	x	0,18000	=	0,90900
	BDGZP900	u	Part proporcional de separadors, connectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 90 mm de diàmetre nominal	5,050	x	0,33000	=	1,66650
	BG22TH10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	5,250	x	2,79000	=	14,64750
			Subtotal:					54,51100
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	3,35820
			COST DIRECTE					281,74920
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%	14,08746
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					295,83666
P-130	PDK2-VL6X	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter de ciment amb una proporció en volum 1:8, sobre solera formigó de 20 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	Rend.: 1,000				182,66 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 56

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	1,500	/R x 25,25000 =	37,87500	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	3,000	/R x 30,72000 =	92,16000	
Subtotal:						130,03500	130,03500
Materials							
	B06NN12C	m3	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	0,2113	x 92,19000 =	19,47975	
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0042	x 165,63000 =	0,69565	
	B0F1K2A1	u	Maó calat R-25, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	56,5091	x 0,30000 =	16,95273	
	B0111000	m3	Aigua	0,002	x 2,32000 =	0,00464	
	D0701461	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0468	x 103,40360 =	4,83929	
Subtotal:						41,97206	41,97206
DESPESES AUXILIARS					1,50 %		1,95053
COST DIRECTE							173,95759
DESPESES INDIRECTES					5,00 %		8,69788
COST EXECUCIÓ MATERIAL							182,65546
P-131	SXXXY043	m3	Barreja de sòl estructural format per grava granítica rentada de pedrera de 20-40 mm, reomplerta en els buits amb un 20% aproximat de terra vegetal segons descripció del PPTamb un 5% de matèria orgànica (1% del qual serà carbó vegetal) i una esmena d'hidrogel de 0,8 Kg/m3 de terra. Executat en capes alternes 15 cm de graves més 5 cm de terra per omplir els forats, regat i compactat fins assolir el CBR de 50, fins deixar l'unitat d'obra totalment acabada segons PPT	Rend.: 1,000		57,84	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,090	/R x 33,94000 =	3,05460	
Subtotal:						3,05460	3,05460
Maquinària							
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,150	/R x 61,89000 =	9,28350	
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,020	/R x 87,52000 =	1,75040	
Subtotal:						11,03390	11,03390
Materials							
	BR3AI011	m3	Biochar, granulometria fina	0,010	x 482,00000 =	4,82000	
	BR3AI010	kg	Hidrogel format per Poliàcrilat de potassi	0,240	x 9,44000 =	2,26560	
	BR3P2110	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel	0,190	x 41,56000 =	7,89640	
	B03J-OK01	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de 20 a 40 mm, densitat 1600 Kg/m3	1,600	x 16,23000 =	25,96800	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Subtotal:	40,95000
				40,95000
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,04582
			COST DIRECTE	55,08432
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %	2,75422
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	57,83853

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
	XPA9F1IM	pa	Partida alçada a justificar per a imprevistos amb serveis existents	Rend.: 1,000	6.200,00	€
	XPA9F1SS	pa	Partida alçada de cobrament íntegre per la Seguretat i Salut a l'obra	Rend.: 1,000	9.371,75	€
	XPA9F2IM	pa	Partida alçada a justificar per a increment de densitat o superfície de plantació d'arbustiva	Rend.: 1,000	1.800,00	€

Document 2_Documentació gràfica



ÍNDEX DE PLÀNOLS

1	PLANTA DE SITUACIÓ I ÍNDEX	1	3.C	RONDA DE LA REPÚBLICA	
2	FASE I. PLACES			ZONES A REPLANTAR	5
2.A	EMPLAÇAMENT	1	3.D	CARRER DE SANT CUGAT	
2.B	PLAÇA D'ANTONIO MACHADO			ZONES A REPLANTAR	4
2.B.1	PLANTA ESTAT ACTUAL	1	3.E	CARRER PUIG I PIDEMUNT	
2.B.2	PLANTA PROPOSTA	1		ZONES A REPLANTAR	4
2.C	PLAÇA CATALUNYA		3.F	CARRER DE CALVET	
2.C.1	PLANTA ESTAT ACTUAL	1		ZONES A REPLANTAR	7
2.C.2	PLANTA D'ENDERROCS	1	3.G	RONDA CROS	
2.C.3	PLANTA PROPOSTA	1		ZONES A REPLANTAR	3
2.D	PLAÇA OCCITÀNIA		3.H	CARRER RAMÓN BERENGUER	
2.D.1	PLANTA ESTAT ACTUAL	1		ZONES A REPLANTAR	6
2.D.2	PLANTA PROPOSTA	1	3.I	CARRER DE PUIG I CADAVALCH	
2.D.3	PLANTA ESTAT FINAL	1		ZONES A REPLANTAR	9
2.E	PARC CAMÍ DE LA SERRA		3.J	CARRER DE LLUIS COMPANYYS	
2.E.1	PLANTA ESTAT ACTUAL	1		ZONES A REPLANTAR	7
2.E.2	PLANTA PROPOSTA	1	3.K	VIA EUROPA	
2.F	PARC DE LA LLIBERTAT			ZONES A REPLANTAR	11
2.F.1	PLANTA ESTAT ACTUAL	2	3.L	VIA SÈRGIA	
2.F.2	PLANTA PROPOSTA	2		ZONES A REPLANTAR	8
2.G	PARC DE PALAU		3.M	CARRER DE SANT OLEGUER	
2.G.1	PLANTA ESTAT ACTUAL	1		ZONES A REPLANTAR	7
2.G.2	PLANTA PROPOSTA	1	3.N	DETALLS	1
2.H	PARC DE Cerdanyola		3.O	PLANTA D'ABASSEGAMENTS	1
2.H.1	PLANTA ESTAT ACTUAL	3			
2.H.2	PLANTA PROPOSTA	3	4	FASE III. ESCOCCELL ESTRUCTURAL	
2.I	DETALLS	1	4.A.1	PLANTA ESTAT ACTUAL	1
2.J	PLANTES D'ABASSEGAMENTS	7	4.A.2	PLANTA D'ENDERROCS	1
			4.A.3	PLANTA PROPOSTA	1
3	FASE II. EIXOS VIARIS		4.B	DETALLS	1
3.A	EMPLAÇAMENT	1	4.C	PLANTA ABASSEGAMENTS	1
3.B	Av. AMERICA				
	ZONES A REPLANTAR	7			



RE-NATURA MATARÓ

PROJECTE DE RENATURALITZACIÓ I RESILIÈNCIA DELS ESPAIS PERIURBANS I URBANS DE MATARÓ



VICEPRESIDENCIA
TERCERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



Pla de Recuperació,
Transformació
i Resiliència



Finançat per
la Unió Europea
NextGenerationEU



Ajuntament
de Mataró

PROJECTE EXECUTIU

B6. ADAPTACIÓ DE LES ZONES VERDES URBANES ALS NOUS PARÀMETRES DE BIODIVERSITAT
I CANVI CLIMÀTIC I MILLORA DE LA FUNCIÓ CONNECTORA DEL VERD LINEAL

PLANTA DE SITUACIÓ I ÍNDEX

Sònia Martín, enginyer de camins, canals i ports
Amanda Pérez, enginyer tècnic d'obres públiques
ECSA enginyeria



GENER 2025
full 1 de 1



RE-NATURA MATARÓ

PROJECTE DE RENATURALITZACIÓ I RESILIÈNCIA DELS ESPAIS PERIURBANS I URBANS DE MATARÓ



VICEPRESIDENCIA
TERCERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



Pla de Recuperació,
Transformació
i Resiliència



Finançat per
la Unió Europea
NextGenerationEU



Ajuntament
de Mataró

PROJECTE EXECUTIU

B6. ADAPTACIÓ DE LES ZONES VERDES URBANES ALS NOUS PARÀMETRES DE BIODIVERSITAT I CANVI CLIMÀTIC I MILLORA DE LA FUNCIÓ CONNECTORA DEL VERD LINEAL

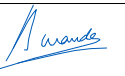
FASE I. EMPLAÇAMENT

Sònia Martín, enginyer de camins, canals i ports
Amanda Pérez, enginyer tècnic d'obres públiques
ECSA enginyeria

ESCALA A3

1:15.000

0 50 150 300



2.A

GENER 2025

full 1 de 1



LLEENDA D'ESPÈCIES. ESTAT ACTUAL		
Arbres		
Ppi	Pinus pinea	8ut
Qi	Quercus ilex	10ut
Pn	Populus nigra	1ut
Oe	Olea europaea	2ut
Tt	Tilia tomentosa	6ut
r	Washingtonia robusta	1ut
Kp	Koelreuteria paniculata	3ut
Arbustos		
E1	Arbutus unedo	184 m² -368 ut
Gespa		
		2.686,27m²



RE-NATURA MATARÓ
PROJECTE DE RENATURALITZACIÓ I RESILIÈNCIA DELS ESPAIS PERIURBANS I URBANS DE MATARÓ



PROJECTE EXECUTIU

B6. ADAPTACIÓ DE LES ZONES VERDES URBANES ALS NOUS PARÀMETRES DE BIODIVERSITAT I CANVI CLIMÀTIC I MILLORA DE LA FUNCIO CONNECTORA DEL VERD LINEAL

ACTUACIONS FASE I

PARC ANTONIO MACHADO. ESTAT ACTUAL

Sònia Martín, enginyer de camins, canals i ports
Amanda Pérez, enginyer tècnic d'obres públiques
ECSA enginyeria

ESCALA A3
1:500
0 1 5 10

2.B.1

GENER 2025
full 1 de 1



LLEENDA D'ESPÈCIES. ESTAT ACTUAL

Arbres		
Ppi	Pinus pinea	8ut
Qi	Quercus ilex	10ut
Pn	Populus nigra	1ut
Oe	Olea europaea	2ut
Tt	Tilia tomentosa	6ut
W	Washingtonia robusta	1ut
Kp	Koelreuteria paniculata	3ut
Arbustos		
E1	Arbutus unedo	184 m² - 368 ut

LLEENDA D'ESPÈCIES. PROPOSTA

Arbres		
Tt	Tilia tomentosa	1ut
Qi	Quercus ilex	6ut
Cs	Ceratonia siliqua	3ut
Arbustives		
E1	franja a 60cm de Viburnum tinus	39m² - 156ut (4ut/m²-1,5L)
	gespa a mantenir	1.583,26m²
	reconversió de gespa a pradera	1.103,01m²
Drenatge		
	col·lector i pou existent	
	rasa drenant	78m
	embornal tipus EJ	2ut
	tub de connexió PVC Ø315	45m
	arqueta 60x60cm	1ut
(nota: la cota d'acabat de la rasa drenant estarà 3cm per sota de la vorada, i la cota d'acabat de l'embornal estarà 1cm per sota de la vorada)		

REFUGIS DE FAUNA PROPOSATS

caixa niu per a ocells 2ut
nota: existeix una línia d'enllumenat paral·lela a les escales que donen al carrer Torrent de la pólvora. Caldrà verificar que no s'afecta durant les feines de plantació dels Qi previstos al parterre Est i ajustar la posició si fos necessari.



RE-NATURA MATARÓ

PROJECTE DE RENATURALITZACIÓ I RESILIÈNCIA DELS ESPAIS PERIURBANS I URBANS DE MATARÓ



PROJECTE EXECUTIU

B6. ADAPTACIÓ DE LES ZONES VERDES URBANES ALS NOUS PARÀMETRES DE BIODIVERSITAT I CANVI CLIMÀTIC I MILLORA DE LA FUNCIÓ CONNECTORA DEL VERD LINEAL

ACTUACIONS FASE I

PARC ANTONIO MACHADO. PROPOSTA

Sònia Martín, enginyer de camins, canals i ports
Amanda Pérez, enginyer tècnic d'obres públiques
ECSA enginyeria

ESCALA A3
1:500

0 1 5 10

2.B.2

GENER 2025
full 1 de 1



LLEGGENDA D'ESPÈCIES. ESTAT ACTUAL		
Arbres	Pac	<i>Platanus hispanica</i> 47ut
	Cse	<i>Cupressus sempervirens</i> 3ut
	Ppi	<i>Pinus pinea</i> 18ut
	Fe	<i>Fraxinus excelsior</i> 11ut
	Um	<i>Ulmus minor</i> 5ut
	Moa	<i>Morus alba</i> 2ut
	An	<i>Acer negundo</i> 5ut
	Aj	<i>Albizia julibrissin</i> 2ut
	Qi	<i>Quercus ilex</i> 6ut
	Poa	<i>Populus alba</i> 1ut
Arbustos	E2	<i>Teucrium fruticans</i> 24,85m ² - 49ut
	E3	<i>Abelia x grandiflora</i> 8,60m ² - 17ut
Gespa		1.046,95m ²
Paviment de lloses de formigó		798,10m ²



RE-NATURA MATARÓ
PROJECTE DE RENATURALITZACIÓ I RESILIÈNCIA DELS ESPAIS PERIURBANS I URBANS DE MATARÓ



PROJECTE EXECUTIU

B6. ADAPTACIÓ DE LES ZONES VERDES URBANES ALS NOUS PARÀMETRES DE BIODIVERSITAT I CANVI CLIMÀTIC I MILLORA DE LA FUNCIÓ CONNECTORA DEL VERD LINEAL

ACTUACIONS FASE I

PLAÇA CATALUNYA. ESTAT ACTUAL

Sònia Martín, enginyer de camins, canals i ports
Amanda Pérez, enginyer tècnic d'obres públiques
ECSA enginyeria

ESCALA A3
1:500
0 1 5 10

2.C.1

GENER 2025
full 1 de 1



LLEGENDA ACTUACIÓ A PAVIMENTS

- Paviments  Enderroc de paviment de lloses de formigó 798,10m²
- Plantació:  Clots de plantació d'arbrat de 150x150cm 2ut



RE-NATURA MATARÓ

PROJECTE DE RENATURALITZACIÓ I RESILIÈNCIA DELS ESPAIS PERIURBANS I URBANS DE MATARÓ



VICEPRESIDENCIA
TERCERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



Pla de Recuperació,
Transformació
i Resiliència



Finançat per
la Unió Europea
NextGenerationEU



Ajuntament
de Mataró

PROJECTE EXECUTIU

B6. ADAPTACIÓ DE LES ZONES VERDES URBANES ALS NOUS PARÀMETRES DE BIODIVERSITAT I CANVI CLIMÀTIC I MILLORA DE LA FUNCIÓ CONNECTORA DEL VERD LINEAL

ACTUACIONS FASE I

PLAÇA CATALUNYA. ACTUACIONS A PAVIMENTS

ESCALA A3

1:500

0 1 5 10

2.C.2

Sònia Martín, enginyer de camins, canals i ports
Amanda Pérez, enginyer tècnic d'obres públiques
ECSA enginyeria



GENER 2025

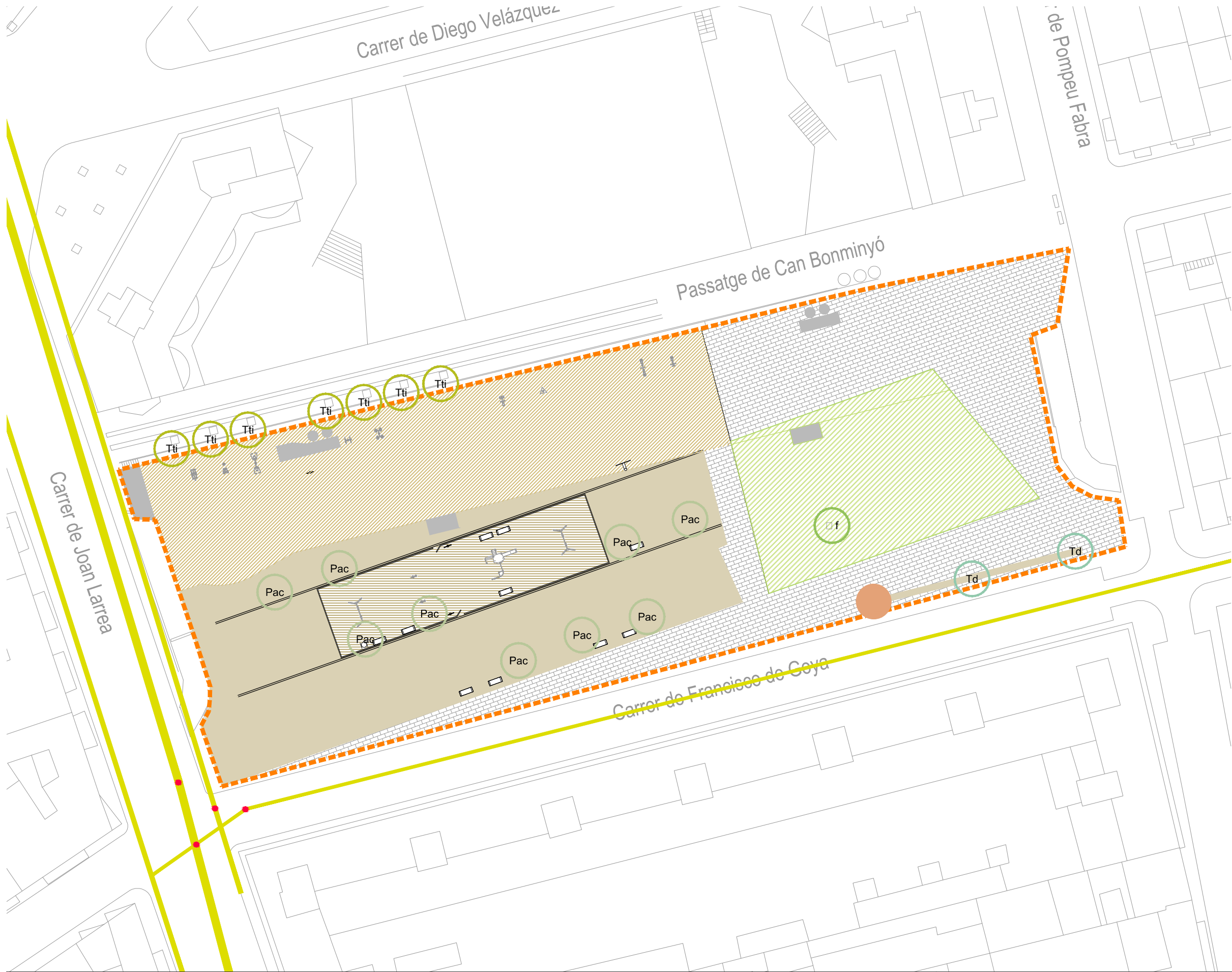
full 1 de 1



LLEGENDA D'ESPÈCIES. ESTAT ACTUAL		
	Arbres	
	Pac	<i>Platanus hispanica</i> 47ut
	Cse	<i>Cupressus sempervirens</i> 3ut
	Ppi	<i>Pinus pinea</i> 18ut
	Fe	<i>Fraxinus excelsior</i> 11ut
	Um	<i>Ulmus minor</i> 5ut
	Moa	<i>Morus alba</i> 2ut
	An	<i>Acer negundo</i> 5ut
	Aj	<i>Albizia julibrissin</i> 2ut
	Qi	<i>Quercus ilex</i> 6ut
	Poa	<i>Populus alba</i> 1ut
	Arbustos	
	E2	<i>Teucrium fruticans</i> 24,85m ² - 49ut
	E3	<i>Abelia x grandiflora</i> 8,60m ² - 17ut

LLEGENDA D'ESPÈCIES. PROPOSTA		
	Arbres	
	Bp	<i>Bauhinia purpurea</i> 6ut
	Cmo	<i>Crataegus monogyna</i> 4ut
Reforç d'arbustiva P2: 12 m ²		
	Cl	<i>Callistemon laevis</i> (33□) - 5L
	Pa	<i>Phillyrea angustifolia</i> (33□) - 5L
	Pgn	<i>Punica granatum nana</i> (33□) - 3L
Reconversió de gespa a pradera 1.046,95m ²		
Sauló compactat 798,10m ²		
NOUS REFUGIS DE FAUNA		
	Caixa niu per a ocells	1ut

nota: possible afectació a línia d'enllumenat a l'àmbit de despavimetnació (zona plantació *Bauhinia purpurea*) caldrà fer cales i ajustar la posició si escau



LLEENDA D'ESPÈCIES DE L'ESTAT ACTUAL		
Ppi	Arbres <i>Platanus hispanica</i>	9ut
Td	<i>Taxodium disitichum</i>	2ut
Tti	<i>Tipuana tipu</i>	7ut
f	<i>Washingtonia filifera</i>	1ut
Gespa		656,61m²



RE-NATURA MATARÓ

PROJECTE DE RENATURALITZACIÓ I RESILIÈNCIA DELS ESPAIS PERIURBANS I URBANS DE MATARÓ



VICEPRESIDENCIA
TERCERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



Pla de Recuperació,
Transformació
i Resiliència



Finançat per
la Unió Europea
NextGenerationEU



Ajuntament
de Mataró

PROJECTE EXECUTIU

B6. ADAPTACIÓ DE LES ZONES VERDES URBANES ALS NOUS PARÀMETRES DE BIODIVERSITAT I CANVI CLIMÀTIC I MILLORA DE LA FUNCIÓ CONNECTORA DEL VERD LINEAL

ACTUACIONS FASE I

PLAÇA OCCITÀNIA. ESTAT ACTUAL

Sònia Martín, enginyer de camins, canals i ports
Amanda Pérez, enginyer tècnic d'obres públiques
ECSA enginyeria

ESCALA A3

1:500

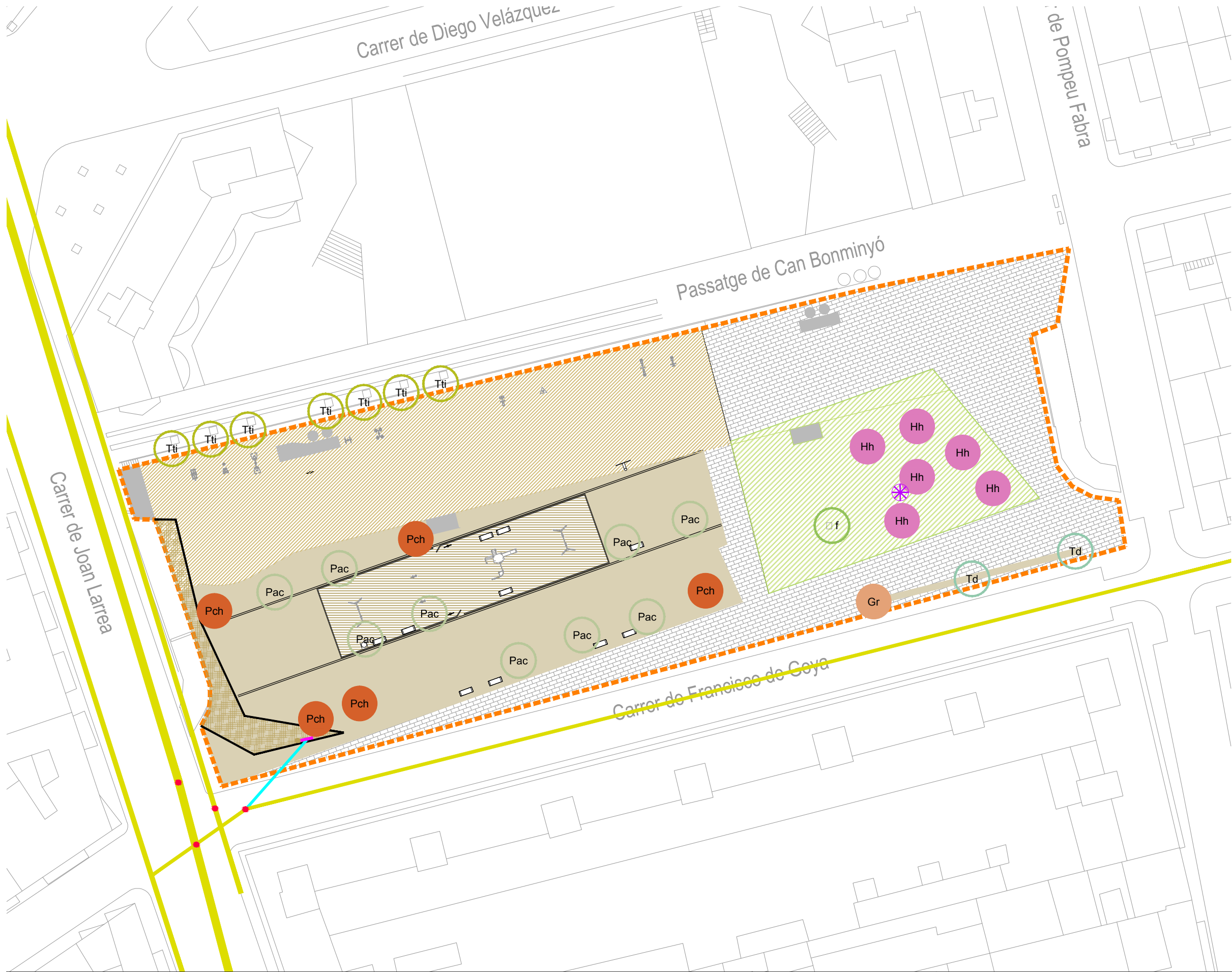
0 1 5 10

2.D.1



GENER 2025

full 1 de 1



LLEGENDA D'ESPÈCIES DE L'ESTAT ACTUAL

Ppi	Arbres	
	<i>Platanus hispanica</i>	9ut
Td	<i>Taxodium disitichum</i>	2ut
Tti	<i>Tipuana tipu</i>	7ut
Wf	<i>Washingtonia filifera</i>	1ut

LLEGENDA D'ESPÈCIES DE LA PROPOSTA

Pch	Arbres	
	<i>Pistacia chinensis</i>	5ut
Gr	<i>Grevillea robusta</i>	1ut
Hh	<i>Handroanthus heptaphyllus</i>	6ut

Reconversió de gespa a pradera 656,61m²

Drenatge

	col·lector i pou existent	
	tub de connexió PVC Ø315 12m	
	embornal tipus EJ	1ut
	pou de drenatge	1ut

S.U.D. de graves acabat amb mulch 109,60m²

encintat amb xapa e1cm 65m

NOUS REFUGIS DE FAUNA

	Caixa niu per a ocells	1ut
--	------------------------	-----



RE-NATURA MATARÓ

PROJECTE DE RENATURALITZACIÓ I RESILIÈNCIA DELS ESPAIS PERIURBANS I URBANS DE MATARÓ



Ajuntament de Mataró

PROJECTE EXECUTIU

B6. ADAPTACIÓ DE LES ZONES VERDES URBANES ALS NOUS PARÀMETRES DE BIODIVERSITAT I CANVI CLIMÀTIC I MILLORA DE LA FUNCIÓ CONNECTORA DEL VERD LINEAL

ACTUACIONS FASE I

PLAÇA OCCITÀNIA. PROPOSTA

Sònia Martín, enginyer de camins, canals i ports
Amanda Pérez, enginyer tècnic d'obres públiques
ECSA enginyeria

ESCALA A3

1:500

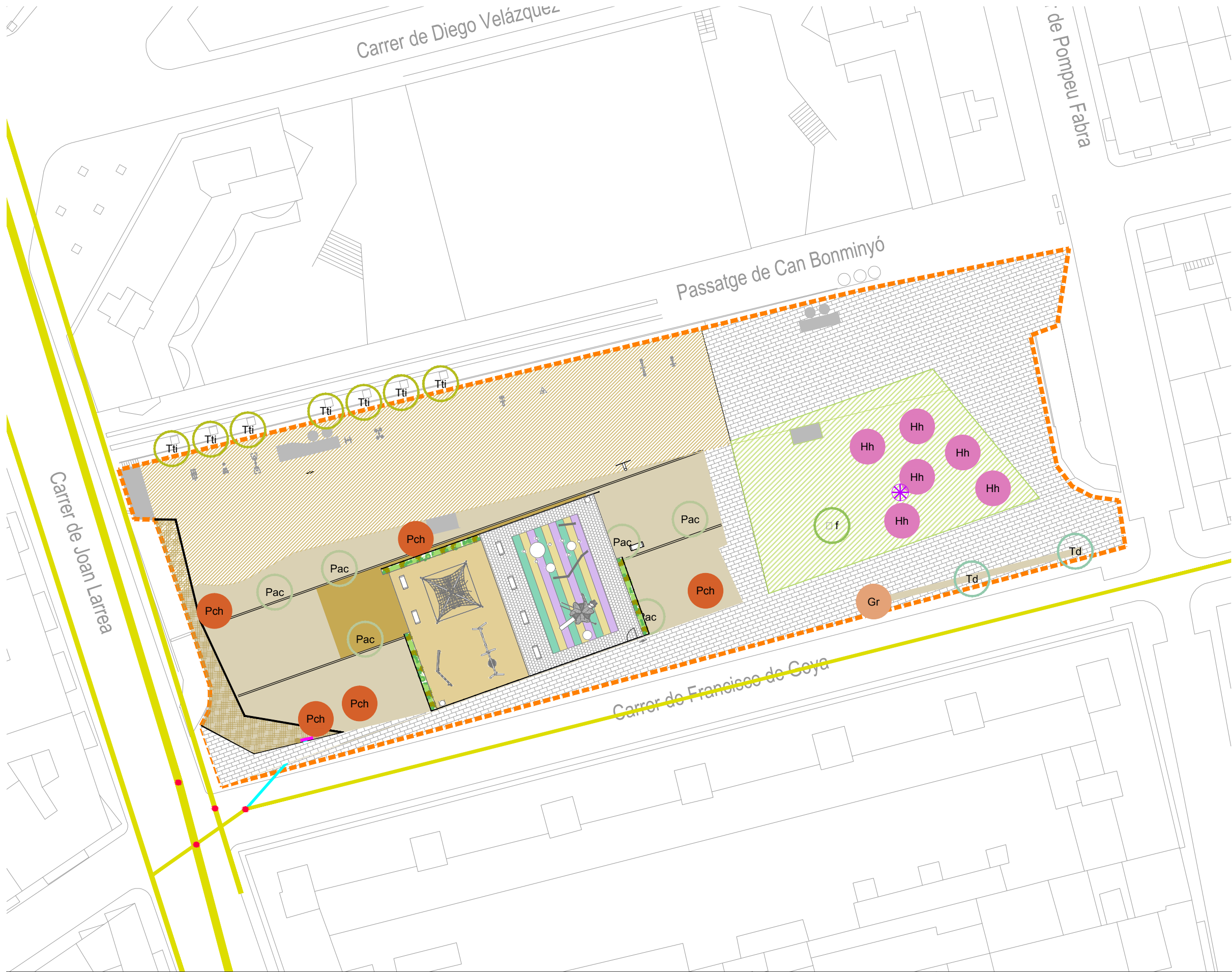
0 1 5 10

2.D.2



GENER 2025

full 1 de 1



LLEGENDA D'ESPÈCIES DE L'ESTAT ACTUAL

Ppi	Arbres	
	<i>Platanus hispanica</i>	9ut
Td		
	<i>Taxodium disitichum</i>	2ut
Tti		
	<i>Tipuana tipu</i>	7ut
f		
	<i>Washingtonia filifera</i>	1ut

LLEGENDA D'ESPÈCIES DE LA PROPOSTA

Pch	Arbres	
	<i>Pistacia chinensis</i>	5ut
Gr		
	<i>Grevillea robusta</i>	1ut
Hh		
	<i>Handroanthus heptaphyllus</i>	6ut

Reconversió de gespa a pradera 656,61m²

Drenatge

	col·lector i pou existent	
	tub de connexió PVC Ø315 12m	
	embornal tipus EJ	1ut
	pou de drenatge	1ut

S.U.D. de graves acabat amb mulch 109,60m²
encintat amb xapa e1cm 65m

NOUS REFUGIS DE FAUNA

	Caixa niu per a ocells	1ut
--	------------------------	-----

nota: estat final de la plaça un cop executada l'actuació de renovació de l'àrea de jocs infantils d'acord amb la proposta feta des de l'Ajuntament



RE-NATURA MATARÓ

PROJECTE DE RENATURALITZACIÓ I RESILIÈNCIA DELS ESPAIS PERIURBANS I URBANS DE MATARÓ



PROJECTE EXECUTIU

B6. ADAPTACIÓ DE LES ZONES VERDES URBANES ALS NOUS PARÀMETRES DE BIODIVERSITAT I CANVI CLIMÀTIC I MILLORA DE LA FUNCIÓ CONNECTORA DEL VERD LINEAL

ACTUACIONS FASE I

PLAÇA OCCITÀNIA. ESTAT FINAL

Sònia Martín, enginyer de camins, canals i ports
Amanda Pérez, enginyer tècnic d'obres públiques
ECSA enginyeria

ESCALA A3

1:500

0 1 5 10

2.D.3

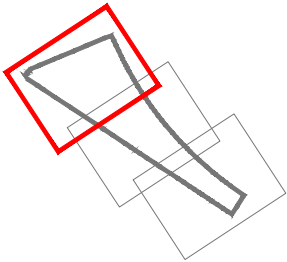


GENER 2025

full 1 de 1



LLEENDA D'ESPÈCIES DE L'ESTAT ACTUAL		
Arbres		
Mua	<i>Morus australis</i>	7ut
Ppi	<i>Pinus pinea</i>	68ut
Tr	<i>Tabebuia rosea</i>	5ut
Tti	<i>Tipuana tipu</i>	12ut
Qi	<i>Quercus ilex</i>	7ut
Aj	<i>Albizia julibrissin</i>	12ut
Oe	<i>Olea europaea</i>	1ut
Li	<i>Lagestroemia indica</i>	3ut
Cse	<i>Cupressus sempervirens</i>	14ut
r	<i>Washingtonia robusta</i>	1ut
Pce	<i>Prunus cerasifera</i>	4ut
Gb	<i>Ginkgo biloba</i>	5ut
Asa	<i>Acer saccharinum</i>	1ut
Arbustos		
E4	<i>Nerium oleander</i>	95,18m ² - 190ut
E5	<i>Teucrium fruticans</i>	25,3m ² - 50ut
E6	<i>Pittosporum tobira</i>	81.44m ² - 162ut
E7	<i>Hibiscus syruacys</i>	44,61m ² - 89ut
	Gespa	1.655,13m ²



RE-NATURA MATARÓ

PROJECTE DE RENATURALITZACIÓ I RESILIÈNCIA DELS ESPAIS PERIURBANS I URBANS DE MATARÓ



VICEPRESIDENCIA
TERCERA DEL GOBIERNO



Pla de Recuperació,
Transformació
i Resiliència



Finançat per
la Unió Europea
NextGenerationEU



Ajuntament
de Mataró

PROJECTE EXECUTIU

B6. ADAPTACIÓ DE LES ZONES VERDES URBANES ALS NOUS PARÀMETRES DE BIODIVERSITAT I CANVI CLIMÀTIC I MILLORA DE LA FUNCIÓ CONNECTORA DEL VERD LINEAL

ACTUACIONS FASE I

PARC CAMÍ DE LA SERRA. ESTAT ACTUAL

Sònia Martín, enginyer de camins, canals i ports
Amanda Pérez, enginyer tècnic d'obres públiques
ECSA enginyeria

ESCALA A3

1:500

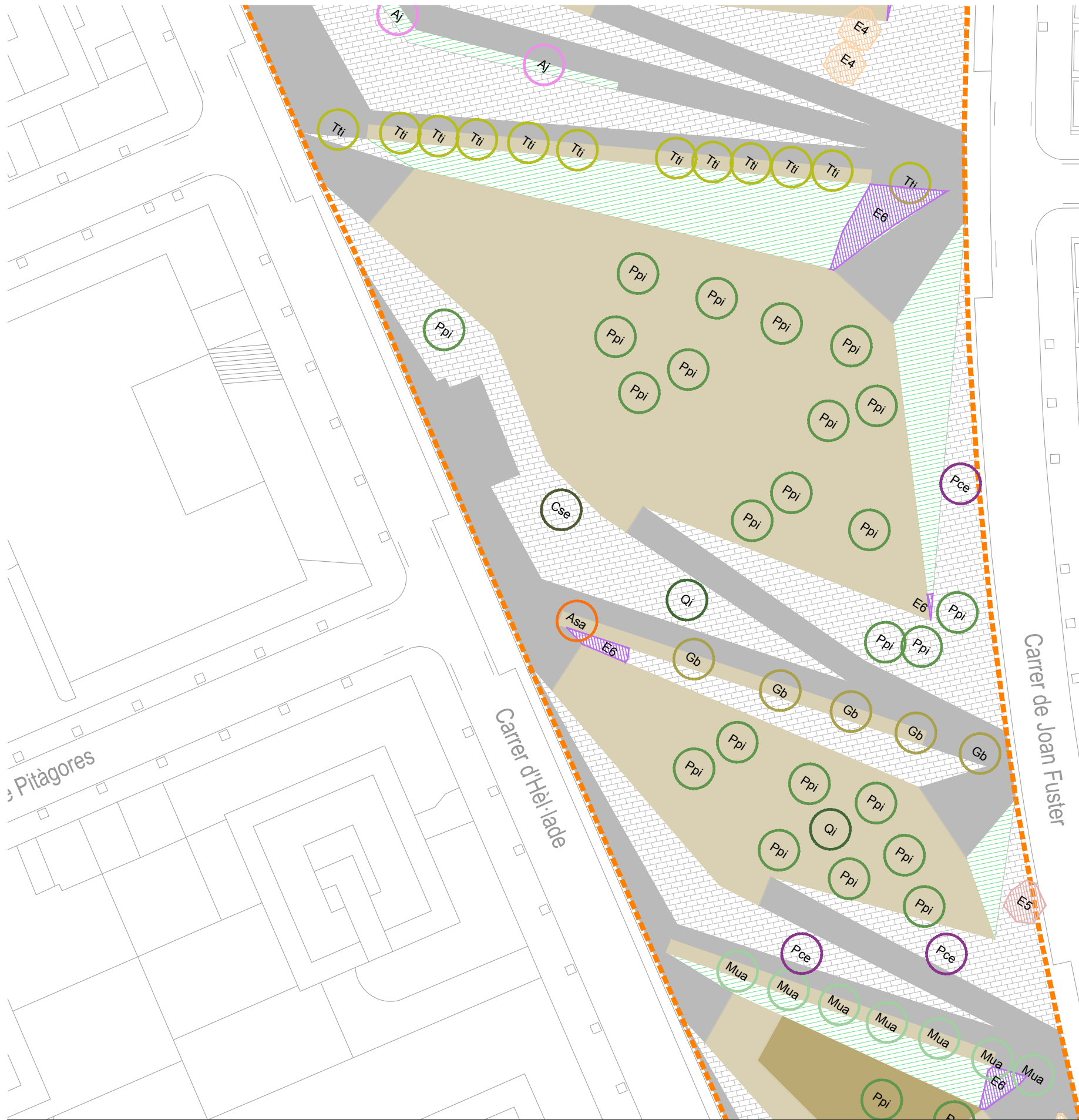
0 1 5 10

2.E.1

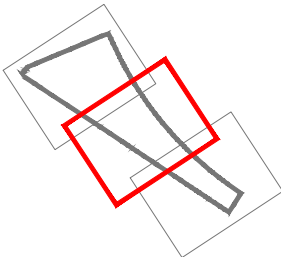


GENER 2025

full 2 de 4



LLEENDA D'ESPÈCIES DE L'ESTAT ACTUAL		
Mua Ppi Tr Tti Qi Aj Oe Li Cse □r Pce Gb Asa	Arbres	
	<i>Morus australis</i>	7ut
	<i>Pinus pinea</i>	68ut
	<i>Tabebuia rosea</i>	5ut
	<i>Tipuana tipu</i>	12ut
	<i>Quercus ilex</i>	7ut
	<i>Albizia julibrissin</i>	12ut
	<i>Olea europaea</i>	1ut
	<i>Lagestroemia indica</i>	3ut
	<i>Cupressus sempervirens</i>	14ut
	<i>Washingtonia robusta</i>	1ut
	<i>Prunus cerasifera</i>	4ut
	<i>Ginkgo biloba</i>	5ut
	<i>Acer saccharinum</i>	1ut
E4 E5 E6 E7	Arbustos	
	<i>Nerium oleander</i>	95,18m ² - 190ut
	<i>Teucrium fruticans</i>	25,3m ² - 50ut
	<i>Pittosporum tobira</i>	81.44m ² - 162ut
	<i>Hibiscus syruacys</i>	44,61m ² - 89ut
Gespa	Gespa	1.655,13m ²



RE-NATURA MATARÓ

PROJECTE DE RENATURALITZACIÓ I RESILIÈNCIA DELS ESPAIS PERIURBANS I URBANS DE MATARÓ



Ajuntament de Mataró

PROJECTE EXECUTIU

B6. ADAPTACIÓ DE LES ZONES VERDES URBANES ALS NOUS PARÀMETRES DE BIODIVERSITAT I CANVI CLIMÀTIC I MILLORA DE LA FUNCIÓ CONNECTORA DEL VERD LINEAL

ACTUACIONS FASE I

PARC CAMÍ DE LA SERRA. ESTAT ACTUAL

Sònia Martín, enginyer de camins, canals i ports
Amanda Pérez, enginyer tècnic d'obres públiques
ECSA enginyeria

ESCALA A3

1:500

0 1 5 10

2.E.1

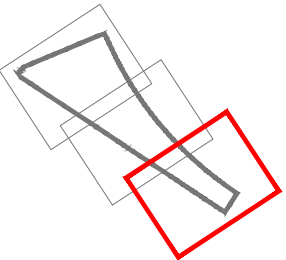


GENER 2025

full 3 de 4



LLEENDA D'ESPÈCIES DE L'ESTAT ACTUAL		
Mua Ppi Tr Tti Qi Aj Oe Li Cse □r Pce Gb Asa	Arbres	
	<i>Morus australis</i>	7ut
	<i>Pinus pinea</i>	68ut
	<i>Tabebuia rosea</i>	5ut
	<i>Tipuana tipu</i>	12ut
	<i>Quercus ilex</i>	7ut
	<i>Albizia julibrissin</i>	12ut
	<i>Olea europaea</i>	1ut
	<i>Lagestroemia indica</i>	3ut
	<i>Cupressus sempervirens</i>	14ut
	<i>Washingtonia robusta</i>	1ut
	<i>Prunus cerasifera</i>	4ut
E4 E5 E6 E7	Arbustos	
	<i>Nerium oleander</i>	95,18m ² - 190ut
	<i>Teucrium fruticans</i>	25,3m ² - 50ut
	<i>Pittosporum tobira</i>	81.44m ² - 162ut
E7	<i>Hibiscus syruacys</i>	44,61m ² - 89ut
	Gespa	1.655,13m ²



RE-NATURA MATARÓ

PROJECTE DE RENATURALITZACIÓ I RESILIÈNCIA DELS ESPAIS PERIURBANS I URBANS DE MATARÓ



VICEPRESIDENCIA
TERCERA DEL GOBIERNO



Pla de Recuperació,
Transformació
i Resiliència



Finançat per
la Unió Europea
NextGenerationEU



Ajuntament
de Mataró

PROJECTE EXECUTIU

B6. ADAPTACIÓ DE LES ZONES VERDES URBANES ALS NOUS PARÀMETRES DE BIODIVERSITAT I CANVI CLIMÀTIC I MILLORA DE LA FUNCIÓ CONNECTORA DEL VERD LINEAL

ACTUACIONS FASE I

PARC CAMÍ DE LA SERRA. ESTAT ACTUAL

Sònia Martín, enginyer de camins, canals i ports
Amanda Pérez, enginyer tècnic d'obres públiques
ECSA enginyeria

ESCALA A3

1:500

0 1 5 10

2.E.1



GENER 2025

full 4 de 4





LLEGENDA D'ESPÈCIES DE L'ESTAT ACTUAL

Mua	Arbres	<i>Morus australis</i>	7ut
Ppi		<i>Pinus pinea</i>	68ut
Tr		<i>Tabebuia rosea</i>	5ut
Tti		<i>Tipuana tipu</i>	12ut

Qi	<i>Quercus ilex</i>	7ut
Aj	<i>Albizia julibrissin</i>	12ut
Oe	<i>Olea europaea</i>	1ut
Li	<i>Lagestroemia indica</i>	3ut
Cse	<i>Cupressus sempervirens</i>	14ut
r	<i>Washingtonia robusta</i>	1ut
Pce	<i>Prunus cerasifera</i>	4ut
Gb	<i>Ginkgo biloba</i>	5ut
Asa	<i>Acer saccharinum</i>	1ut

E4	Arbustos	<i>Nerium oleander</i>	95,18m ² - 190ut
E5		<i>Teucrium fruticans</i>	25,3m ² - 50ut
E6		<i>Pittosporum tobira</i>	81.44m ² - 162ut
E7		<i>Hibiscus syruacys</i>	44,61m ² - 89ut

Gespa			1.655,13m ²
-------	--	--	------------------------

LLEGENDA D'ESPÈCIES DE LA PROPOSTA

Cse	Arbres	<i>Cupressus sempervirens</i>	2ut
Sj		<i>Styphnolobium japonicum</i>	9ut
Tti		<i>Tipuana tipu</i>	4ut
Moa		<i>Morus alba</i>	2ut

P8	Arbustos	<i>Nerium oleander</i> (plantació a escocell existent)
----	----------	--

P3	masses arbustives amb mescla de <i>Hesperaloe parviflora</i> , <i>Perovskia atriplicifolia</i> , <i>Gaura lindheimeri</i> , <i>Muhlenbergia capillaris</i> , <i>Verbena rigida</i> , <i>Dorycnium pentaphyllum</i> , <i>Cineraria maritima</i> , <i>Euphorbia rigida</i> , <i>Iris pallida</i> , <i>Limonium perezii</i> , <i>Lavandula angustifolia</i> , <i>Phlomis lanata</i> , <i>Salvia jamensis</i> , <i>Westringia fruticosa</i> , <i>Scabiosa caetica</i> , <i>Eragrostis spectabilis</i> : 297m ² - 55 ut de cada espècie (3L-3ut/m ²)
----	---

NOUS REFUGIS DE FAUNA

- Caixa niu per a ocells
- Caixa niu per a ratpenats
- Refugi per a eriçons



RE-NATURA MATARÓ

PROJECTE DE RENATURALITZACIÓ I RESILIÈNCIA DELS ESPAIS PERIURBANS I URBANS DE MATARÓ



PROJECTE EXECUTIU

B6. ADAPTACIÓ DE LES ZONES VERDES URBANES ALS NOUS PARÀMETRES DE BIODIVERSITAT I CANVI CLIMÀTIC I MILLORA DE LA FUNCIÓ CONNECTORA DEL VERD LINEAL

ACTUACIONS FASE I

PARC CAMÍ DE LA SERRA. PROPOSTA

Sònia Martín, enginyer de camins, canals i ports
Amanda Pérez, enginyer tècnic d'obres públiques
ECSA enginyeria

ESCALA A3

1:500

0 1 5 10

2.E.2



GENER 2025

full 3 de 4



LLEGENDA D'ESPÈCIES DE L'ESTAT ACTUAL

Mua	Arbres	<i>Morus australis</i>	7ut
Ppi		<i>Pinus pinea</i>	68ut
Tr		<i>Tabebuia rosea</i>	5ut
Tti		<i>Tipuana tipu</i>	12ut

Qi	<i>Quercus ilex</i>	7ut
Aj	<i>Albizia julibrissin</i>	12ut
Oe	<i>Olea europaea</i>	1ut
Li	<i>Lagestroemia indica</i>	3ut
Cse	<i>Cupressus sempervirens</i>	14ut
r	<i>Washingtonia robusta</i>	1ut
Pce	<i>Prunus cerasifera</i>	4ut
Gb	<i>Ginkgo biloba</i>	5ut
Asa	<i>Acer saccharinum</i>	1ut
E4	Arbustos	<i>Nerium oleander</i> 95,18m² - 190ut
E5		<i>Teucrium fruticans</i> 25,3m² - 50ut
E6		<i>Pittosporum tobira</i> 81.44m² - 162ut
E7		<i>Hibiscus syruacys</i> 44,61m² - 89ut
Gespa		1.655,13m²

LLEGENDA D'ESPÈCIES DE LA PROPOSTA

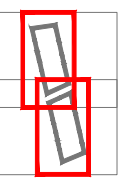
Cse	Arbres	<i>Cupressus sempervirens</i>	2ut
Sj		<i>Styphnolobium japonicum</i>	9ut
Tti		<i>Tipuana tipu</i>	4ut
Moa		<i>Morus alba</i>	2ut
P8	Arbustos	<i>Nerium oleander</i> (plantació a escocell existent)	
P3		masses arbustives amb mescla de <i>Hesperaloe parviflora</i> , <i>Perovskia atriplicifolia</i> , <i>Gaura lindheimeri</i> , <i>Muhlenbergia capillaris</i> , <i>Verbena rigida</i> , <i>Dorycnium pentaphyllum</i> , <i>Cineraria maritima</i> , <i>Euphorbia rigida</i> , <i>Iris pallida</i> , <i>Limonium perezii</i> , <i>Lavandula angustifolia</i> , <i>Phlomis lanata</i> , <i>Salvia jamensis</i> , <i>Westringia fruticosa</i> , <i>Scabiosa caetica</i> , <i>Eragrostis spectabilis</i> : 297m² - 55 ut de cada espècie (3L-3ut/m²)	

NOUS REFUGIS DE FAUNA

✳	Caixa niu per a ocells
✳	Caixa niu per a ratpenats
✳	Refugi per a eriçons



LLEGENDA D'ESPÈCIES DE L'ESTAT ACTUAL		
Arbres		
Ca	<i>Celtis australis</i>	65ut
Pc	<i>Phoenix canariensis</i>	1ut
Moa	<i>Morus alba</i>	3ut
Gespa		2.050,94m²



RE-NATURA MATARÓ
PROJECTE DE RENATURALITZACIÓ I RESILIÈNCIA DELS ESPAIS PERIURBANS I URBANS DE MATARÓ



PROJECTE EXECUTIU

B6. ADAPTACIÓ DE LES ZONES VERDES URBANES ALS NOUS PARÀMETRES DE BIODIVERSITAT I CANVI CLIMÀTIC I MILLORA DE LA FUNCIÓ CONNECTORA DEL VERD LINEAL

ACTUACIONS FASE I

PARC DE LA LLIBERTAT. ESTAT ACTUAL

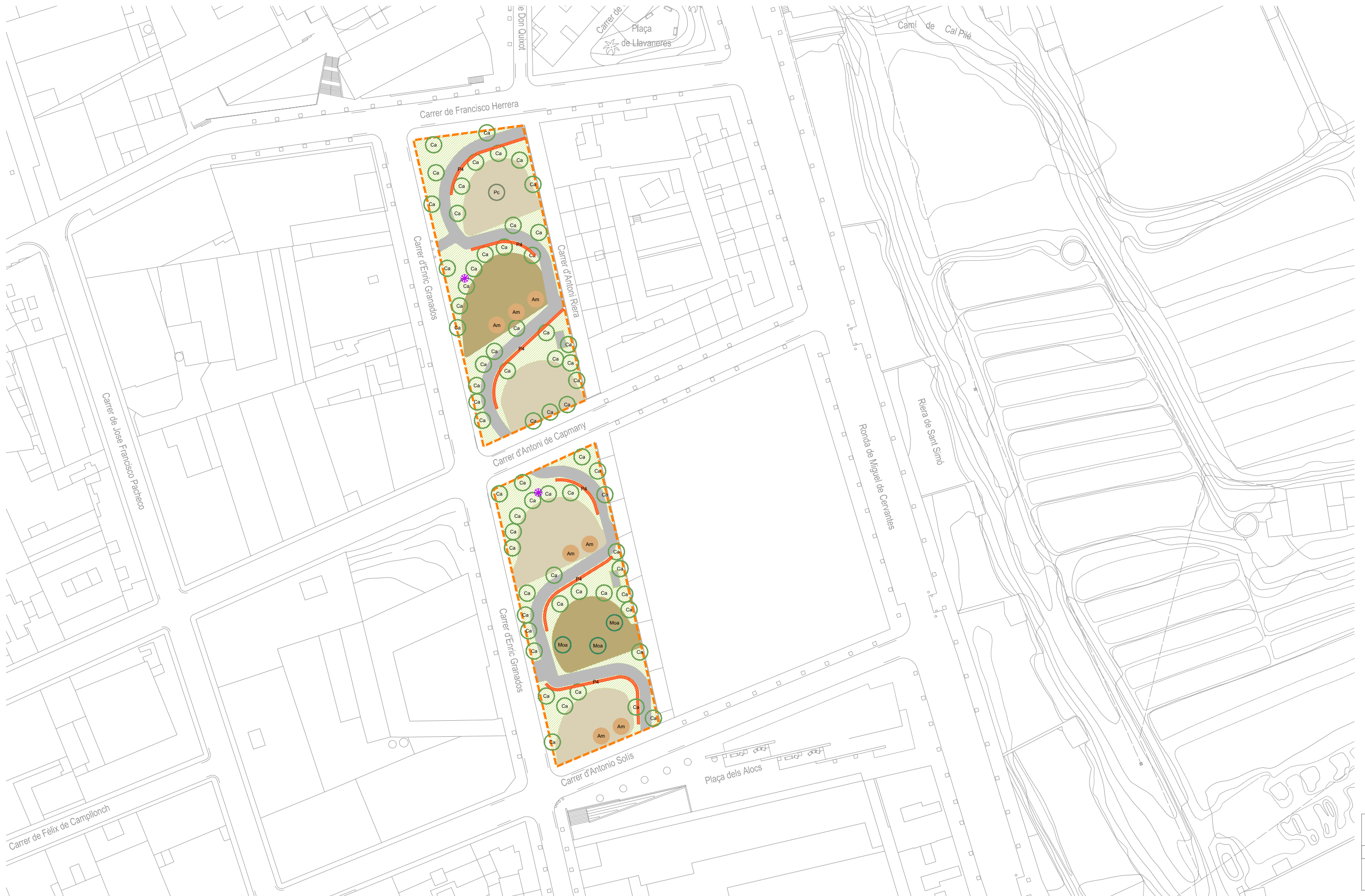
Sònia Martín, enginyer de camins, canals i ports
Amanda Pérez, enginyer tècnic d'obres públiques
ECSA enginyeria

ESCALA A3
1:500

0 1 5 10

2.F.1

GENER 2025
full 2 de 2



RE-NATURA MATARÓ

PROJECTE DE RENATURALITZACIÓ I RESILIÈNCIA DELS ESPAIS PERIURBANS I URBANS DE MATARÓ



VICEPRESIDENCIA
TERCERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



Pla de Recuperació,
Transformació
i Resiliència



Finançat per
la Unió Europea
NextGenerationEU



Ajuntament
de Mataró

PROJECTE EXECUTIU

B6. ADAPTACIÓ DE LES ZONES VERDES URBANES ALS NOUS PARÀMETRES DE BIODIVERSITAT I CANVI CLIMÀTIC I MILLORA DE LA FUNCIÓ CONNECTORA DEL VERD LINEAL

ACTUACIONS FASE I

PARC DE LA LLIBERTAT. PROPOSTA

Sònia Martín, enginyer de camins, canals i ports
Amanda Pérez, enginyer tècnic d'obres públiques
ECSA enginyeria

ESCALA A3

1:1000

0 5 10 20

2.F.2



GENER 2025

full 1 de 2



LLEENDA D'ESPÈCIES DE L'ESTAT ACTUAL

	Arbres ☐	
Ca	<i>Celtis australis</i>	65ut
	<i>Phoenix canariensis</i>	1ut
	<i>Morus alba</i>	3ut
	Gespa	2.050,94m²

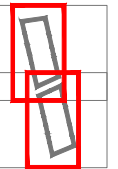
LLEENDA D'ESPÈCIES DE LA PROPOSTA

	Arbres ☐	
Am	<i>Acer monspessulanum</i>	7ut
	Arbustos ☐	
P4	franja d'arbustives a ≤ 60 cm amb mescla de <i>Pistacia lentiscus</i> , <i>Euphorbia rigida</i> , <i>Perovskia atriplicifolia</i> , <i>Helichrysum stoechas</i> , <i>Salvia rosmarinus</i> : 101m² - 60 ut de cada espècie (3L - 3ut/m²)	

REFUGIS DE FAUNA PROPOSATS

	caixa niu per a ocells	1ut
---	------------------------	-----

nota ☐
Existeix una línia d'enllumenat a la zona de parterre adjacent a la zona d'estada.
Caldrà verificar que no s'afecta durant les feines de plantació de l'arbustiva



RE-NATURA MATARÓ

PROJECTE DE RENATURALITZACIÓ I RESILIÈNCIA DELS ESPAIS PERIURBANS I URBANS DE MATARÓ



Ajuntament de Mataró

PROJECTE EXECUTIU

B6. ADAPTACIÓ DE LES ZONES VERDES URBANES ALS NOUS PARÀMETRES DE BIODIVERSITAT I CANVI CLIMÀTIC I MILLORA DE LA FUNCIÓ CONNECTORA DEL VERD LINEAL

ACTUACIONS FASE I

PARC DE LA LLIBERTAT. PROPOSTA

Sònia Martín, enginyer de camins, canals i ports
Amanda Pérez, enginyer tècnic d'obres públiques
ECSA enginyeria

ESCALA A3

1:500 0 1 5 10

2.F.2



GENER 2025
full 2 de 2



LLEENDA D'ESPÈCIES DE L'ESTAT ACTUAL

Qi	Arbres		
	<i>Quercus ilex</i>		1ut
Car	<i>Cedrus arizona</i>		1ut
Aj	<i>Albizia julibrissin</i>		6ut
Pri	<i>Prunus nigra</i>		15ut
Pce	<i>Prunus cerasifera</i>		9ut
Tti	<i>Tipuana tipu</i>		20ut
Pac	<i>Platanus hispanica</i>		35ut
A8	Arbustos		
	<i>Arbutus unedo</i>	112,90m ² -225ut	
	Gespa	1.675,80m ²	



RE-NATURA MATARÓ

PROJECTE DE RENATURALITZACIÓ I RESILIÈNCIA DELS ESPAIS PERIURBANS I URBANS DE MATARÓ



GOBIERNO DE ESPAÑA
VICEPRESIDENCIA
TERCERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN
ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



Pla de Recuperació,
Transformació
i Resiliència



Finançat per
la Unió Europea
NextGenerationEU



Ajuntament
de Mataró

PROJECTE EXECUTIU

B6. ADAPTACIÓ DE LES ZONES VERDES URBANES ALS NOUS PARÀMETRES DE BIODIVERSITAT I CANVI CLIMÀTIC I MILLORA DE LA FUNCIÓ CONNECTORA DEL VERD LINEAL

ACTUACIONS FASE I

PARC DE PALAU. ESTAT ACTUAL

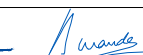
Sònia Martín, enginyer de camins, canals i ports
Amanda Pérez, enginyer tècnic d'obres públiques
ECSA enginyeria

ESCALA A3

1:500

0 1 5 10

2.G.1



GENER 2025

full 1 de 1



LLEGENDA D'ESPÈCIES DE L'ESTAT ACTUAL

Qi	Arbres	1ut
Car	<i>Quercus ilex</i>	
Aj	<i>Cedrus arizona</i>	1ut
Pri	<i>Albizia julibrissin</i>	6ut
Pce	<i>Prunus nigra</i>	15ut
Tti	<i>Prunus cerasifera</i>	9ut
Pac	<i>Tipuana tipu</i>	20ut
	<i>Platanus hispanica</i>	35ut

A8	Arbustos	112,90m ² -225ut
	<i>Arbutus unedo</i>	

LLEGENDA D'ESPÈCIES DE LA PROPOSTA

Tti	Arbres	3ut
Pyc	<i>Tipuana tipu</i>	
	<i>Pyrus calleryana chanticleer</i>	7ut

P5	Arbustives	
	franja d'arbustives amb mescla de <i>Cistus albidus</i> , <i>Cistus salviifolius</i> , <i>Epilobium canum</i>	39m ² - 77ut de cada espècie (2L)

P6	franges a 60cm amb mescla de <i>Iris pallida</i> , <i>Gaura lindheimeri</i>	11m ² - 33ut de cada espècie (2L)
----	---	--

P7	masses arbustives amb mescla de <i>Cistus albidus</i> , <i>Cistus salviifolius</i> , <i>Epilobium canum</i> , <i>Iris pallida</i> , <i>Gaura lindheimeri</i>	117m ² - 140ut de cada espècie (2L)
----	--	--

	reconversió de gespa a pradera	1.675,80m ²
--	--------------------------------	------------------------

REFUGIS DE FAUNA PROPOSATS

✱	caixa niu per a ocells	2ut
---	------------------------	-----



RE-NATURA MATARÓ

PROJECTE DE RENATURALITZACIÓ I RESILIÈNCIA DELS ESPAIS PERIURBANS I URBANS DE MATARÓ



PROJECTE EXECUTIU

B6. ADAPTACIÓ DE LES ZONES VERDES URBANES ALS NOUS PARÀMETRES DE BIODIVERSITAT I CANVI CLIMÀTIC I MILLORA DE LA FUNCIÓ CONNECTORA DEL VERD LINEAL

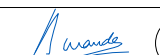
ACTUACIONS FASE I

PARC DE PALAU. PROPOSTA

Sònia Martín, enginyer de camins, canals i ports
Amanda Pérez, enginyer tècnic d'obres públiques
ECSA enginyeria

ESCALA A3

1:500



2.G.2

GENER 2025

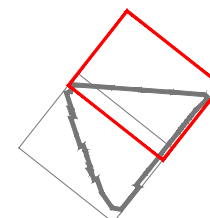
full 1 de 1



LLEENDA D'ESPÈCIES DE L'ESTAT ACTUAL

Arbres		
f	<i>Washingtonia filifera</i>	8ut
Up	<i>Ulmus pumila</i>	25ut
Car	<i>Cedrus arizona</i>	6ut
Qi	<i>Quercus ilex</i>	8ut
Sj	<i>Sophora japonica</i>	4ut
Jm	<i>Jacaranda mimosifolia</i>	18ut
Tti	<i>Tipuana tipu</i>	5ut
Pni	<i>Prunus nigra</i>	3ut
Ppi	<i>Pinus pinea</i>	36ut
Oe	<i>Olea europaea</i>	1ut
Csi	<i>Cercis siliquastrum</i>	1ut
Cc	<i>Casuarina cunninghamiana</i>	5ut

Arbustos		
E9	<i>Viburnum tinus</i>	306,15m ² -612ut
Gespa		4.205,26m ²



RE-NATURA MATARÓ

PROJECTE DE RENATURALITZACIÓ I RESILIÈNCIA DELS ESPAIS PERIURBANS I URBANS DE MATARÓ



VICEPRESIDENCIA
TERCERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



Pla de Recuperació,
Transformació
i Resiliència



Finançat per
la Unió Europea
NextGenerationEU



Ajuntament
de Mataró

PROJECTE EXECUTIU

B6. ADAPTACIÓ DE LES ZONES VERDES URBANES ALS NOUS PARÀMETRES DE BIODIVERSITAT I CANVI CLIMÀTIC I MILLORA DE LA FUNCIÓ CONNECTORA DEL VERD LINEAL

ACTUACIONS FASE I

PARC DE Cerdanyola. ESTAT ACTUAL

Sònia Martín, enginyer de camins, canals i ports
Amanda Pérez, enginyer tècnic d'obres públiques
ECSA enginyeria

2.H.1



GENER 2025
full 2 de 3



LLEENDA D'ESPÈCIES
DE L'ESTAT ACTUAL

Arbres		
	<i>Washingtonia filifera</i>	8ut
	<i>Ulmus pumila</i>	25ut
	<i>Cedrus arizona</i>	6ut
	<i>Quercus ilex</i>	8ut
	<i>Sophora japonica</i>	4ut
	<i>Jacaranda mimosifolia</i>	18ut
	<i>Tipuana tipu</i>	5ut
	<i>Prunus nigra</i>	3ut
	<i>Pinus pinea</i>	36ut
	<i>Olea europaea</i>	1ut
	<i>Cercis siliquastrum</i>	1ut
	<i>Casuarina cunninghamiana</i>	5ut

Arbustos		
	<i>Viburnum tinus</i>	306,15m ² -612ut
	Gespa	4.205,26m ²



RE-NATURA MATARÓ

PROJECTE DE RENATURALITZACIÓ I RESILIÈNCIA DELS ESPAIS PERIURBANS I URBANS DE MATARÓ



VICEPRESIDENCIA
TERCERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



Pla de Recuperació,
Transformació
i Resiliència



Finançat per
la Unió Europea
NextGenerationEU



Ajuntament
de Mataró

PROJECTE EXECUTIU

B6. ADAPTACIÓ DE LES ZONES VERDES URBANES ALS NOUS PARÀMETRES DE BIODIVERSITAT
I CANVI CLIMÀTIC I MILLORA DE LA FUNCIÓ CONNECTORA DEL VERD LINEAL

ACTUACIONS FASE I

PARC DE Cerdanyola. ESTAT ACTUAL

Sònia Martín, enginyer de camins, canals i ports
Amanda Pérez, enginyer tècnic d'obres públiques
ECSA enginyeria



GENER 2025
full 3 de 3

2.H.1



LLEGENDA D'ESPÈCIES DE L'ESTAT ACTUAL

Arbres		
f	<i>Washingtonia filifera</i>	8ut
Up	<i>Ulmus pumila</i>	25ut
Car	<i>Cedrus arizona</i>	6ut
Qi	<i>Quercus ilex</i>	8ut
Sj	<i>Sophora japonica</i>	4ut
Jm	<i>Jacaranda mimosifolia</i>	18ut
Tti	<i>Tipuana tipu</i>	5ut
Pni	<i>Prunus nigra</i>	3ut
Ppi	<i>Pinus pinea</i>	36ut
Oe	<i>Olea europaea</i>	1ut
Csi	<i>Cercis siliquastrum</i>	1ut
Cc	<i>Casuarina cunninghamiana</i>	5ut

Arbustos		
E9	<i>Viburnum tinus</i>	306,15m ² -612ut

Gespa	4.205,26m ²
-------	------------------------

LLEGENDA D'ESPÈCIES DE LA PROPOSTA

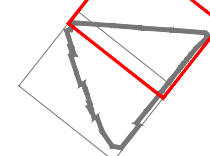
Arbres		
Cg	<i>Caesalpinia gilliesii</i>	9ut
Pg	<i>Punica granatum</i>	5ut

gespa a mantenir	1.893,83m ²
------------------	------------------------

reconversió de gespa a pradera	2.311,43m ²
--------------------------------	------------------------

REFUGIS DE FAUNA PROPOSATS

caixa niu per a ocells	1ut
------------------------	-----



RE-NATURA MATARÓ

PROJECTE DE RENATURALITZACIÓ I RESILIÈNCIA DELS ESPAIS PERIURBANS I URBANS DE MATARÓ



PROJECTE EXECUTIU

B6. ADAPTACIÓ DE LES ZONES VERDES URBANES ALS NOUS PARÀMETRES DE BIODIVERSITAT I CANVI CLIMÀTIC I MILLORA DE LA FUNCIÓ CONNECTORA DEL VERD LINEAL

ACTUACIONS FASE I

PARC DE Cerdanyola. PROPOSTA

Sònia Martín, enginyer de camins, canals i ports
Amanda Pérez, enginyer tècnic d'obres públiques
ECSA enginyeria

2.H.2

GENER 2025
full 2 de 3



LLEGENDA D'ESPÈCIES DE L'ESTAT ACTUAL

Arbres		
	<i>Washingtonia filifera</i>	8ut
	<i>Ulmus pumila</i>	25ut
	<i>Cedrus arizona</i>	6ut
	<i>Quercus ilex</i>	8ut
	<i>Sophora japonica</i>	4ut
	<i>Jacaranda mimosifolia</i>	18ut
	<i>Tipuana tipu</i>	5ut
	<i>Prunus nigra</i>	3ut
	<i>Pinus pinea</i>	36ut
	<i>Olea europaea</i>	1ut
	<i>Cercis siliquastrum</i>	1ut
	<i>Casuarina cunninghamiana</i>	5ut

Arbustos		
	<i>Viburnum tinus</i>	306,15m ² -612ut

Gespa		4.205,26m ²
-------	--	------------------------

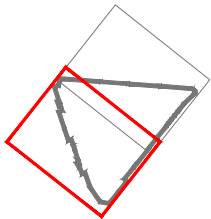
LLEGENDA D'ESPÈCIES DE LA PROPOSTA

Arbres		
	<i>Caesalpinia gilliesii</i>	9ut
	<i>Punica granatum</i>	5ut

gespa a mantenir		1.893,83m ²
reconversió de gespa a pradera		2.311,43m ²

REFUGIS DE FAUNA PROPOSATS

	caixa niu per a ocells	1ut
--	------------------------	-----



RE-NATURA MATARÓ

PROJECTE DE RENATURALITZACIÓ I RESILIÈNCIA DELS ESPAIS PERIURBANS I URBANS DE MATARÓ



GOBIERNO DE ESPAÑA
VICEPRESIDENCIA
TERCERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



Pla de Recuperació,
Transformació
i Resiliència



Finançat per
la Unió Europea
NextGenerationEU



Ajuntament
de Mataró

PROJECTE EXECUTIU

B6. ADAPTACIÓ DE LES ZONES VERDES URBANES ALS NOUS PARÀMETRES DE BIODIVERSITAT I CANVI CLIMÀTIC I MILLORA DE LA FUNCIÓ CONNECTORA DEL VERD LINEAL

ACTUACIONS FASE I

PARC DE Cerdanyola. PROPOSTA

Sònia Martín, enginyer de camins, canals i ports
Amanda Pérez, enginyer tècnic d'obres públiques
ECSA enginyeria

2.H.2



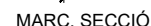
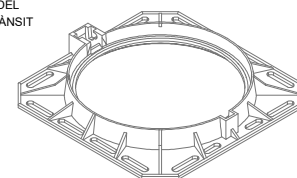
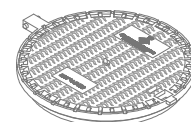
GENER 2025
full 3 de 3



Esc. 1/20 (cotes en mm)

- Compliment estricta de la normativa vigent UNE EN-124 i reglament AENOR RP 0023.
- Segell certificador del control de qualitat de producte emès per AENOR.
- L'angle d'obertura de la reixa, serà superior 90° inclòs contra vorades.
- Reversible segons el sentit de les aigües.

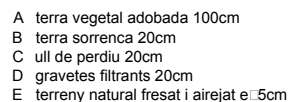
- Generalitzada a calçada de carrer (en rigola)
- Admesa també a zones de vianants

DEL
TRÀNSIT

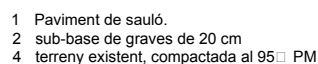
MARC. PLANTA

- Compliment estricta de la normativa vigent UNE EN-124 i reglament AENOR RP 0023.
- Segell certificador del control de qualitat de producte emés per tercers.
- La tapa pot ser ventilada o no.
- Classe D-400 (40 Tn de càrrega).

Esc. $\frac{1}{20}$ (cotes en mm)



DETALL SUBSTRATS PLANTACIÓ ARBRES
Esc. 1/20 (cotes en cm)



DETALL PAVIMENT REPOSICIÓ SAULÓ EN DESPAVIMENTACIÓ
Esc. 1/20 (cotes en cm)



CLINETA DRENANT

Esc.: 1/20 (cotes en cm)

Esc. $\frac{1}{20}$ (cotes en cm)

PROJECTE DE RENATURALITZACIÓ | RESILIÈNCIA DELS ESPAIS PERIURBANS | URBANS DE MATARÓ



VICEPRESIDENCIA
TERCERA DEL GOBIERNO

MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència



**Finançat per
la Unió Europea**
NextGenerationEU

Ajuntament
de Mataró

B6. ADAPTACIÓ DE LES ZONES VERDES URBANES ALS NOUS PARÀMETRES DE BIODIVERSITAT I CANVI CLIMÀTIC I MILLORA DE LA FUNCIÓ CONNECTORA DEL VERD LINEAL

DETALLS CONSTRUCTIUS

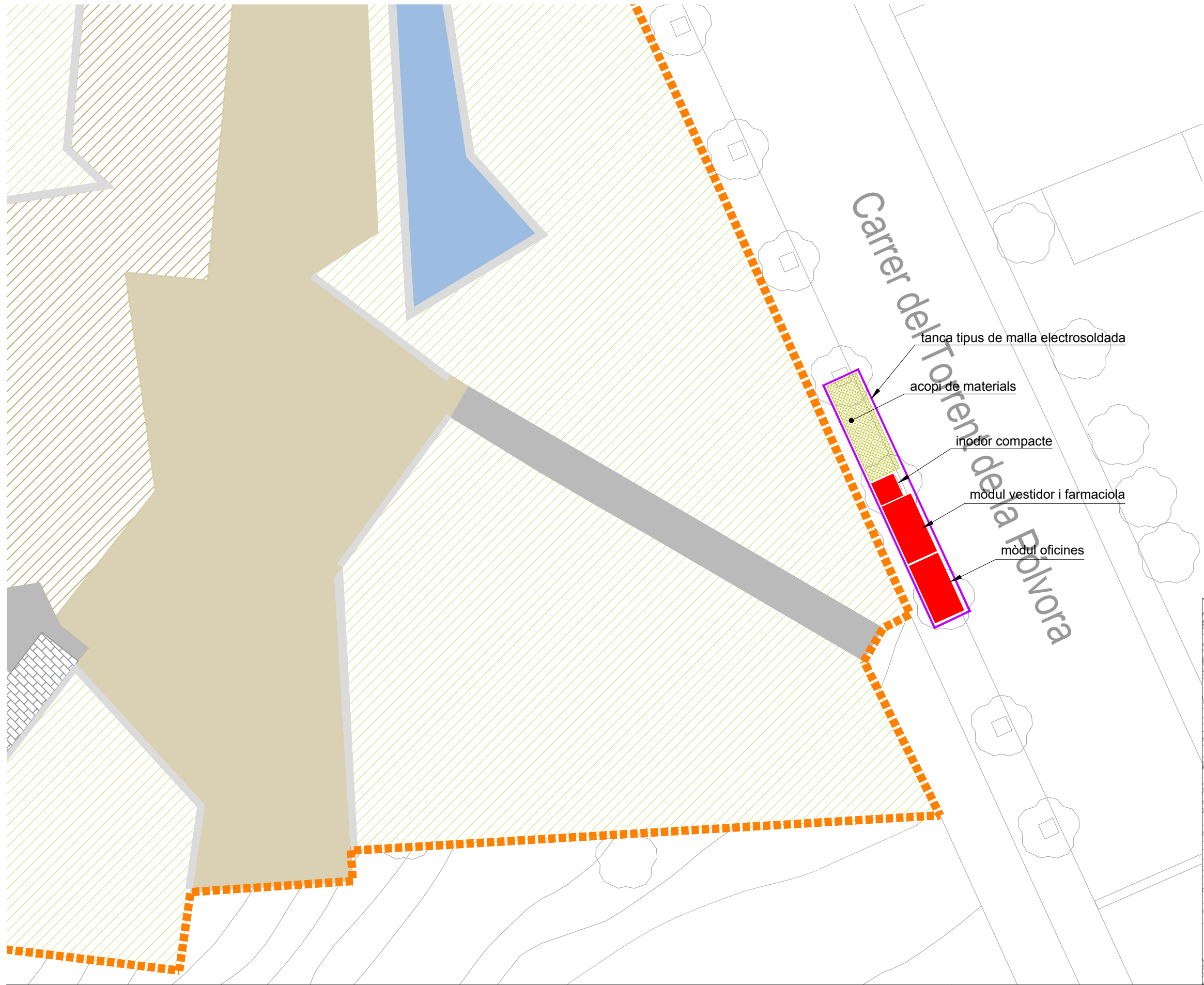
1:20

2.1

Sònia Martín, enginyer de camins, canals i ports
Amanda Pérez, enginyer tècnic d'obres públiques
ECSA enginyeria

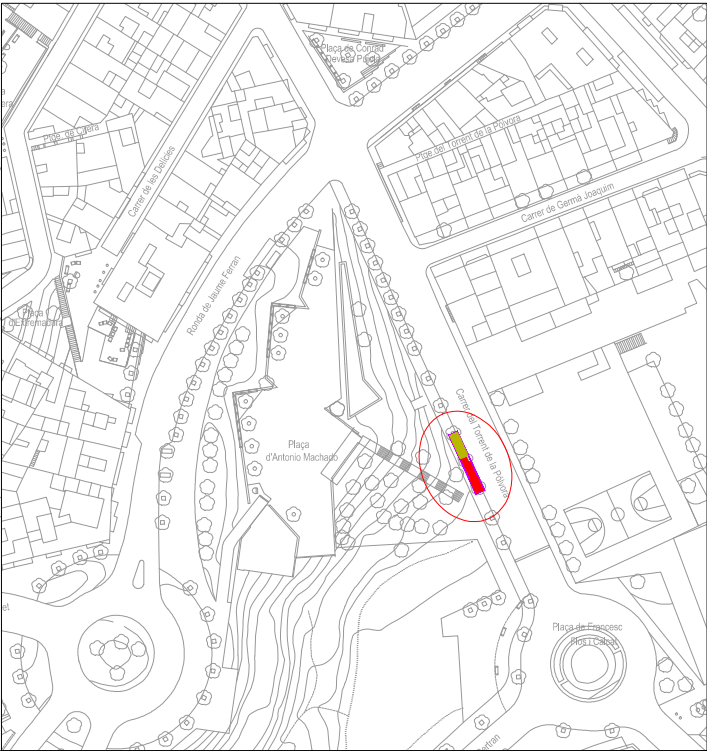
GENER 2025

full 1 de 1



ZONA D'ABASSEGAMENT:

- Carrer Torrent de la Pólvora: 2 sentits de circulació + 2 franges aparcament
- S'ocupa 1 part de la franja d'aparcament contigua al parc.



RE-NATURA MATARÓ

PROJECTE DE RENATURALITZACIÓ I RESILIÈNCIA DELS ESPAIS PERIURBANS I URBANS DE MATARÓ



PROJECTE EXECUTIU

B6. ADAPTACIÓ DE LES ZONES VERDES URBANES ALS NOUS PARÀMETRES DE BIODIVERSITAT I CANVI CLIMÀTIC I MILLORA DE LA FUNCIÓ CONNECTORA DEL VERD LINEAL

ACTUACIONS FASE I

PARC ANTONIO MACHADO. ABASSEGAMENT

Sònia Martín, enginyer de camins, canals i ports
Amanda Pérez, enginyer tècnic d'obres públiques
ECSA enginyeria

ESCALA A3

1:250

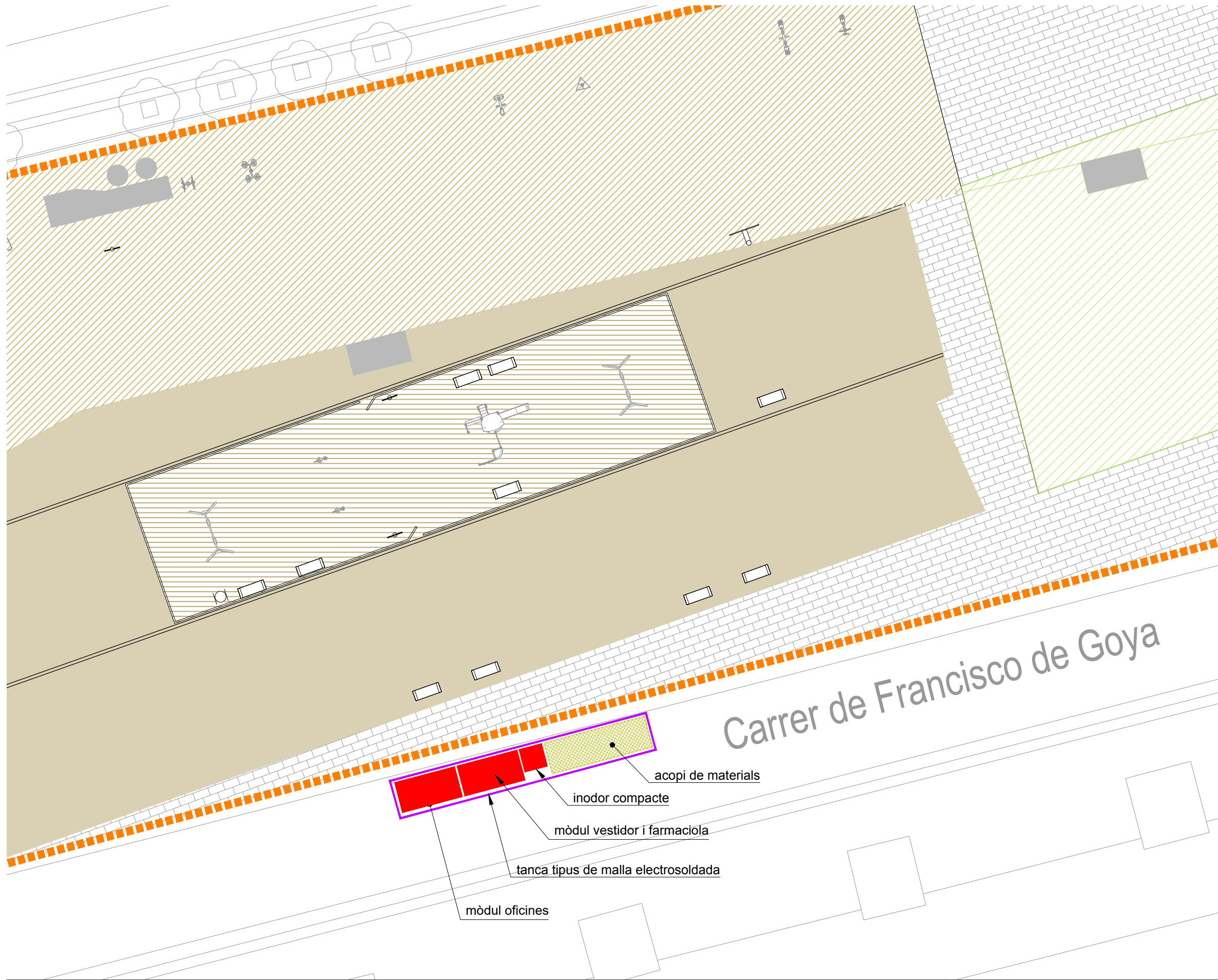


2.J



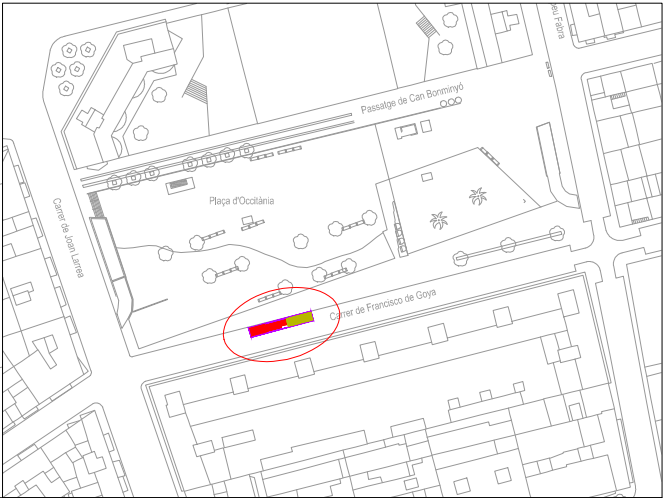
GENER 2025

full 1 de 7



ZONA D'ABASSEGAMENT:

- C/ Francisco de Goya: 1 sentits de circulació + 2 franges aparcament
- S'ocupa 1 part de la franja d'aparcament contigua al parc.



RE-NATURA MATARÓ

PROJECTE DE RENATURALITZACIÓ I RESILIÈNCIA DELS ESPAIS PERIURBANS I URBANS DE MATARÓ



VICEPRESIDENCIA
TERCERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



**Pla de Recuperació,
Transformació
i Resiliència**



**Finançat per
la Unió Europea**
NextGenerationEU



**Ajuntament
de Mataró**

PROJECTE EXECUTIU

B6. ADAPTACIÓ DE LES ZONES VERDES URBANES ALS NOUS PARÀMETRES DE BIODIVERSITAT I CANVI CLIMÀTIC I MILLORA DE LA FUNCIÓ CONNECTORA DEL VERD LINEAL

ACTUACIONS FASE I

PLAÇA OCCITÀNIA. ABASSEGAMENT

Sònia Martín, enginyer de camins, canals i ports
Amanda Pérez, enginyer tècnic d'obres públiques
ECSA enginyeria

ESCALA A3

1:250

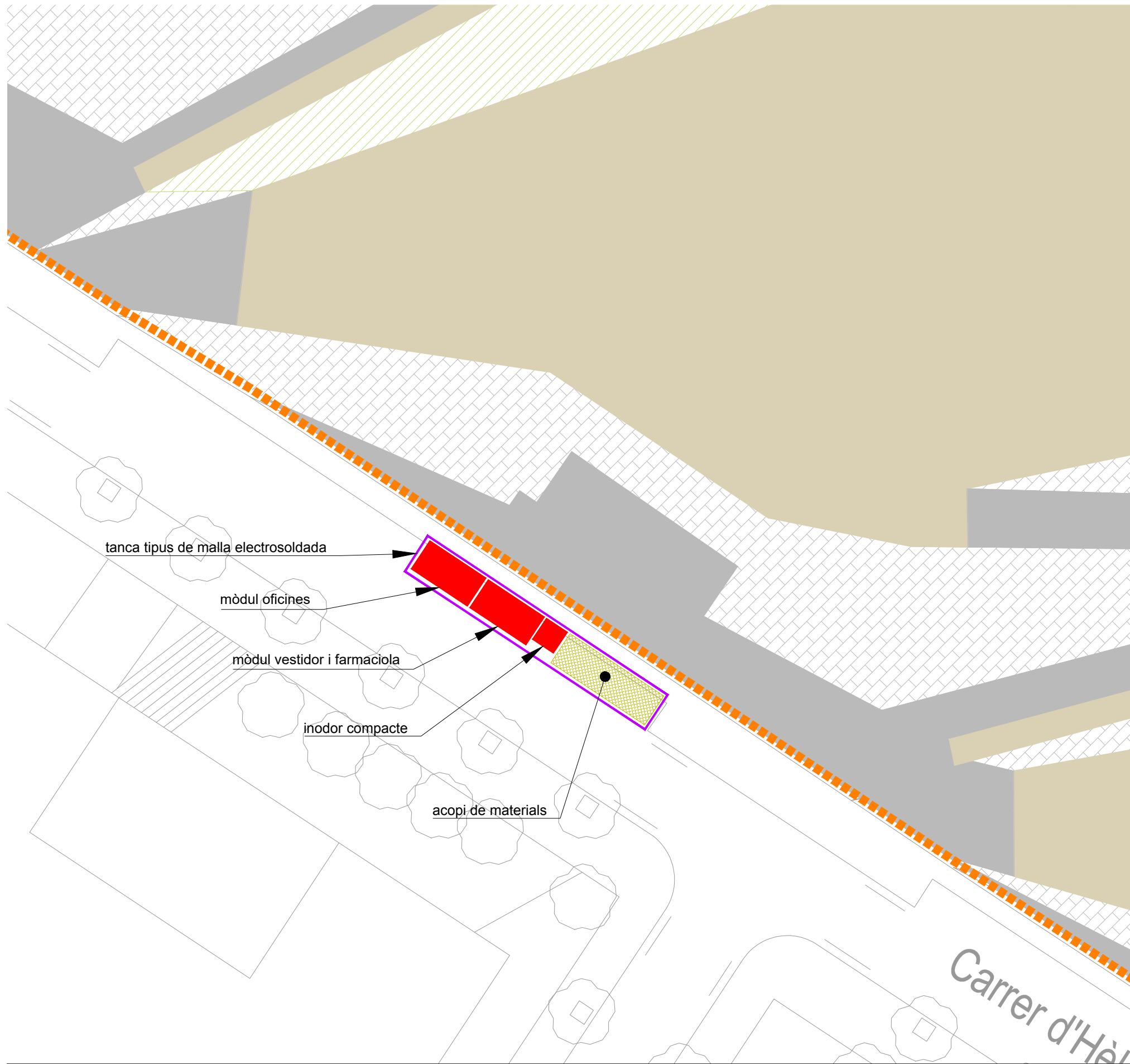
0 1 2 5



2.J

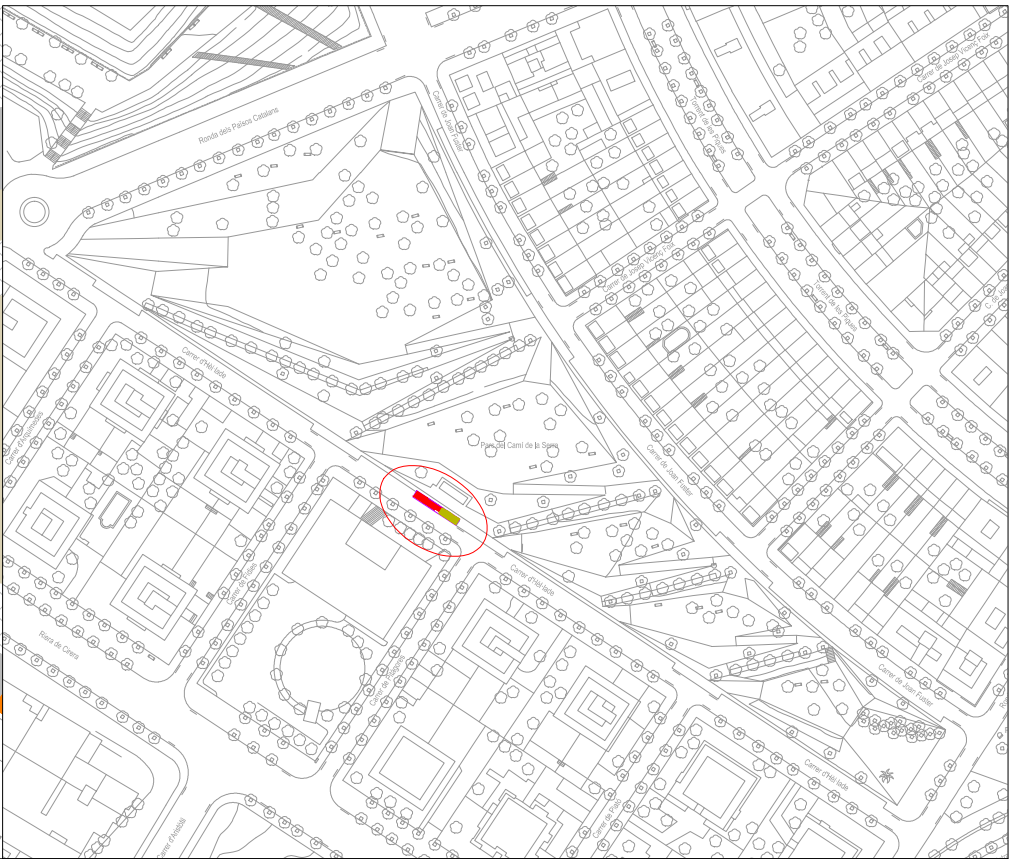
GENER 2025

full 3 de 7



ZONA D'ABASSEGAMENT:

- Carrer Hèl.lade: 1 sentits de circulació + 2 franges aparcament
- S'ocupa 1 part de la franja d'aparcament contigua al parc.



RE-NATURA MATARÓ

PROJECTE DE RENATURALITZACIÓ I RESILIÈNCIA DELS ESPAIS PERIURBANS I URBANS DE MATARÓ



PROJECTE EXECUTIU

B6. ADAPTACIÓ DE LES ZONES VERDES URBANES ALS NOUS PARÀMETRES DE BIODIVERSITAT I CANVI CLIMÀTIC I MILLORA DE LA FUNCIÓ CONNECTORA DEL VERD LINEAL

ACTUACIONS FASE I

PARC CAMÍ DE LA SERRA. ABASSEGAMENT

Sònia Martín, enginyer de camins, canals i ports
Amanda Pérez, enginyer tècnic d'obres públiques
ECSA enginyeria

ESCALA A3

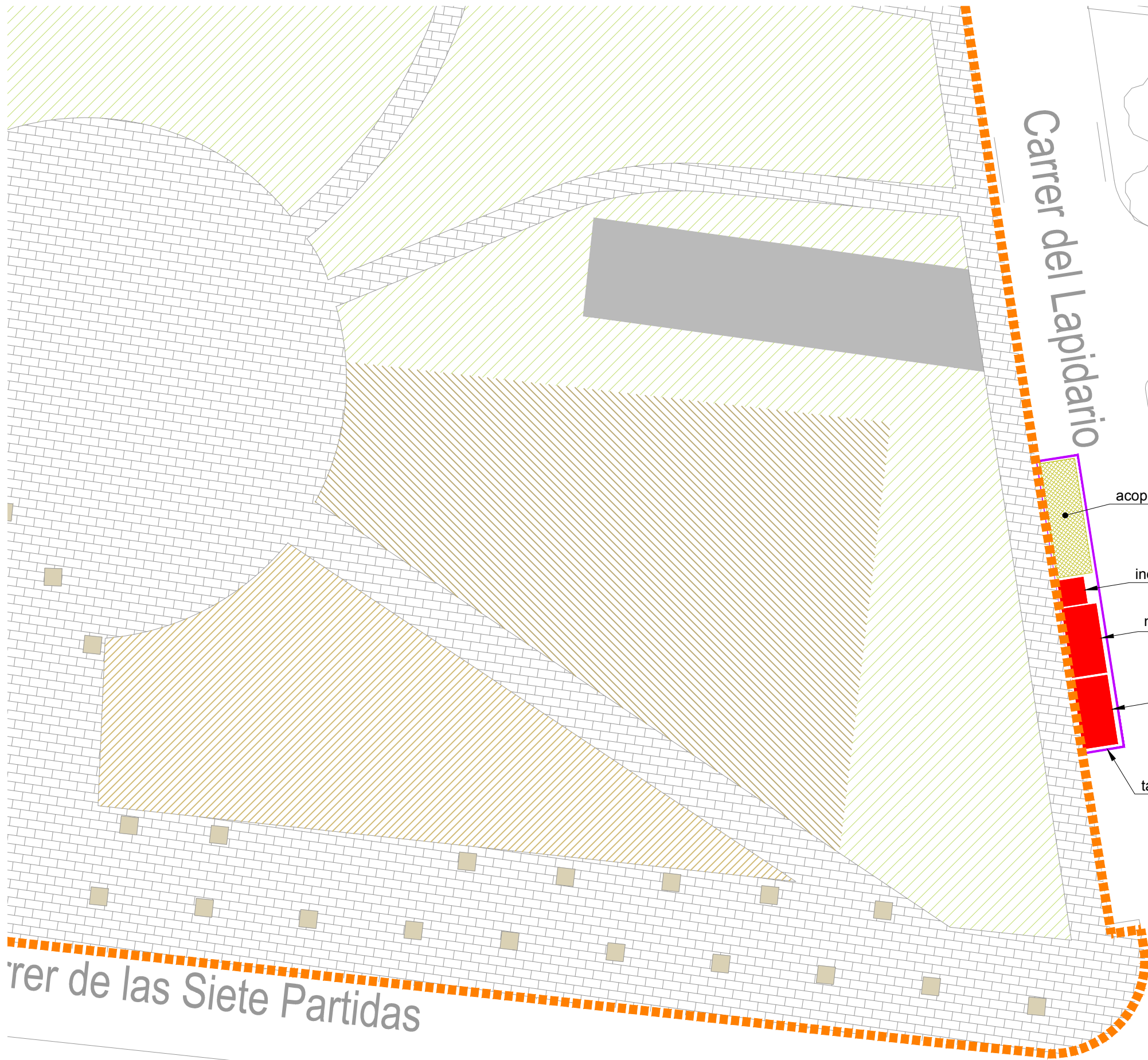
1:250
0 1 2 5

2.J



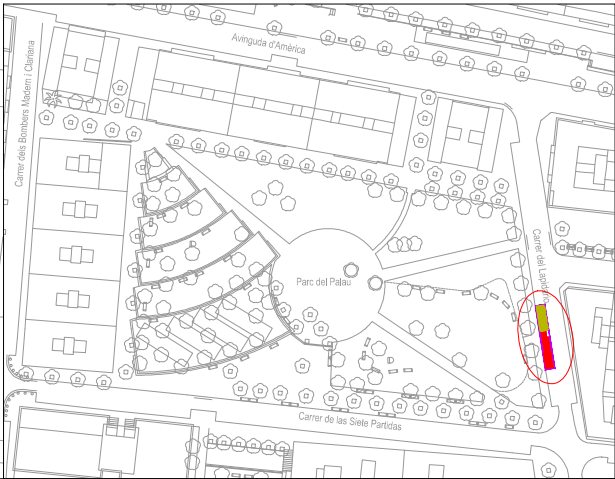
GENER 2025

full 4 de 7



- ZONA D'ABASSEGAMENT:**
- Carrer del Lapidario: 1 sentit de circulació + 2 franges de serveis i aparcament.
 - S'ocupa 1 part de la franja de serveis contigua al parc.

- acopi de materials
- inodor compacte
- mòdul vestidor i farmaciola
- mòdul oficines
- tanca tipus de malla electrosoldada



RE-NATURA MATARÓ

PROJECTE DE RENATURALITZACIÓ I RESILIÈNCIA DELS ESPAIS PERIURBANS I URBANS DE MATARÓ



VICEPRESIDENCIA
TERCERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



**Pla de Recuperació,
Transformació
i Resiliència**



**Finançat per
la Unió Europea**
NextGenerationEU



**Ajuntament
de Mataró**

PROJECTE EXECUTIU

B6. ADAPTACIÓ DE LES ZONES VERDES URBANES ALS NOUS PARÀMETRES DE BIODIVERSITAT I CANVI CLIMÀTIC I MILLORA DE LA FUNCIÓ CONNECTORA DEL VERD LINEAL

ACTUACIONS FASE I

PARC DE PALAU. ABASSEGAMENT

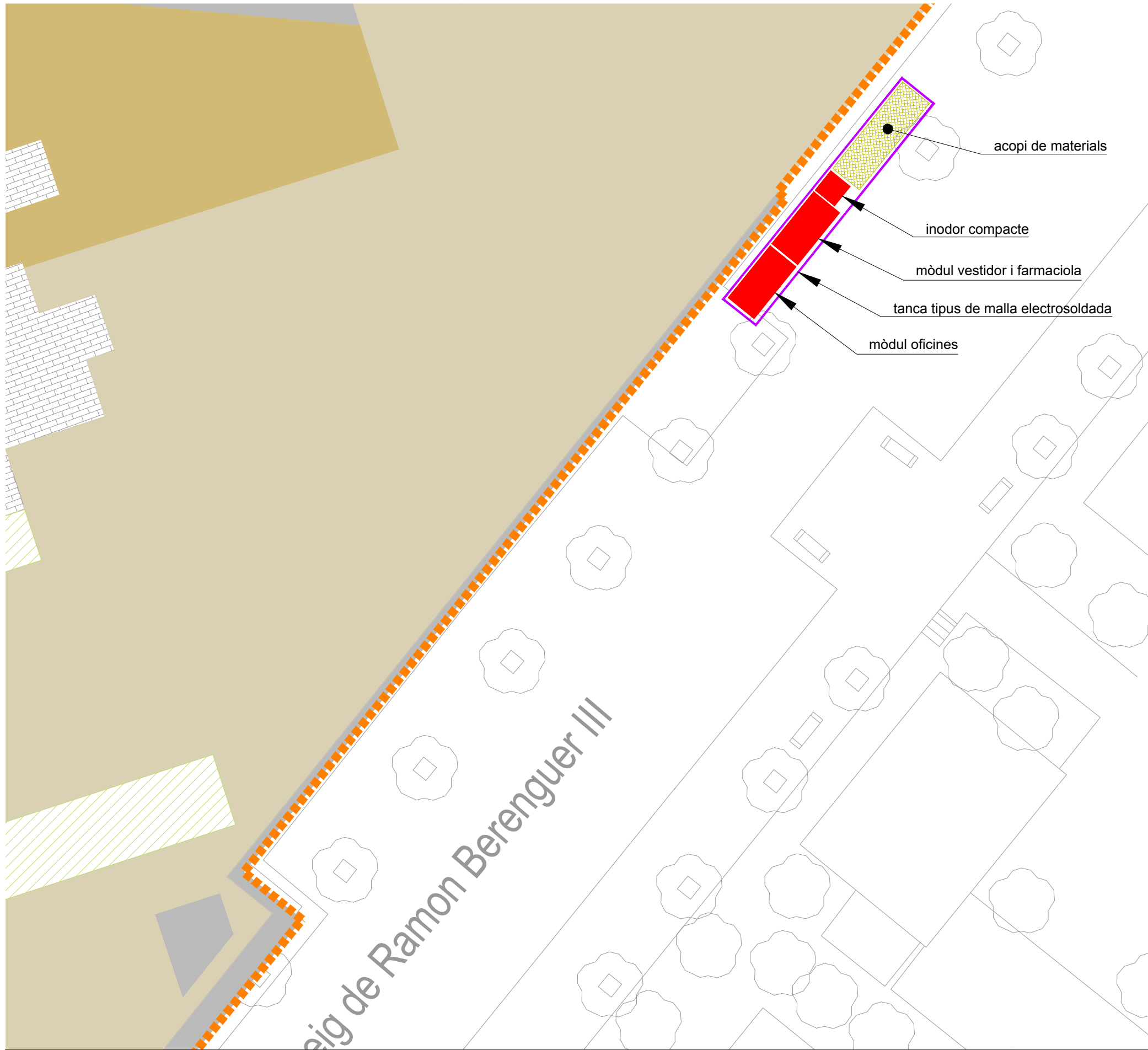
Sònia Martín, enginyer de camins, canals i ports
Amanda Pérez, enginyer tècnic d'obres públiques
ECSA enginyeria

ESCALA A3
1:250

2.J

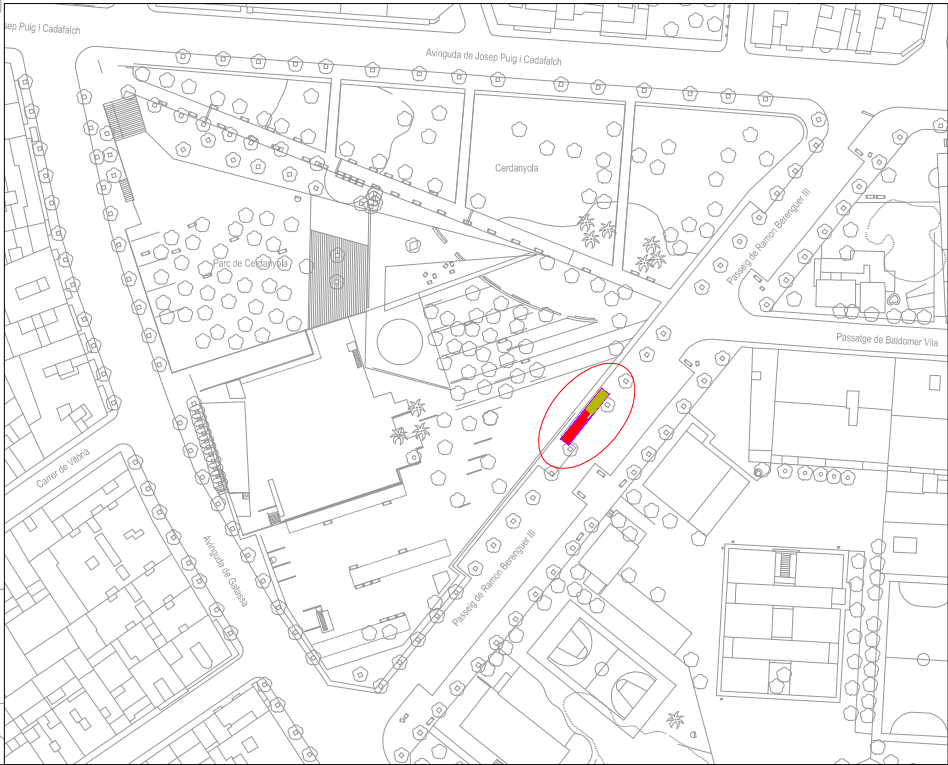
GENER 2025

full 6 de 7



ZONA D'ABASSEGAMENT:

- Ps. de Ramon Berenguer III: 2 sentits de circulació + 2 franges d'aparcament en bateria.
- S'ocupa 1 part de la franja d'aparcament contigua al parc.



RE-NATURA MATARÓ

PROJECTE DE RENATURALITZACIÓ I RESILIÈNCIA DELS ESPAIS PERIURBANS I URBANS DE MATARÓ



VICEPRESIDENCIA
TERCERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



**Pla de Recuperació,
Transformació
i Resiliència**



**Finançat per
la Unió Europea**
NextGenerationEU



**Ajuntament
de Mataró**

PROJECTE EXECUTIU

B6. ADAPTACIÓ DE LES ZONES VERDES URBANES ALS NOUS PARÀMETRES DE BIODIVERSITAT I CANVI CLIMÀTIC I MILLORA DE LA FUNCIÓ CONNECTORA DEL VERD LINEAL

ACTUACIONS FASE I

PARC DE Cerdanyola. ABASSEGAMENT

Sònia Martín, enginyer de camins, canals i ports
Amanda Pérez, enginyer tècnic d'obres públiques
ECSA enginyeria

ESCALA A3

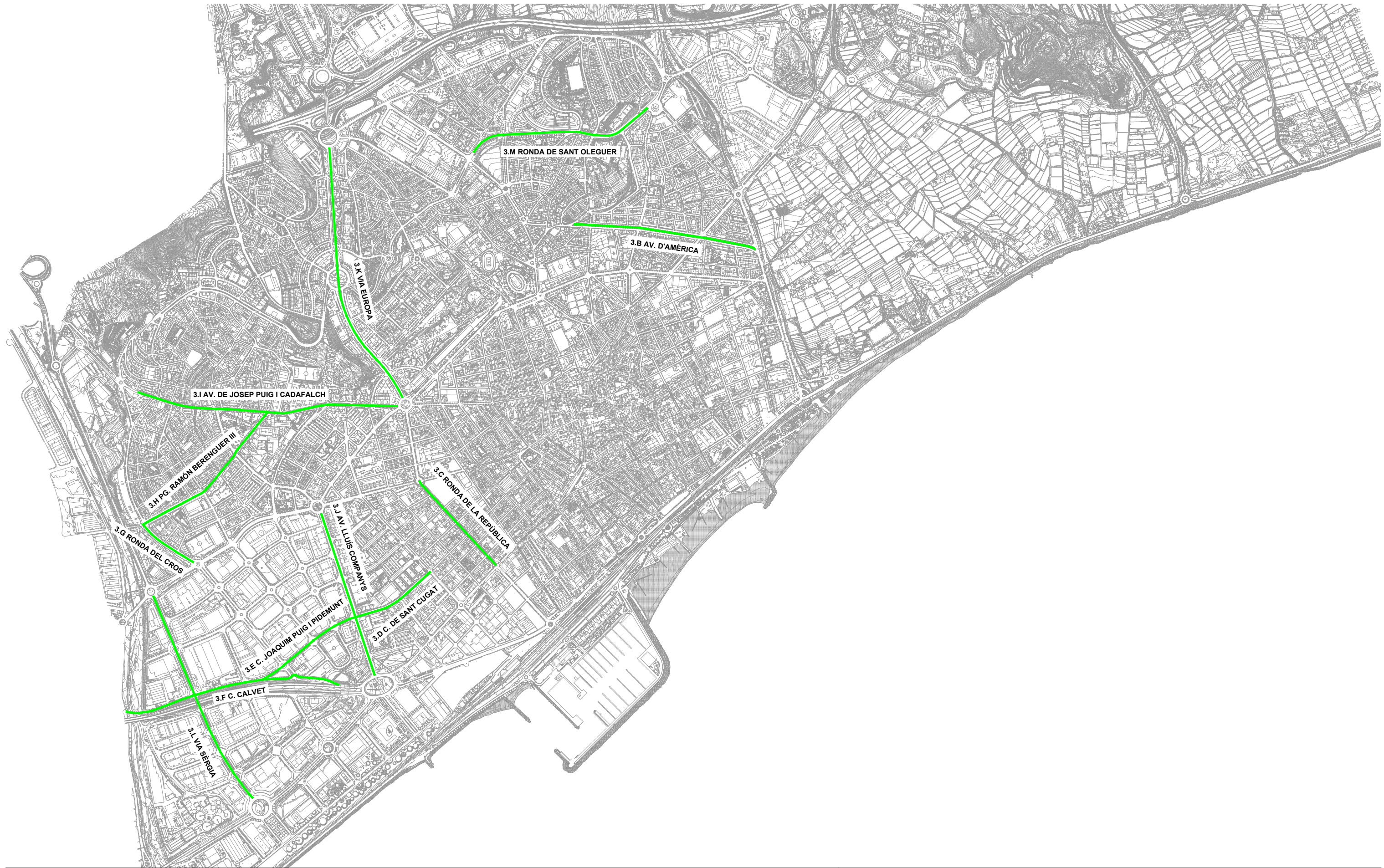
1:250

0 1 2 5

2.J



GENER 2025
full 7 de 7



RE-NATURA MATARÓ

PROJECTE DE RENATURALITZACIÓ I RESILIÈNCIA DELS ESPAIS PERIURBANS I URBANS DE MATARÓ



VICEPRESIDENCIA
TERCERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



Pla de Recuperació,
Transformació
i Resiliència



Finançat per
la Unió Europea
NextGenerationEU



Ajuntament
de Mataró

PROJECTE EXECUTIU

B6. ADAPTACIÓ DE LES ZONES VERDES URBANES ALS NOUS PARÀMETRES DE BIODIVERSITAT I CANVI CLIMÀTIC I MILLORA DE LA FUNCIÓ CONNECTORA DEL VERD LINEAL

FASE II. EMPLAÇAMENT

Sònia Martín, enginyer de camins, canals i ports
Amanda Pérez, enginyer tècnic d'obres públiques
ECSA enginyeria

ESCALA A3

1:15.000

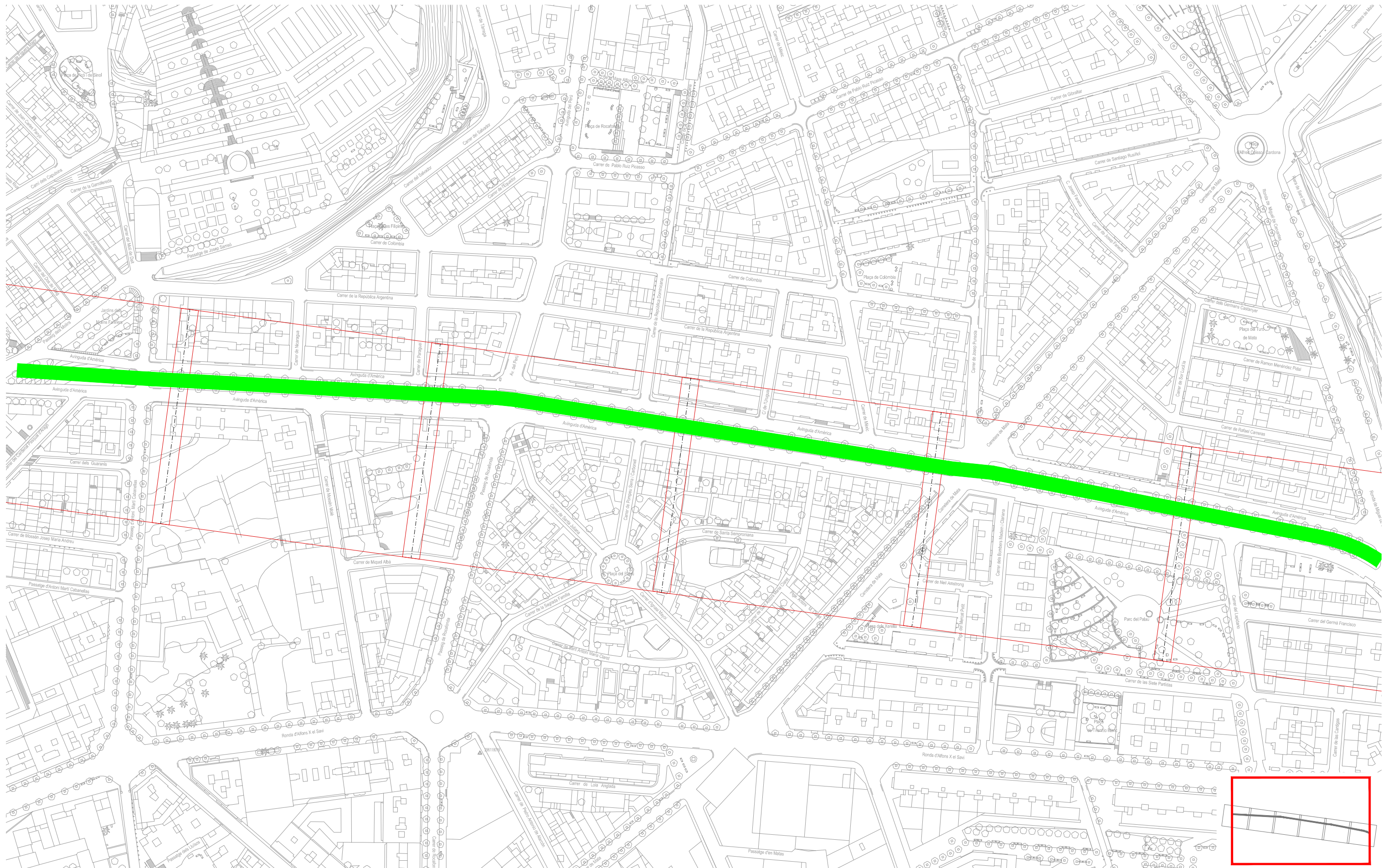
0 50 150 300



3.A

GENER 2025

full 1 de 1



RE-NATURA MATARÓ
PROJECTE DE RENATURALITZACIÓ I RESILIÈNCIA DELS ESPAIS PERIURBANS I URBANS DE MATARÓ



VICEPRESIDENCIA
TERCERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



**Pla de Recuperació,
Transformació
i Resiliència**



**Finançat per
la Unió Europea**
NextGenerationEU



**Ajuntament
de Mataró**

PROJECTE EXECUTIU

**B6. ADAPTACIÓ DE LES ZONES VERDES URBANES ALS NOUS PARÀMETRES DE BIODIVERSITAT
I CANVI CLIMÀTIC I MILLORA DE LA FUNCIÓ CONNECTORA DEL VERD LINEAL**

ACTUACIONS FASE II

Av. AMERICA. PLANTA GENERAL

Sònia Martín, enginyer de camins, canals i ports
Amanda Pérez, enginyer tècnic d'obres públiques
ECSA enginyeria

ESCALA A3

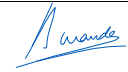
1:2000

0 10 20 40

3.B

GENER 2025

full 1 de 7



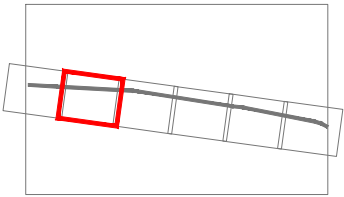


LLEGENDA D'ESPÈCIES DE L'ESTAT ACTUAL

Ca	<i>Celtis australis</i>	82ut
Ma	<i>Melia azedarach</i>	37ut
Ppi	<i>Pinus pinea</i>	7ut
Ct	<i>Chitalpa tashkentensis</i>	6ut
An	<i>Acer negundo</i>	3ut

LLEGENDA D'ESPÈCIES DE LA REPLANTADA:

Pch	<i>Pistacia chinensis</i>	7ut
Jm	<i>Jacaranda mimosifolia</i>	1ut



RE-NATURA MATARÓ

PROJECTE DE RENATURALITZACIÓ I RESILIÈNCIA DELS ESPAIS PERIURBANS I URBANS DE MATARÓ



VICEPRESIDENCIA
TERCERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



**Pla de Recuperació,
Transformació
i Resiliència**



**Finançat per
la Unió Europea**
NextGenerationEU



**Ajuntament
de Mataró**

PROJECTE EXECUTIU

B6. ADAPTACIÓ DE LES ZONES VERDES URBANES ALS NOUS PARÀMETRES DE BIODIVERSITAT I CANVI CLIMÀTIC I MILLORA DE LA FUNCIÓ CONNECTORA DEL VERD LINEAL

ACTUACIONS FASE II

Av. AMERICA. ZONES A REPLANTAR

ESCALA A3

1:500

0 1 5 10

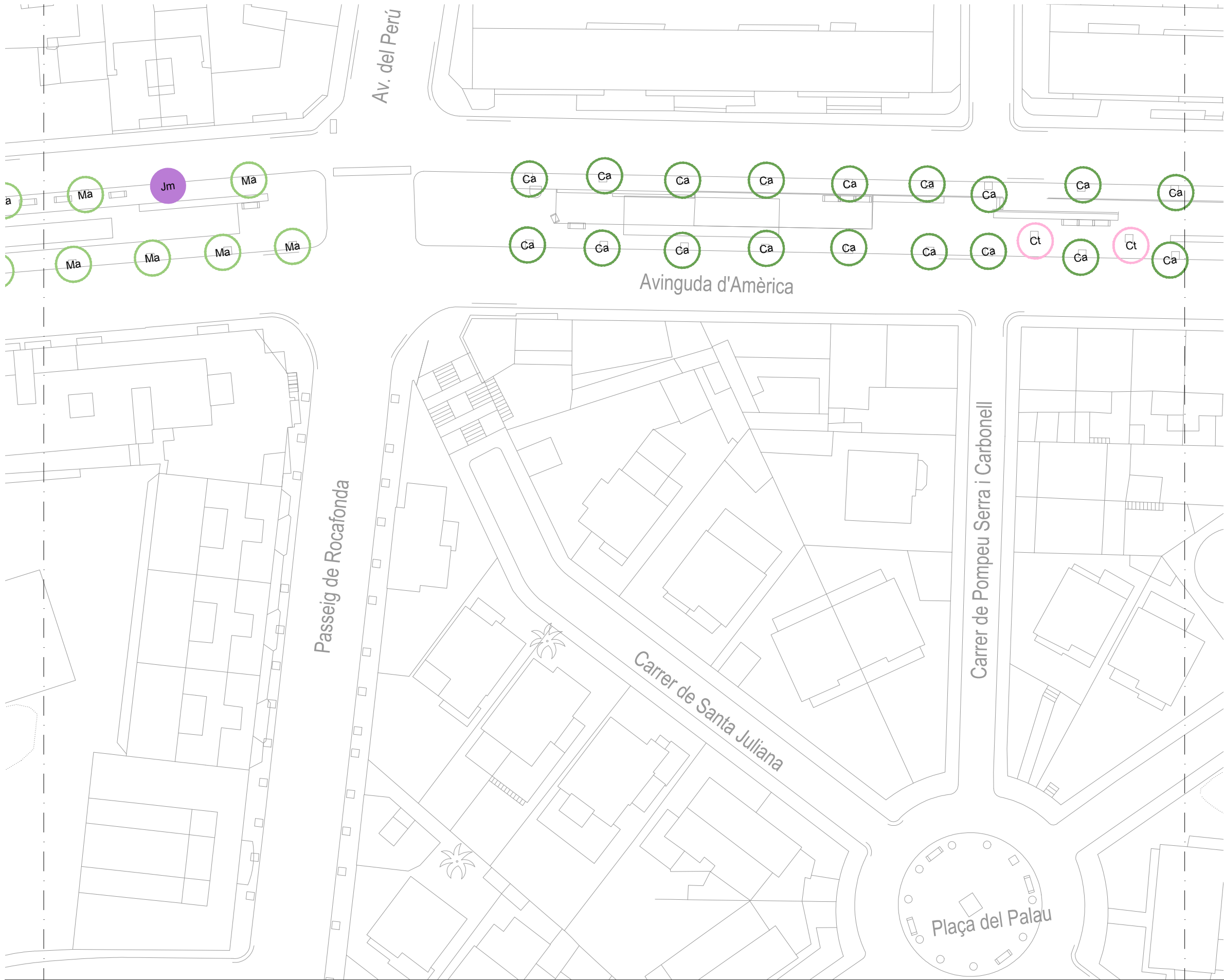
3.B

Sònia Martín, enginyer de camins, canals i ports
Amanda Pérez, enginyer tècnic d'obres públiques
ECSA enginyeria



GENER 2025

full 3 de 7

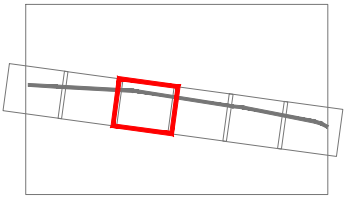


LLEGENDA D'ESPÈCIES DE L'ESTAT ACTUAL

Ca	<i>Celtis australis</i>	82ut
Ma	<i>Melia azedarach</i>	37ut
Ppi	<i>Pinus pinea</i>	7ut
Ct	<i>Chitalpa tashkentensis</i>	6ut
An	<i>Acer negundo</i>	3ut

LLEGENDA D'ESPÈCIES DE LA REPLANTADA:

Pch	<i>Pistacia chinensis</i>	7ut
Jm	<i>Jacaranda mimosifolia</i>	1ut



RE-NATURA MATARÓ
PROJECTE DE RENATURALITZACIÓ I RESILIÈNCIA DELS ESPAIS PERIURBANS I URBANS DE MATARÓ



Ajuntament de Mataró

PROJECTE EXECUTIU
B6. ADAPTACIÓ DE LES ZONES VERDES URBANES ALS NOUS PARÀMETRES DE BIODIVERSITAT I CANVI CLIMÀTIC I MILLORA DE LA FUNCIÓ CONNECTORA DEL VERD LINEAL

ACTUACIONS FASE II
Av. AMERICA. ZONES A REPLANTAR

Sònia Martín, enginyer de camins, canals i ports
Amanda Pérez, enginyer tècnic d'obres públiques
ECSA enginyeria

ESCALA A3
1:500
0 1 5 10

3.B



GENER 2025
full 4 de 7

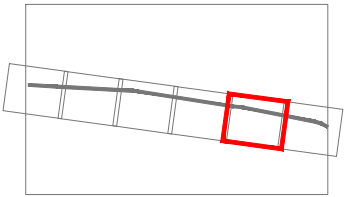


LLEGENDA D'ESPÈCIES DE L'ESTAT ACTUAL

Ca	<i>Celtis australis</i>	82ut
Ma	<i>Melia azedarach</i>	37ut
Ppi	<i>Pinus pinea</i>	7ut
Ct	<i>Chitalpa tashkentensis</i>	6ut
An	<i>Acer negundo</i>	3ut

LLEGENDA D'ESPÈCIES DE LA REPLANTADA:

Pch	<i>Pistacia chinensis</i>	7ut
Jm	<i>Jacaranda mimosifolia</i>	1ut



RE-NATURA MATARÓ

PROJECTE DE RENATURALITZACIÓ I RESILIÈNCIA DELS ESPAIS PERIURBANS I URBANS DE MATARÓ



Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència



Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU



Ajuntament de Mataró

PROJECTE EXECUTIU

B6. ADAPTACIÓ DE LES ZONES VERDES URBANES ALS NOUS PARÀMETRES DE BIODIVERSITAT I CANVI CLIMÀTIC I MILLORA DE LA FUNCIÓ CONNECTORA DEL VERD LINEAL

ACTUACIONS FASE II

Av. AMERICA. ZONES A REPLANTAR

ESCALA A3

1:500

0 1 5 10

3.B

Sònia Martín, enginyer de camins, canals i ports
Amanda Pérez, enginyer tècnic d'obres públiques
ECSA enginyeria



GENER 2025

full 6 de 7

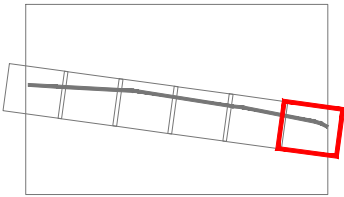


LLEGENDA D'ESPÈCIES DE L'ESTAT ACTUAL

Ca	<i>Celtis australis</i>	82ut
Ma	<i>Melia azedarach</i>	37ut
Ppi	<i>Pinus pinea</i>	7ut
Ct	<i>Chitalpa tashkentensis</i>	6ut
An	<i>Acer negundo</i>	3ut

LLEGENDA D'ESPÈCIES DE LA REPLANTADA:

Pch	<i>Pistacia chinensis</i>	7ut
Jm	<i>Jacaranda mimosifolia</i>	1ut



RE-NATURA MATARÓ

PROJECTE DE RENATURALITZACIÓ I RESILIÈNCIA DELS ESPAIS PERIURBANS I URBANS DE MATARÓ



PROJECTE EXECUTIU
B6. ADAPTACIÓ DE LES ZONES VERDES URBANES ALS NOUS PARÀMETRES DE BIODIVERSITAT I CANVI CLIMÀTIC I MILLORA DE LA FUNCIÓ CONNECTORA DEL VERD LINEAL

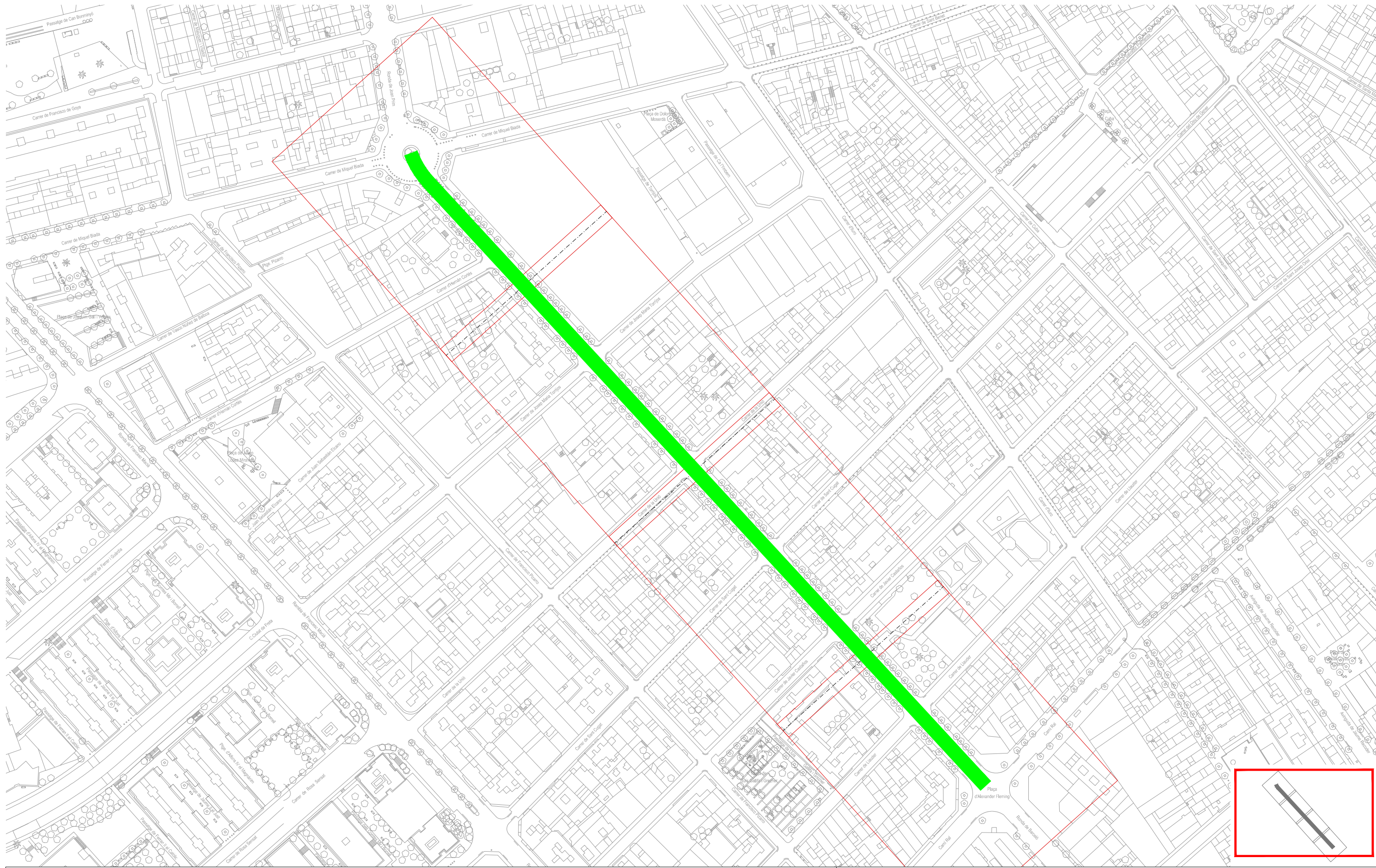
ACTUACIONS FASE II
Av. AMERICA. ZONES A REPLANTAR

Sònia Martín, enginyer de camins, canals i ports
Amanda Pérez, enginyer tècnic d'obres públiques
ECSA enginyeria

ESCALA A3
1:500
0 1 5 10

3.B

GENER 2025
full 7 de 7



RE-NATURA MATARÓ
PROJECTE DE RENATURALITZACIÓ I RESILIÈNCIA DELS ESPAIS PERIURBANS I URBANS DE MATARÓ



VICEPRESIDENCIA
TERCERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



**Pla de Recuperació,
Transformació
i Resiliència**



**Finançat per
la Unió Europea**
NextGenerationEU



**Ajuntament
de Mataró**

PROJECTE EXECUTIU

**B6. ADAPTACIÓ DE LES ZONES VERDES URBANES ALS NOUS PARÀMETRES DE BIODIVERSITAT
I CANVI CLIMÀTIC I MILLORA DE LA FUNCIÓ CONNECTORA DEL VERD LINEAL**

ACTUACIONS FASE II

RONDA DE LA REPÚBLICA. PLANTA GENERAL

Sònia Martín, enginyer de camins, canals i ports
Amanda Pérez, enginyer tècnic d'obres públiques
ECSA enginyeria

ESCALA A3

1:2000

0 10 20 40

3.C



GENER 2025

full 1 de 5

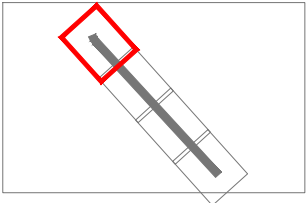


LLEGENDA D'ESPÈCIES
DE L'ESTAT ACTUAL

- Bpo *Brachychiton populneus* 121ut
- Ls *Liquidambar styraciflua* 1ut

LLEGENDA D'ESPÈCIES
DE LA REPLANTADA:

- Ls *Liquidambar styraciflua* 11ut



RE-NATURA MATARÓ
PROJECTE DE RENATURALITZACIÓ I RESILIÈNCIA DELS ESPAIS PERIURBANS I URBANS DE MATARÓ



Ajuntament
de Mataró

PROJECTE EXECUTIU

B6. ADAPTACIÓ DE LES ZONES VERDES URBANES ALS NOUS PARÀMETRES DE BIODIVERSITAT
I CANVI CLIMÀTIC I MILLORA DE LA FUNCIÓ CONNECTORA DEL VERD LINEAL

ACTUACIONS FASE II

Av. DE LA REPÚBLICA. ZONES A REPLANTAR

Sònia Martín, enginyer de camins, canals i ports
Amanda Pérez, enginyer tècnic d'obres públiques
ECSA enginyeria

ESCALA A3

1:500

0 1 5 10



3.C

GENER 2025

full 2 de 5

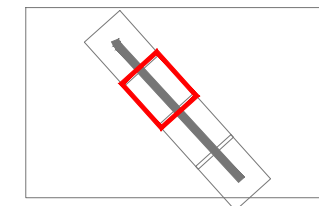


**LLEGENDA D'ESPÈCIES
DE L'ESTAT ACTUAL**

-  *Brachychiton populneus* 121ut
-  *Liquidambar styraciflua* 1ut

**LLEGENDA D'ESPÈCIES
DE LA REPLANTADA:**

-  *Liquidambar styraciflua* 11ut



RE-NATURA MATARÓ

PROJECTE DE RENATURALITZACIÓ I RESILIÈNCIA DELS ESPAIS PERIURBANS I URBANS DE MATARÓ



**Pla de Recuperació,
Transformació
i Resiliència**



**Finançat per
la Unió Europea**
NextGenerationEU



**Ajuntament
de Mataró**

PROJECTE EXECUTIU

**B6. ADAPTACIÓ DE LES ZONES VERDES URBANES ALS NOUS PARÀMETRES DE BIODIVERSITAT
I CANVI CLIMÀTIC I MILLORA DE LA FUNCIÓ CONNECTORA DEL VERD LINEAL**

ACTUACIONS FASE II

Av. DE LA REPÚBLICA. ZONES A REPLANTAR

Sònia Martín, enginyer de camins, canals i ports
Amanda Pérez, enginyer tècnic d'obres públiques
ECSA enginyeria

ESCALA A3
1:500
0 1 5 10



3.C

GENER 2025
full 3 de 5

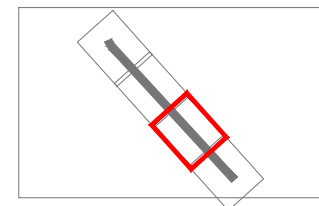


**LLEGENDA D'ESPÈCIES
DE L'ESTAT ACTUAL**

-  *Brachychiton populneus* 121ut
-  *Liquidambar styraciflua* 1ut

**LLEGENDA D'ESPÈCIES
DE LA REPLANTADA:**

-  *Liquidambar styraciflua* 11ut



RE-NATURA MATARÓ
PROJECTE DE RENATURALITZACIÓ I RESILIÈNCIA DELS ESPAIS PERIURBANS I URBANS DE MATARÓ



**Ajuntament
de Mataró**

PROJECTE EXECUTIU

**B6. ADAPTACIÓ DE LES ZONES VERDES URBANES ALS NOUS PARÀMETRES DE BIODIVERSITAT
I CANVI CLIMÀTIC I MILLORA DE LA FUNCIÓ CONNECTORA DEL VERD LINEAL**

ACTUACIONS FASE II

Av. DE LA REPÚBLICA. ZONES A REPLANTAR

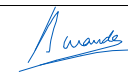
Sònia Martín, enginyer de camins, canals i ports
Amanda Pérez, enginyer tècnic d'obres públiques
ECSA enginyeria

ESCALA A3

1:500



3.C



GENER 2025
full 4 de 5

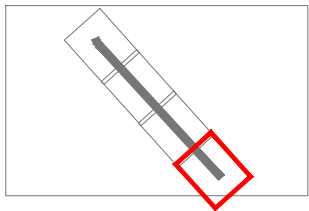


LLEGENDA D'ESPÈCIES DE L'ESTAT ACTUAL

- Bpo *Brachychiton populneus* 121ut
- Ls *Liquidambar styraciflua* 1ut

LLEGENDA D'ESPÈCIES DE LA REPLANTADA:

- Ls *Liquidambar styraciflua* 11ut



RE-NATURA MATARÓ

PROJECTE DE RENATURALITZACIÓ I RESILIÈNCIA DELS ESPAIS PERIURBANS I URBANS DE MATARÓ



VICEPRESIDENCIA
TERCERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



Pla de Recuperació,
Transformació
i Resiliència



Finançat per
la Unió Europea
NextGenerationEU



Ajuntament
de Mataró

PROJECTE EXECUTIU

B6. ADAPTACIÓ DE LES ZONES VERDES URBANES ALS NOUS PARÀMETRES DE BIODIVERSITAT I CANVI CLIMÀTIC I MILLORA DE LA FUNCIÓ CONNECTORA DEL VERD LINEAL

ACTUACIONS FASE II

Av. DE LA REPÚBLICA. ZONES A REPLANTAR

Sònia Martín, enginyer de camins, canals i ports
Amanda Pérez, enginyer tècnic d'obres públiques
ECSA enginyeria

ESCALA A3

1:500

0 1 5 10

3.C



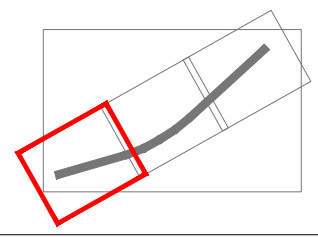
GENER 2025

full 5 de 5



LLEGENDA D'ESPÈCIES DE L'ESTAT ACTUAL		
Fs	<i>Firmiana simplex</i>	6ut
Rp	<i>Robinia pseudoacacia</i>	43ut
Tti	<i>Tipuana tipu</i>	12ut
LI	<i>Ligustrum lucidum</i>	10ut
Up	<i>Ulmus pumila</i>	1ut

LLEGENDA D'ESPÈCIES DE LA REPLANTADA		
Tti	<i>Tipuana tipu</i>	1ut
Kp	<i>Koelreuteria paniculata</i>	3u





**LLEGENDA D'ESPÈCIES
DE L'ESTAT ACTUAL**

Fs	<i>Firmiana simplex</i>	6ut
Rp	<i>Robinia pseudoacacia</i>	43ut
Tti	<i>Tipuana tipu</i>	12ut
LI	<i>Ligustrum lucidum</i>	10ut
Up	<i>Ulmus pumila</i>	1ut

**LLEGENDA D'ESPÈCIES
DE LA REPLANTADA**

Tti	<i>Tipuana tipu</i>	1ut
Kp	<i>Koelreuteria paniculata</i>	3u



RE-NATURA MATARÓ

PROJECTE DE RENATURALITZACIÓ I RESILIÈNCIA DELS ESPAIS PERIURBANS I URBANS DE MATARÓ



VICEPRESIDENCIA
TERCERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



**Pla de Recuperació,
Transformació
i Resiliència**



**Finançat per
la Unió Europea**
NextGenerationEU



**Ajuntament
de Mataró**

PROJECTE EXECUTIU

**B6. ADAPTACIÓ DE LES ZONES VERDES URBANES ALS NOUS PARÀMETRES DE BIODIVERSITAT
I CANVI CLIMÀTIC I MILLORA DE LA FUNCIÓ CONNECTORA DEL VERD LINEAL**

ACTUACIONS FASE II

C/ SANT CUGAT. ZONES DE PLANTACIONS

Sònia Martín, enginyer de camins, canals i ports
Amanda Pérez, enginyer tècnic d'obres públiques
ECSA enginyeria

ESCALA A3

1:500

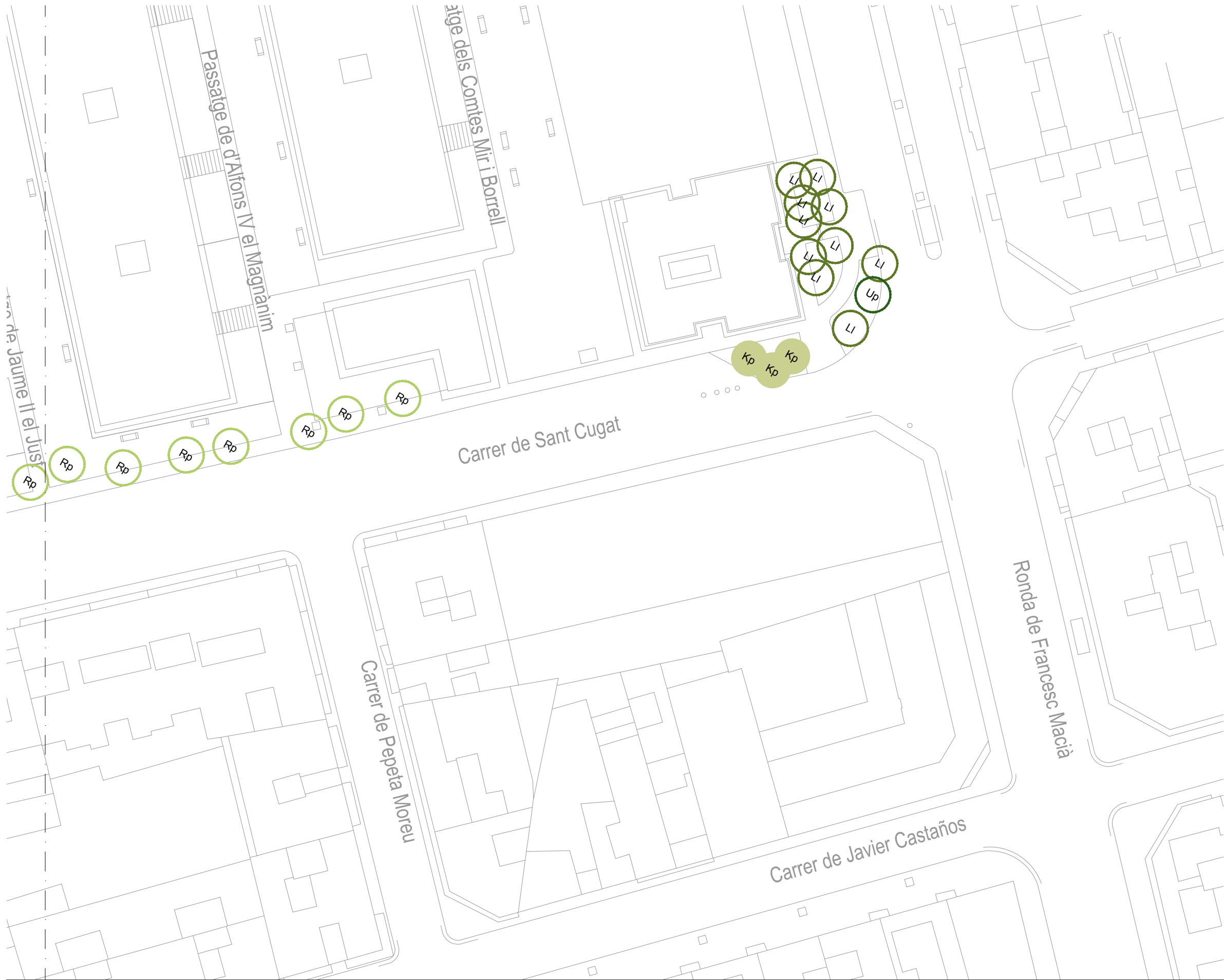
0 1 5 10

3.D



GENER 2025

full 3 de 4



**LLEGENDA D'ESPÈCIES
DE L'ESTAT ACTUAL**

Fs	<i>Firmiana simplex</i>	6ut
Rp	<i>Robinia pseudoacacia</i>	43ut
Tti	<i>Tipuana tipu</i>	12ut
LI	<i>Ligustrum lucidum</i>	10ut
Up	<i>Ulmus pumila</i>	1ut

**LLEGENDA D'ESPÈCIES
DE LA REPLANTADA**

Tti	<i>Tipuana tipu</i>	1ut
Kp	<i>Koelreuteria paniculata</i>	3u



RE-NATURA MATARÓ

PROJECTE DE RENATURALITZACIÓ I RESILIÈNCIA DELS ESPAIS PERIURBANS I URBANS DE MATARÓ



VICEPRESIDENCIA
TERCERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



**Pla de Recuperació,
Transformació
i Resiliència**



**Finançat per
la Unió Europea**
NextGenerationEU



**Ajuntament
de Mataró**

PROJECTE EXECUTIU

**B6. ADAPTACIÓ DE LES ZONES VERDES URBANES ALS NOUS PARÀMETRES DE BIODIVERSITAT
I CANVI CLIMÀTIC I MILLORA DE LA FUNCIÓ CONNECTORA DEL VERD LINEAL**

ACTUACIONS FASE II

C/ SANT CUGAT. ZONES DE PLANTACIONS

Sònia Martín, enginyer de camins, canals i ports
Amanda Pérez, enginyer tècnic d'obres públiques
ECSA enginyeria

ESCALA A3

1:500

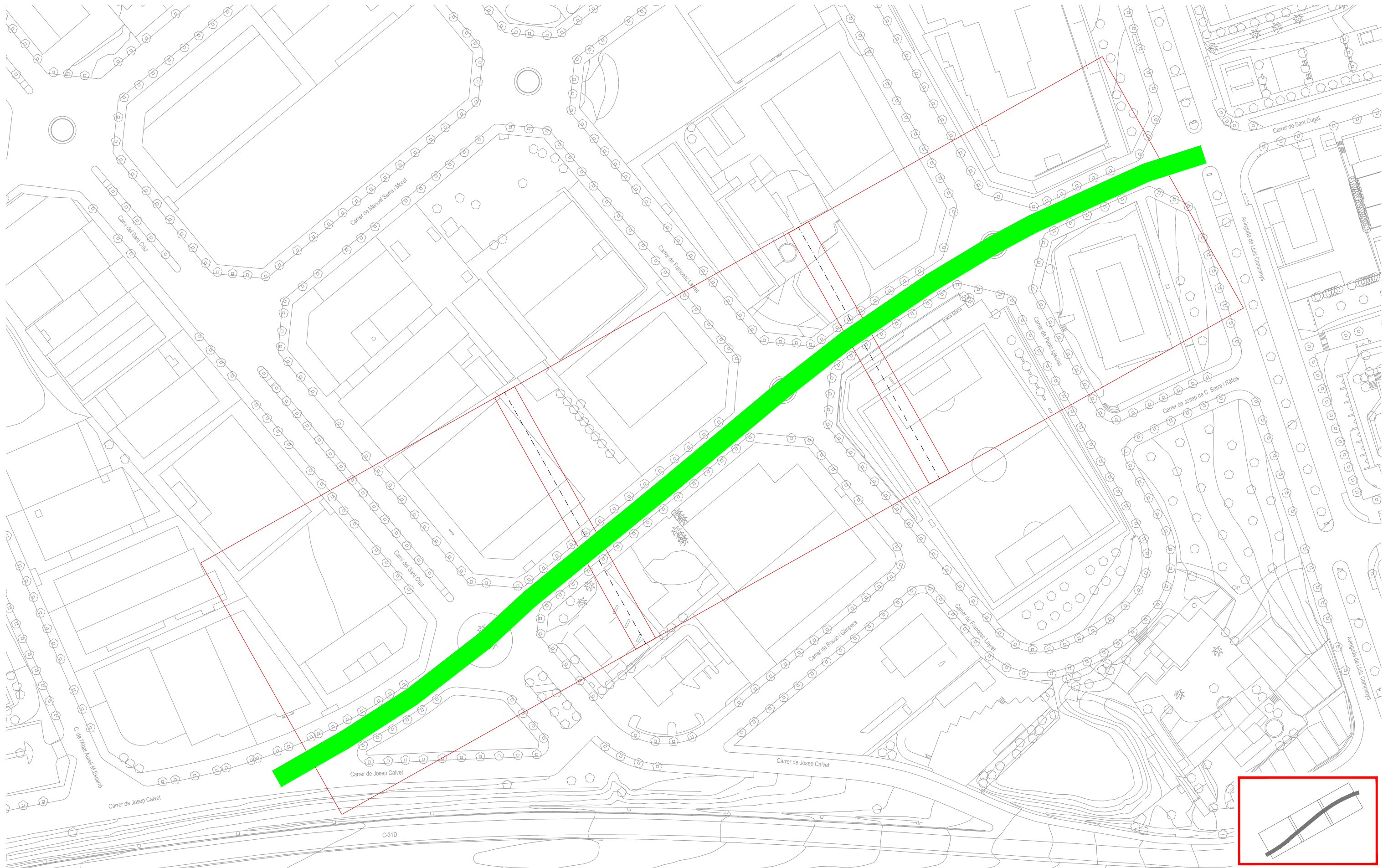
0 1 5 10

3.D



GENER 2025

full 4 de 4



RE-NATURA MATARÓ

PROJECTE DE RENATURALITZACIÓ I RESILIÈNCIA DELS ESPAIS PERIURBANS I URBANS DE MATARÓ



VICEPRESIDENCIA
TERCERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



Pla de Recuperació,
Transformació
i Resiliència



Finançat per
la Unió Europea
NextGenerationEU



Ajuntament
de Mataró

PROJECTE EXECUTIU

B6. ADAPTACIÓ DE LES ZONES VERDES URBANES ALS NOUS PARÀMETRES DE BIODIVERSITAT I CANVI CLIMÀTIC I MILLORA DE LA FUNCIÓ CONNECTORA DEL VERD LINEAL

ACTUACIONS FASE II

C/ JOAQUIM PUIG I PIDEMUNT. PLANTA GENERAL

Sònia Martín, enginyer de camins, canals i ports
Amanda Pérez, enginyer tècnic d'obres públiques
ECSA enginyeria

ESCALA A3

1:1500

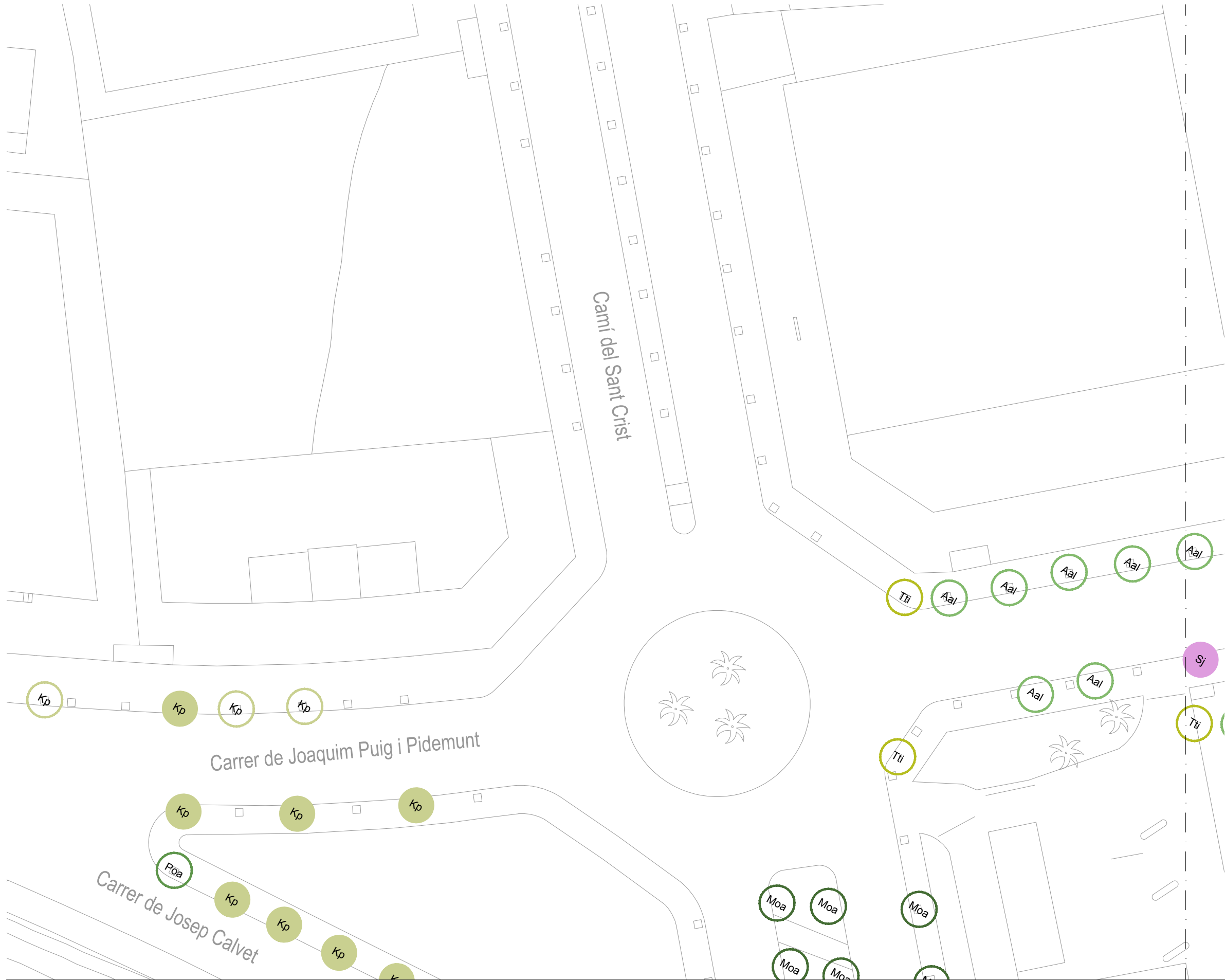
0 5 15 30



3.E

GENER 2025

full 1 de 4

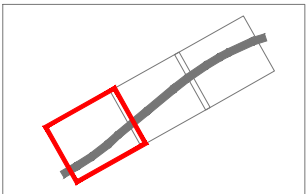


**LLEGENDA D'ESPÈCIES
DE L'ESTAT ACTUAL**

Kp	<i>Koelreuteria paniculata</i>	3ut
Tti	<i>Tipuana tipu</i>	13ut
Aal	<i>Ailanthus altissima</i>	35ut
Pac	<i>Platanus hispanica</i>	6ut
Cs	<i>Cupressus sempervirens</i>	2ut

**LLEGENDA D'ESPÈCIES
DE LA REPLANTADA**

Kp	<i>Koelreuteria paniculata</i>	4ut
Sj	<i>Styphnolobium japonicum</i>	21ut



RE-NATURA MATARÓ

PROJECTE DE RENATURALITZACIÓ I RESILIÈNCIA DELS ESPAIS PERIURBANS I URBANS DE MATARÓ



GOBIERNO DE ESPAÑA
VICEPRESIDENCIA
TERCERA DEL GOBIERNO



**Pla de Recuperació,
Transformació
i Resiliència**



**Finançat per
la Unió Europea**
NextGenerationEU



**Ajuntament
de Mataró**

PROJECTE EXECUTIU

**B6. ADAPTACIÓ DE LES ZONES VERDES URBANES ALS NOUS PARÀMETRES DE BIODIVERSITAT
I CANVI CLIMÀTIC I MILLORA DE LA FUNCIÓ CONNECTORA DEL VERD LINEAL**

ACTUACIONS FASE II

C/ JOAQUIM PUIG I PIDEMUNT. ZONES DE PLANTACIÓ

ESCALA A3
1:500
0 1 5 10

3.E

Sònia Martín, enginyer de camins, canals i ports
Amanda Pérez, enginyer tècnic d'obres públiques
ECSA enginyeria



GENER 2025
full 2 de 4

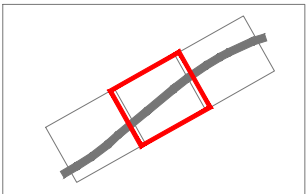


**LLEGENDA D'ESPÈCIES
DE L'ESTAT ACTUAL**

Kp	<i>Koelreuteria paniculata</i>	3ut
Tti	<i>Tipuana tipu</i>	13ut
Aal	<i>Ailanthus altissima</i>	35ut
Pac	<i>Platanus hispanica</i>	6ut
Cs	<i>Cupressus sempervirens</i>	2ut

**LLEGENDA D'ESPÈCIES
DE LA REPLANTADA**

Kp	<i>Koelreuteria paniculata</i>	4ut
Sj	<i>Styphnolobium japonicum</i>	21ut



RE-NATURA MATARÓ

PROJECTE DE RENATURALITZACIÓ I RESILIÈNCIA DELS ESPAIS PERIURBANS I URBANS DE MATARÓ



PROJECTE EXECUTIU

B6. ADAPTACIÓ DE LES ZONES VERDES URBANES ALS NOUS PARÀMETRES DE BIODIVERSITAT I CANVI CLIMÀTIC I MILLORA DE LA FUNCIÓ CONNECTORA DEL VERD LINEAL

ACTUACIONS FASE II

C/ JOAQUIM PUIG I PIDEMUNT. ZONES DE PLANTACIÓ

ESCALA A3
1:500
0 1 5 10

3.E

Sònia Martín, enginyer de camins, canals i ports
Amanda Pérez, enginyer tècnic d'obres públiques
ECSA enginyeria



GENER 2025
full 3 de 4

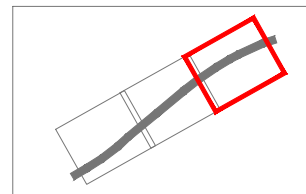


LLEGENDA D'ESPÈCIES DE L'ESTAT ACTUAL

Kp	<i>Koelreuteria paniculata</i>	3ut
Tti	<i>Tipuana tipu</i>	13ut
Aal	<i>Ailanthus altissima</i>	35ut
Pac	<i>Platanus hispanica</i>	6ut
Cs	<i>Cupressus sempervirens</i>	2ut

LLEGENDA D'ESPÈCIES DE LA REPLANTADA

Kp	<i>Koelreuteria paniculata</i>	4ut
Sj	<i>Styphnolobium japonicum</i>	21ut



RE-NATURA MATARÓ

PROJECTE DE RENATURALITZACIÓ I RESILIÈNCIA DELS ESPAIS PERIURBANS I URBANS DE MATARÓ



GOBIERNO DE ESPAÑA
VICEPRESIDENCIA
TERCERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



Pla de Recuperació,
Transformació
i Resiliència



Finançat per
la Unió Europea
NextGenerationEU



Ajuntament
de Mataró

PROJECTE EXECUTIU

B6. ADAPTACIÓ DE LES ZONES VERDES URBANES ALS NOUS PARÀMETRES DE BIODIVERSITAT I CANVI CLIMÀTIC I MILLORA DE LA FUNCIÓ CONNECTORA DEL VERD LINEAL

ACTUACIONS FASE II

C/ JOAQUIM PUIG I PIDEMUNT. ZONES DE PLANTACIÓ

ESCALA A3

1:500 0 1 5 10

3.E

Sònia Martín, enginyer de camins, canals i ports
Amanda Pérez, enginyer tècnic d'obres públiques
ECSA enginyeria



GENER 2025

full 4 de 4

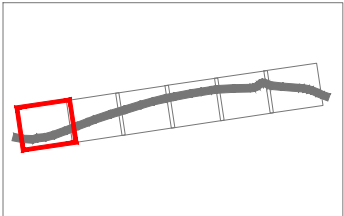


LLEGENDA D'ESPÈCIES
DE L'ESTAT ACTUAL

Kp	<i>Koelreuteria paniculata</i>	20ut
Pf	<i>Pterocarya fraxinifolia</i>	2ut
Poa	<i>Populus alba</i>	3ut
Moa	<i>Morus alba</i>	19ut
Pac	<i>Platanus hispanica</i>	2ut

LLEGENDA D'ESPÈCIES
DE LA REPLANTADA

Kp	<i>Koelreuteria paniculata</i>	16ut
Sj	<i>Styphnolobium japonicum</i>	5ut



RE-NATURA MATARÓ

PROJECTE DE RENATURALITZACIÓ I RESILIÈNCIA DELS ESPAIS PERIURBANS I URBANS DE MATARÓ



GOBIERNO DE ESPAÑA
VICEPRESIDENCIA
TERCERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



Pla de Recuperació,
Transformació
i Resiliència



Finançat per
la Unió Europea
NextGenerationEU



Ajuntament
de Mataró

PROJECTE EXECUTIU

B6. ADAPTACIÓ DE LES ZONES VERDES URBANES ALS NOUS PARÀMETRES DE BIODIVERSITAT
I CANVI CLIMÀTIC I MILLORA DE LA FUNCIÓ CONNECTORA DEL VERD LINEAL

ACTUACIONS FASE II

C/ JOSEP CALVET. ZONES DE PLANTACIÓ

ESCALA A3

1:500

0 1 5 10

3.F

Sònia Martín, enginyer de camins, canals i ports
Amanda Pérez, enginyer tècnic d'obres públiques
ECSA enginyeria



GENER 2025

full 2 de 7

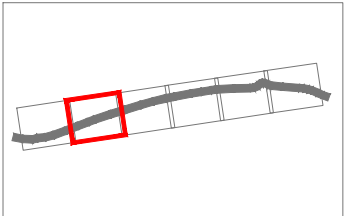


LLEGENDA D'ESPÈCIES
DE L'ESTAT ACTUAL

Kp	<i>Koelreuteria paniculata</i>	20ut
Pf	<i>Pterocarya fraxinifolia</i>	2ut
Poa	<i>Populus alba</i>	3ut
Moa	<i>Morus alba</i>	19ut
Pac	<i>Platanus hispanica</i>	2ut

LLEGENDA D'ESPÈCIES
DE LA REPLANTADA

Kp	<i>Koelreuteria paniculata</i>	16ut
Sj	<i>Styphnolobium japonicum</i>	5ut



RE-NATURA MATARÓ

PROJECTE DE RENATURALITZACIÓ I RESILIÈNCIA DELS ESPAIS PERIURBANS I URBANS DE MATARÓ



GOBIERNO DE ESPAÑA
VICEPRESIDENCIA
TERCERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



Pla de Recuperació,
Transformació
i Resiliència



Finançat per
la Unió Europea
NextGenerationEU



Ajuntament
de Mataró

PROJECTE EXECUTIU

B6. ADAPTACIÓ DE LES ZONES VERDES URBANES ALS NOUS PARÀMETRES DE BIODIVERSITAT
I CANVI CLIMÀTIC I MILLORA DE LA FUNCIÓ CONNECTORA DEL VERD LINEAL

ACTUACIONS FASE II

C/ JOSEP CALVET. ZONES DE PLANTACIÓ

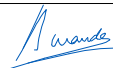
ESCALA A3

1:500

0 1 5 10

3.F

Sònia Martín, enginyer de camins, canals i ports
Amanda Pérez, enginyer tècnic d'obres públiques
ECSA enginyeria



GENER 2025

full 3 de 7

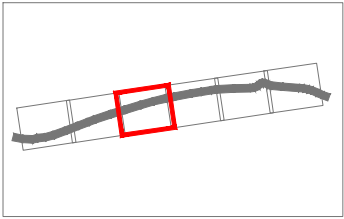


**LLEGENDA D'ESPÈCIES
DE L'ESTAT ACTUAL**

Kp	<i>Koelreuteria paniculata</i>	20ut
Pf	<i>Pterocarya fraxinifolia</i>	2ut
Poa	<i>Populus alba</i>	3ut
Moa	<i>Morus alba</i>	19ut
Pac	<i>Platanus hispanica</i>	2ut

**LLEGENDA D'ESPÈCIES
DE LA REPLANTADA**

Kp	<i>Koelreuteria paniculata</i>	16ut
Sj	<i>Styphnolobium japonicum</i>	5ut



RE-NATURA MATARÓ

PROJECTE DE RENATURALITZACIÓ I RESILIÈNCIA DELS ESPAIS PERIURBANS I URBANS DE MATARÓ



GOBIERNO DE ESPAÑA
VICEPRESIDENCIA
TERCERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



Pla de Recuperació,
Transformació
i Resiliència



Finançat per
la Unió Europea
NextGenerationEU



Ajuntament
de Mataró

PROJECTE EXECUTIU

**B6. ADAPTACIÓ DE LES ZONES VERDES URBANES ALS NOUS PARÀMETRES DE BIODIVERSITAT
I CANVI CLIMÀTIC I MILLORA DE LA FUNCIÓ CONNECTORA DEL VERD LINEAL**

ACTUACIONS FASE II

C/ JOSEP CALVET. ZONES DE PLANTACIÓ

Sònia Martín, enginyer de camins, canals i ports
Amanda Pérez, enginyer tècnic d'obres públiques
ECSA enginyeria

ESCALA A3

1:500

0 1 5 10

3.F



GENER 2025

full 4 de 7

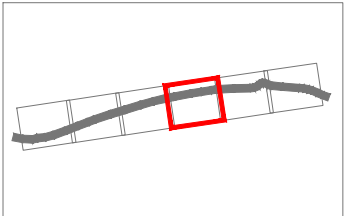


LLEGENDA D'ESPÈCIES
DE L'ESTAT ACTUAL

Kp	<i>Koelreuteria paniculata</i>	20ut
Pf	<i>Pterocarya fraxinifolia</i>	2ut
Poa	<i>Populus alba</i>	3ut
Moa	<i>Morus alba</i>	19ut
Pac	<i>Platanus hispanica</i>	2ut

LLEGENDA D'ESPÈCIES
DE LA REPLANTADA

Kp	<i>Koelreuteria paniculata</i>	16ut
Sj	<i>Styphnolobium japonicum</i>	5ut



RE-NATURA MATARÓ

PROJECTE DE RENATURALITZACIÓ I RESILIÈNCIA DELS ESPAIS PERIURBANS I URBANS DE MATARÓ



GOBIERNO DE ESPAÑA
VICEPRESIDENCIA
TERCERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



Pla de Recuperació,
Transformació
i Resiliència



Finançat per
la Unió Europea
NextGenerationEU



Ajuntament
de Mataró

PROJECTE EXECUTIU

B6. ADAPTACIÓ DE LES ZONES VERDES URBANES ALS NOUS PARÀMETRES DE BIODIVERSITAT
I CANVI CLIMÀTIC I MILLORA DE LA FUNCIÓ CONNECTORA DEL VERD LINEAL

ACTUACIONS FASE II

C/ JOSEP CALVET. ZONES DE PLANTACIÓ

ESCALA A3

1:500

0 1 5 10

3.F

Sònia Martín, enginyer de camins, canals i ports
Amanda Pérez, enginyer tècnic d'obres públiques
ECSA enginyeria



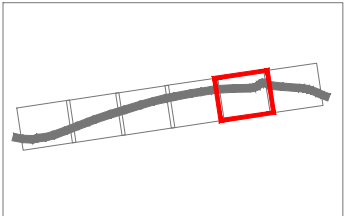
GENER 2025

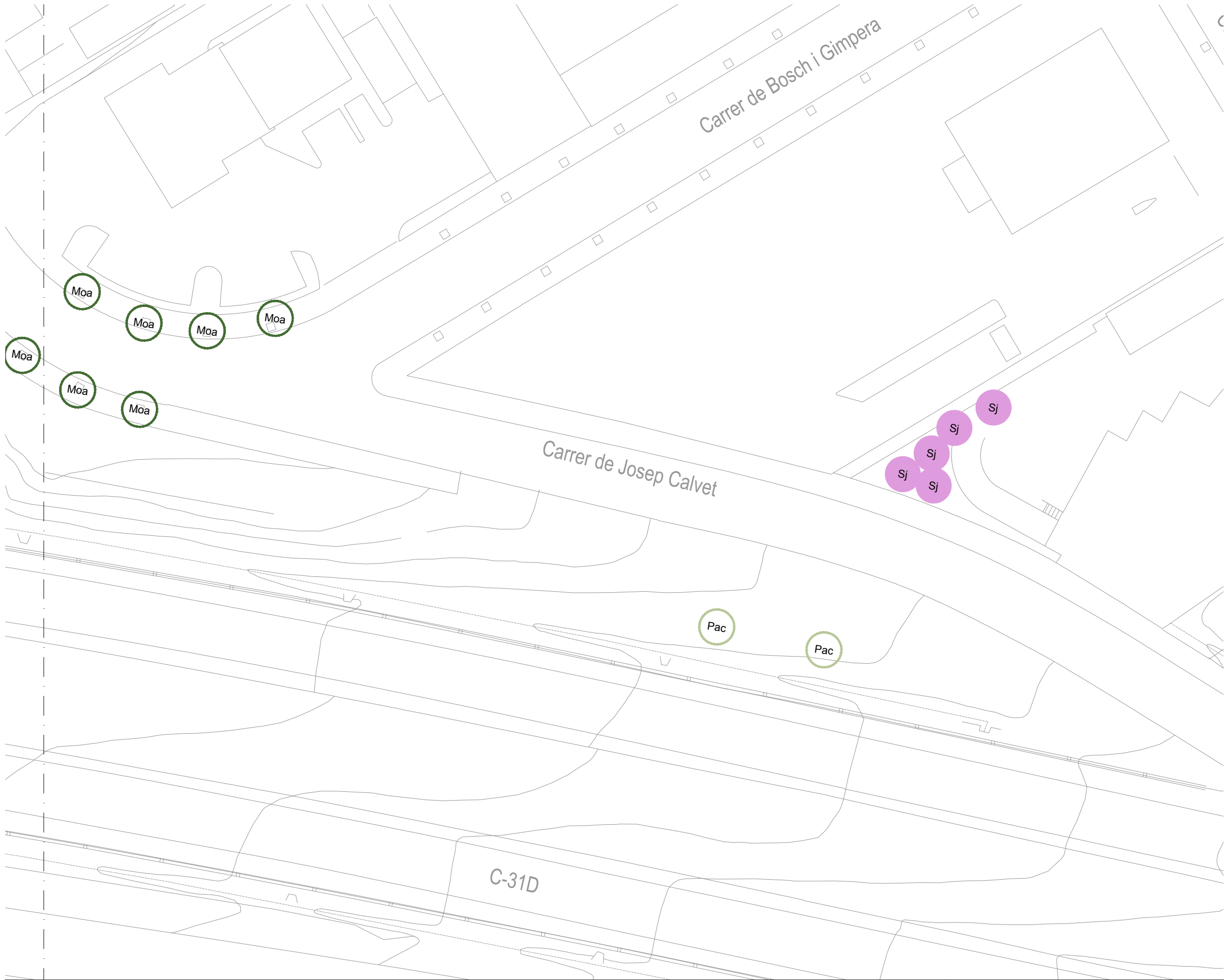
full 5 de 7



LLEGENDA D'ESPÈCIES DE L'ESTAT ACTUAL		
Kp	<i>Koelreuteria paniculata</i>	20ut
Pf	<i>Pterocarya fraxinifolia</i>	2ut
Poa	<i>Populus alba</i>	3ut
Moa	<i>Morus alba</i>	19ut
Pac	<i>Platanus hispanica</i>	2ut

LLEGENDA D'ESPÈCIES DE LA REPLANTADA		
Kp	<i>Koelreuteria paniculata</i>	16ut
Sj	<i>Styphnolobium japonicum</i>	5ut



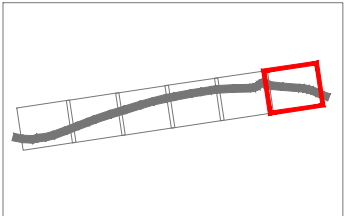


LLEGENDA D'ESPÈCIES DE L'ESTAT ACTUAL

Kp	<i>Koelreuteria paniculata</i>	20ut
Pf	<i>Pterocasya fraxinifolia</i>	2ut
Poa	<i>Populus alba</i>	3ut
Moa	<i>Morus alba</i>	19ut
Pac	<i>Platanus hispanica</i>	2ut

LLEGENDA D'ESPÈCIES DE LA REPLANTADA

Kp	<i>Koelreutaria paniculata</i>	16ut
Sj	<i>Styphnolobium japonicum</i>	5ut



RE-NATURA MATARÓ
PROJECTE DE RENATURALITZACIÓ I RESILIÈNCIA DELS ESPAIS PERIURBANS I URBANS DE MATARÓ



Pla de Recuperació,
Transformació
i Resiliència



Finançat per
la Unió Europea
NextGenerationEU



Ajuntament
de Mataró

PROJECTE EXECUTIU
B6. ADAPTACIÓ DE LES ZONES VERDES URBANES ALS NOUS PARÀMETRES DE BIODIVERSITAT I CANVI CLIMÀTIC I MILLORA DE LA FUNCIÓ CONNECTORA DEL VERD LINEAL

ACTUACIONS FASE II
C/ JOSEP CALVET. ZONES DE PLANTACIÓ

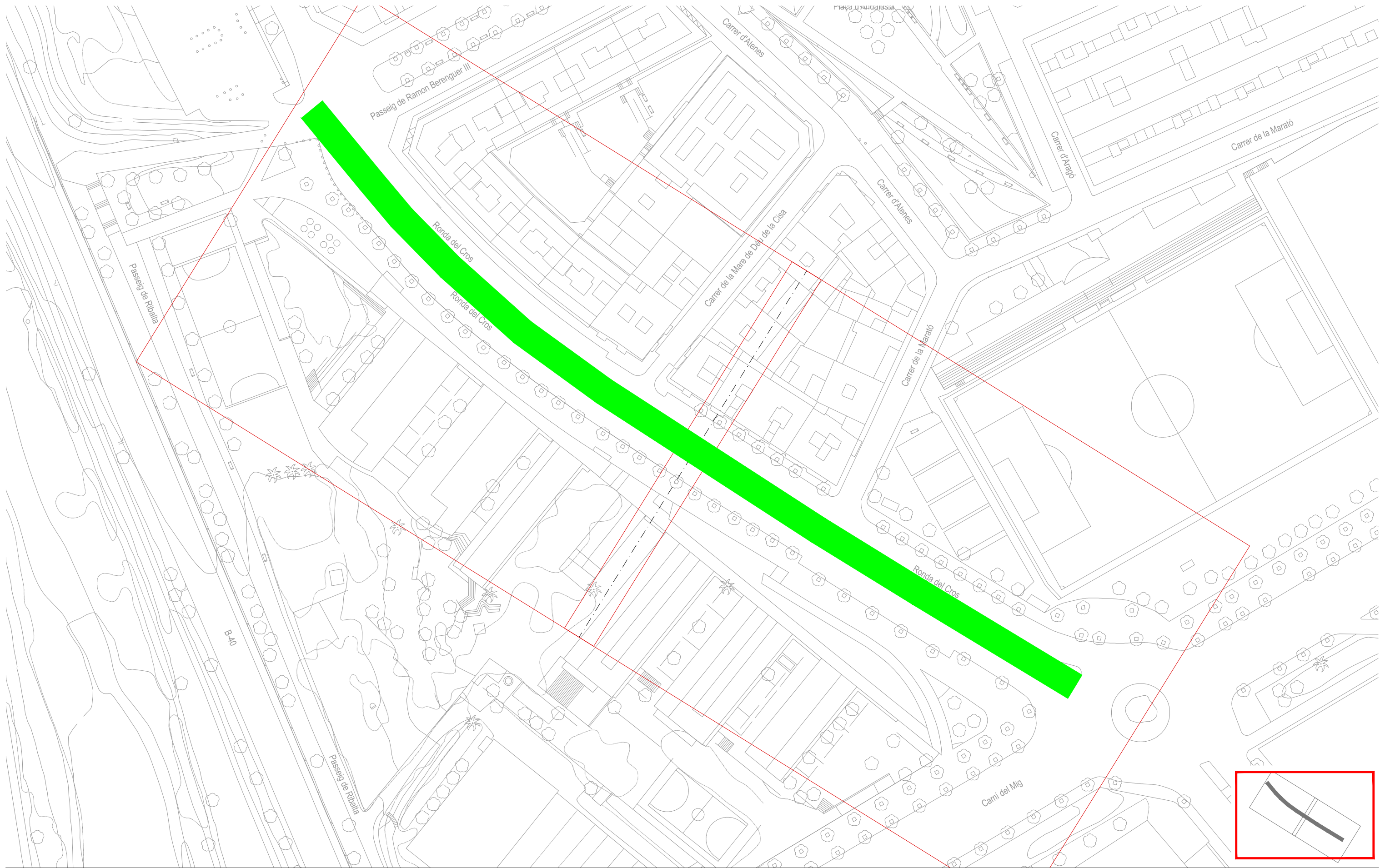
ESCALA A3
1:500
0 1 5 10

3.F

Sònia Martín, enginyer de camins, canals i ports
Amanda Pérez, enginyer tècnic d'obres públiques
ECSA enginyeria



GENER 2025
full 7 de 7



RE-NATURA MATARÓ

PROJECTE DE RENATURALITZACIÓ I RESILIÈNCIA DELS ESPAIS PERIURBANS I URBANS DE MATARÓ



VICEPRESIDENCIA
TERCERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



Pla de Recuperació,
Transformació
i Resiliència



Finançat per
la Unió Europea
NextGenerationEU



Ajuntament
de Mataró

PROJECTE EXECUTIU

B6. ADAPTACIÓ DE LES ZONES VERDES URBANES ALS NOUS PARÀMETRES DE BIODIVERSITAT I CANVI CLIMÀTIC I MILLORA DE LA FUNCIÓ CONNECTORA DEL VERD LINEAL

ACTUACIONS FASE II

RONDA DEL CROS. PLANTA GENERAL

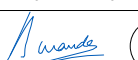
Sònia Martín, enginyer de camins, canals i ports
Amanda Pérez, enginyer tècnic d'obres públiques
ECSA enginyeria

ESCALA A3

1:1000

0 5 10 20

3.G



GENER 2025

full 1 de 3

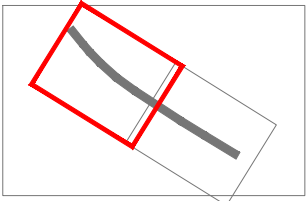


**LLEGENDA D'ESPÈCIES
DE L'ESTAT ACTUAL**

Pac	<i>Platanus hispanica</i>	65ut
Ba	<i>Brachychiton acerifolia</i>	18ut
Aj	<i>Albizia julibrisin</i>	1ut

**LLEGENDA D'ESPÈCIES
DE LA REPLANTADA**

Ba	<i>Brachychiton acerifolia</i>	1ut
----	--------------------------------	-----



RE-NATURA MATARÓ

PROJECTE DE RENATURALITZACIÓ I RESILIÈNCIA DELS ESPAIS PERIURBANS I URBANS DE MATARÓ



PROJECTE EXECUTIU

B6. ADAPTACIÓ DE LES ZONES VERDES URBANES ALS NOUS PARÀMETRES DE BIODIVERSITAT I CANVI CLIMÀTIC I MILLORA DE LA FUNCIÓ CONNECTORA DEL VERD LINEAL

ACTUACIONS FASE II

RONDA DEL CROS. ZONES DE PLANTACIÓ

Sònia Martín, enginyer de camins, canals i ports
Amanda Pérez, enginyer tècnic d'obres públiques
ECSA enginyeria

ESCALA A3

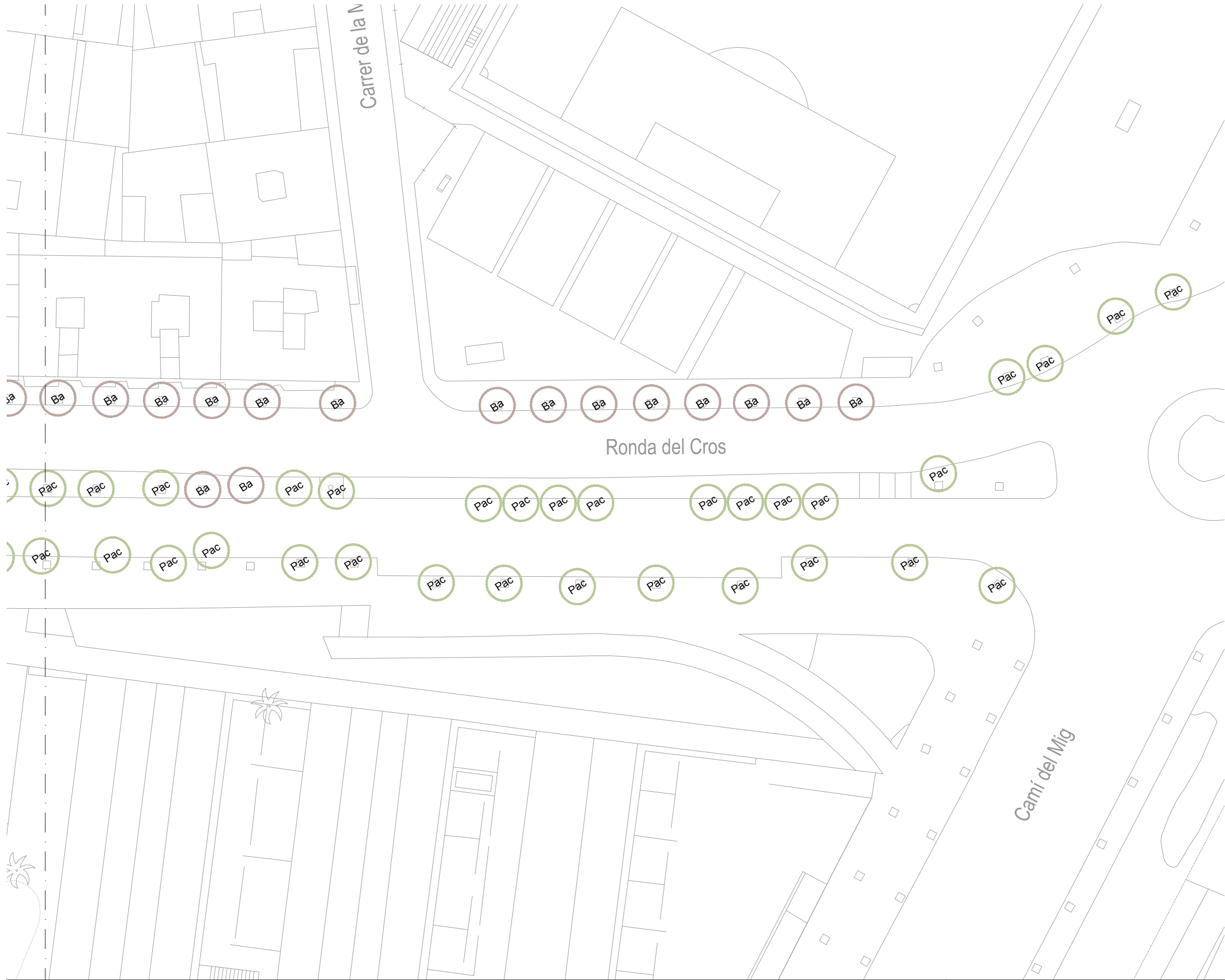
1:500 0 1 5 10

3.G



GENER 2025

full 2 de 3

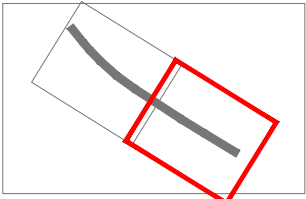


**LLEGENDA D'ESPÈCIES
DE L'ESTAT ACTUAL**

- Pac *Platanus hispanica* 65ut
- Ba *Brachychiton acerifolia* 18ut
- Aj *Albizia julibrisin* 1ut

**LLEGENDA D'ESPÈCIES
DE LA REPLANTADA**

- Ba *Brachychiton acerifolia* 1ut



RE-NATURA MATARÓ

PROJECTE DE RENATURALITZACIÓ I RESILIÈNCIA DELS ESPAIS PERIURBANS I URBANS DE MATARÓ



PROJECTE EXECUTIU
B6. ADAPTACIÓ DE LES ZONES VERDES URBANES ALS NOUS PARÀMETRES DE BIODIVERSITAT I CANVI CLIMÀTIC I MILLORA DE LA FUNCIÓ CONNECTORA DEL VERD LINEAL

ACTUACIONS FASE II
RONDA DEL CROS. ZONES DE PLANTACIÓ

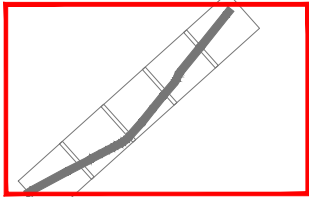
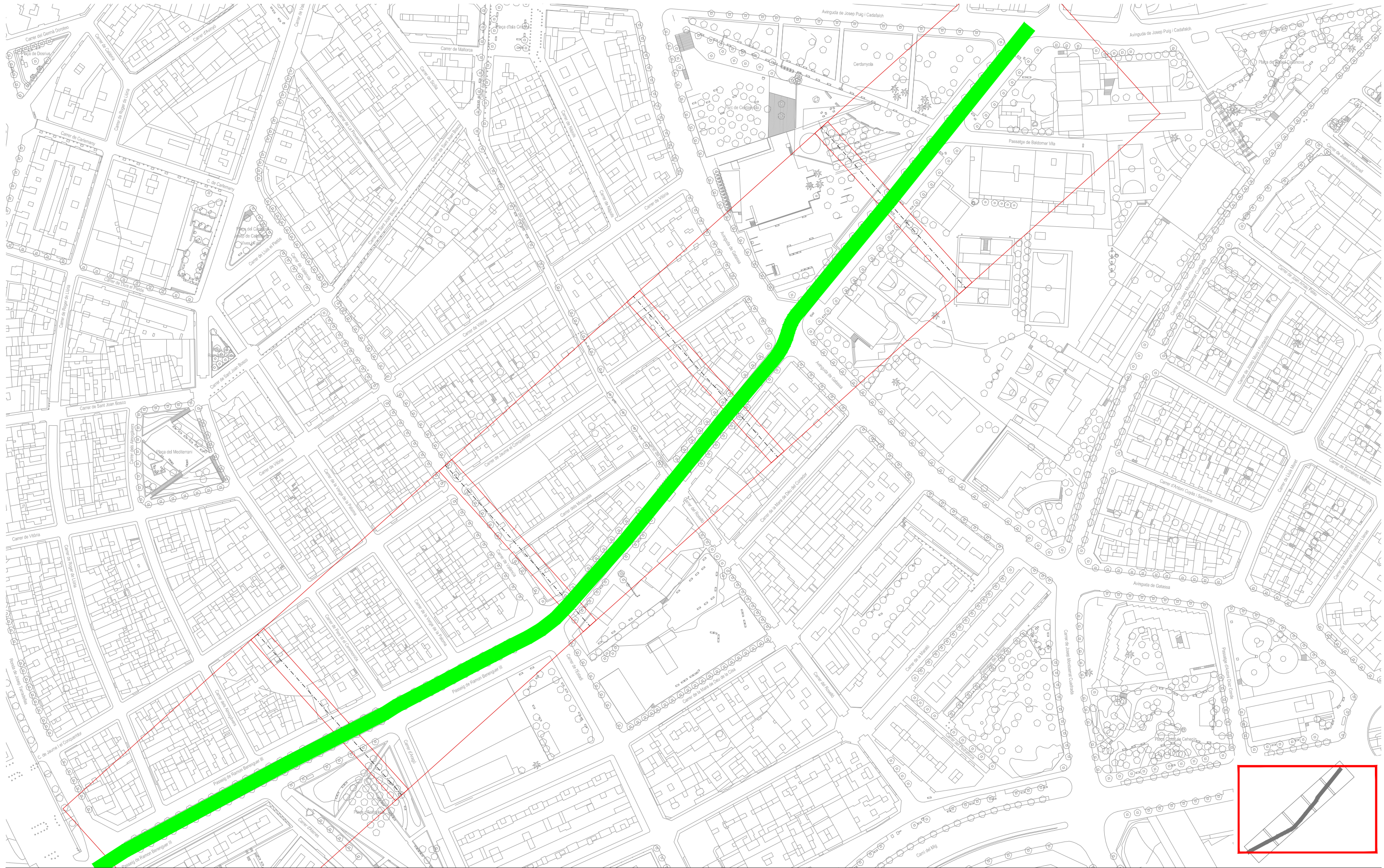
Sònia Martín, enginyer de camins, canals i ports
Amanda Pérez, enginyer tècnic d'obres públiques
ECSA enginyeria

ESCALA A3
1:500
0 1 5 10



3.G

GENER 2025
full 3 de 3



RE-NATURA MATARÓ

PROJECTE DE RENATURALITZACIÓ I RESILIÈNCIA DELS ESPAIS PERIURBANS I URBANS DE MATARÓ



VICEPRESIDENCIA
TERCERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



**Pla de Recuperació,
Transformació
i Resiliència**



**Finançat per
la Unió Europea**
NextGenerationEU



**Ajuntament
de Mataró**

PROJECTE EXECUTIU

**B6. ADAPTACIÓ DE LES ZONES VERDES URBANES ALS NOUS PARÀMETRES DE BIODIVERSITAT
I CANVI CLIMÀTIC I MILLORA DE LA FUNCIÓ CONNECTORA DEL VERD LINEAL**

ACTUACIONS FASE II

Pg. RAMON BERENGUER III. PLANTA GENERAL

Sònia Martín, enginyer de camins, canals i ports
Amanda Pérez, enginyer tècnic d'obres públiques
ECSA enginyeria

ESCALA A3

1:2000

0 10 20 40

3.H



GENER 2025

full 1 de 6

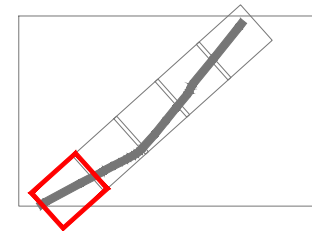


LLEGENDA D'ESPÈCIES DE L'ESTAT ACTUAL

Cb	<i>Callistemon viminalis</i>	16ut
Pac	<i>Platanus hispanica</i>	77ut
Pce	<i>Prunus cerasifera</i>	16ut
Ls	<i>Liquidambar styraciflua</i>	35ut
Tc	<i>Tilia cordata</i>	1ut

LLEGENDA D'ESPÈCIES DE LA REPLANTADA

Ls	<i>Liquidambar styraciflua</i>	8ut
----	--------------------------------	-----



RE-NATURA MATARÓ
PROJECTE DE RENATURALITZACIÓ I RESILIÈNCIA DELS ESPAIS PERIURBANS I URBANS DE MATARÓ



PROJECTE EXECUTIU

B6. ADAPTACIÓ DE LES ZONES VERDES URBANES ALS NOUS PARÀMETRES DE BIODIVERSITAT I CANVI CLIMÀTIC I MILLORA DE LA FUNCIÓ CONNECTORA DEL VERD LINEAL

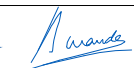
ACTUACIONS FASE II

Pg. RAMON BERENGUER III. ZONES DE PLANTACIÓ

Sònia Martín, enginyer de camins, canals i ports
Amanda Pérez, enginyer tècnic d'obres públiques
ECSA enginyeria

ESCALA A3

1:500



3.H

GENER 2025
full 2 de 6

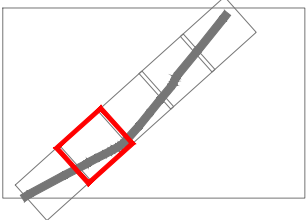


LLEGENDA D'ESPÈCIES DE L'ESTAT ACTUAL

Cb	<i>Callistemon viminalis</i>	16ut
Pac	<i>Platanus hispanica</i>	77ut
Pce	<i>Prunus cerasifera</i>	16ut
Ls	<i>Liquidambar styraciflua</i>	35ut
Tc	<i>Tilia cordata</i>	1ut

LLEGENDA D'ESPÈCIES DE LA REPLANTADA

Ls	<i>Liquidambar styraciflua</i>	8ut
----	--------------------------------	-----



RE-NATURA MATARÓ

PROJECTE DE RENATURALITZACIÓ I RESILIÈNCIA DELS ESPAIS PERIURBANS I URBANS DE MATARÓ



GOBIERNO DE ESPAÑA
VICEPRESIDENCIA
TERCERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



Pla de Recuperació,
Transformació
i Resiliència



Finançat per
la Unió Europea
NextGenerationEU



Ajuntament
de Mataró

PROJECTE EXECUTIU

B6. ADAPTACIÓ DE LES ZONES VERDES URBANES ALS NOUS PARÀMETRES DE BIODIVERSITAT I CANVI CLIMÀTIC I MILLORA DE LA FUNCIÓ CONNECTORA DEL VERD LINEAL

ACTUACIONS FASE II

Pg. RAMON BERENGUER III. ZONES DE PLANTACIÓ

ESCALA A3

1:500

0 1 5 10

3.H

Sònia Martín, enginyer de camins, canals i ports
Amanda Pérez, enginyer tècnic d'obres públiques
ECSA enginyeria



GENER 2025
full 3 de 6

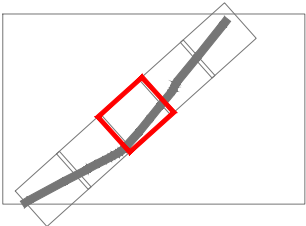


LLEGENDA D'ESPÈCIES DE L'ESTAT ACTUAL

Cb	<i>Callistemon viminalis</i>	16ut
Pac	<i>Platanus hispanica</i>	77ut
Pce	<i>Prunus cerasifera</i>	16ut
Ls	<i>Liquidambar styraciflua</i>	35ut
Tc	<i>Tilia cordata</i>	1ut

LLEGENDA D'ESPÈCIES DE LA REPLANTADA

Ls	<i>Liquidambar styraciflua</i>	8ut
----	--------------------------------	-----



RE-NATURA MATARÓ

PROJECTE DE RENATURALITZACIÓ I RESILIÈNCIA DELS ESPAIS PERIURBANS I URBANS DE MATARÓ



PROJECTE EXECUTIU

B6. ADAPTACIÓ DE LES ZONES VERDES URBANES ALS NOUS PARÀMETRES DE BIODIVERSITAT I CANVI CLIMÀTIC I MILLORA DE LA FUNCIÓ CONNECTORA DEL VERD LINEAL

ACTUACIONS FASE II

Pg. RAMON BERENGUER III. ZONES DE PLANTACIÓ

ESCALA A3
1:500
0 1 5 10

3.H

Sònia Martín, enginyer de camins, canals i ports
Amanda Pérez, enginyer tècnic d'obres públiques
ECSA enginyeria



GENER 2025
full 4 de 6

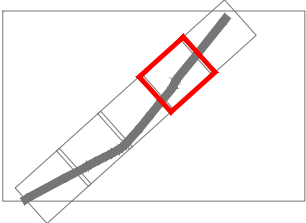


LLEGENDA D'ESPÈCIES DE L'ESTAT ACTUAL

Cb	<i>Callistemon viminalis</i>	16ut
Pac	<i>Platanus hispanica</i>	77ut
Pce	<i>Prunus cerasifera</i>	16ut
Ls	<i>Liquidambar styraciflua</i>	35ut
Tc	<i>Tilia cordata</i>	1ut

LLEGENDA D'ESPÈCIES DE LA REPLANTADA

Ls	<i>Liquidambar styraciflua</i>	8ut
----	--------------------------------	-----



RE-NATURA MATARÓ

PROJECTE DE RENATURALITZACIÓ I RESILIÈNCIA DELS ESPAIS PERIURBANS I URBANS DE MATARÓ



GOBIERNO DE ESPAÑA
VICEPRESIDENCIA
TERCERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



Pla de Recuperació,
Transformació
i Resiliència



Finançat per
la Unió Europea
NextGenerationEU



Ajuntament
de Mataró

PROJECTE EXECUTIU

B6. ADAPTACIÓ DE LES ZONES VERDES URBANES ALS NOUS PARÀMETRES DE BIODIVERSITAT I CANVI CLIMÀTIC I MILLORA DE LA FUNCIÓ CONNECTORA DEL VERD LINEAL

ACTUACIONS FASE II

Pg. RAMON BERENGUER III. ZONES DE PLANTACIÓ

ESCALA A3

1:500

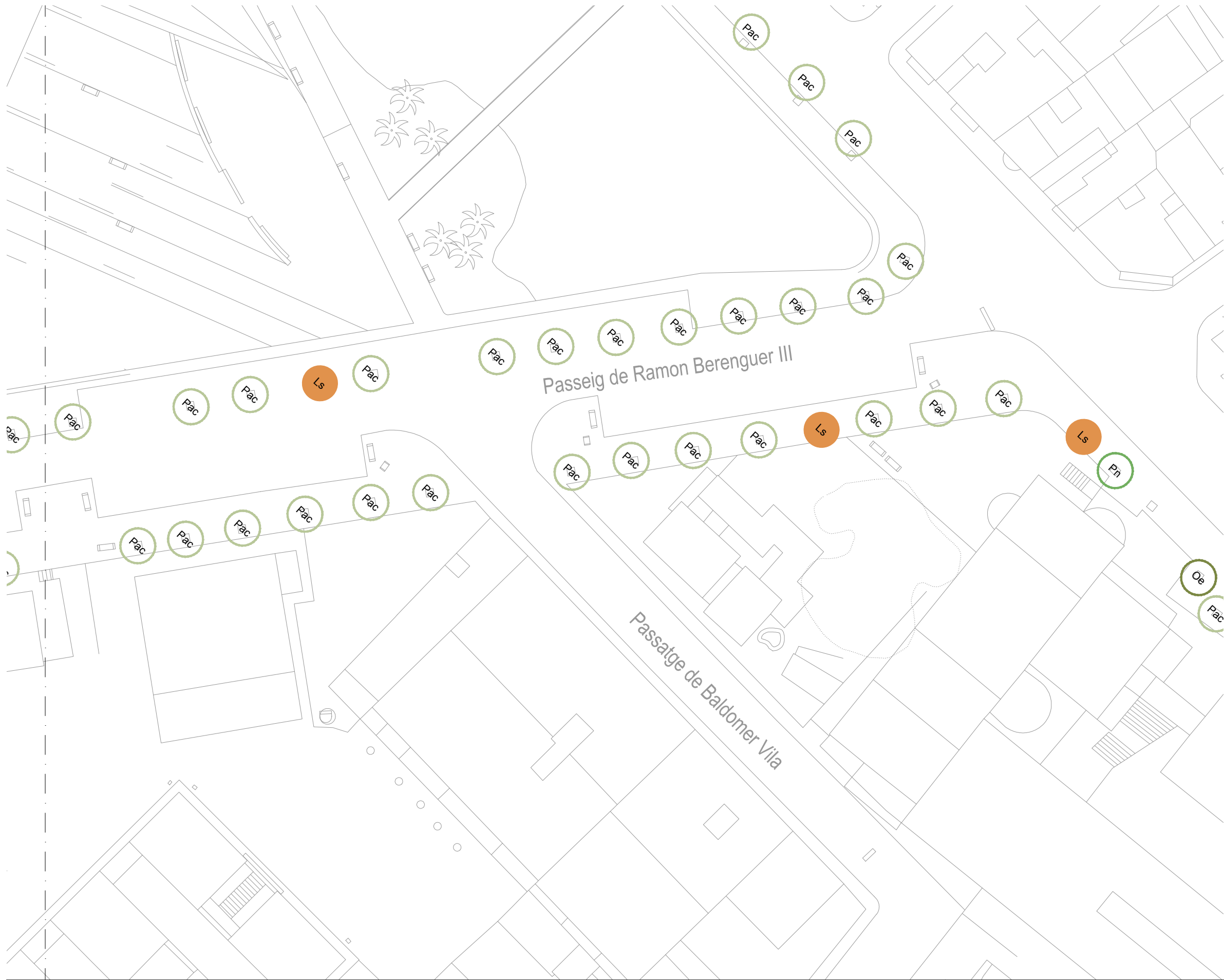
0 1 5 10

3.H

Sònia Martín, enginyer de camins, canals i ports
Amanda Pérez, enginyer tècnic d'obres públiques
ECSA enginyeria



GENER 2025
full 5 de 6

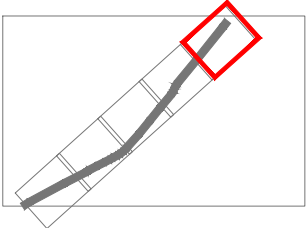


LLEGENDA D'ESPÈCIES DE L'ESTAT ACTUAL

Cb	<i>Callistemon viminalis</i>	16ut
Pac	<i>Platanus hispanica</i>	77ut
Pce	<i>Prunus cerasifera</i>	16ut
Ls	<i>Liquidambar styraciflua</i>	35ut
Tc	<i>Tilia cordata</i>	1ut

LLEGENDA D'ESPÈCIES DE LA REPLANTADA

Ls	<i>Liquidambar styraciflua</i>	8ut
----	--------------------------------	-----



RE-NATURA MATARÓ

PROJECTE DE RENATURALITZACIÓ I RESILIÈNCIA DELS ESPAIS PERIURBANS I URBANS DE MATARÓ



GOBIERNO DE ESPAÑA
VICEPRESIDENCIA
TERCERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



**Pla de Recuperació,
Transformació
i Resiliència**



**Finançat per
la Unió Europea**
NextGenerationEU



**Ajuntament
de Mataró**

PROJECTE EXECUTIU

B6. ADAPTACIÓ DE LES ZONES VERDES URBANES ALS NOUS PARÀMETRES DE BIODIVERSITAT I CANVI CLIMÀTIC I MILLORA DE LA FUNCIÓ CONNECTORA DEL VERD LINEAL

ACTUACIONS FASE II

Pg. RAMON BERENGUER III. ZONES DE PLANTACIÓ

ESCALA A3

1:500

0 1 5 10

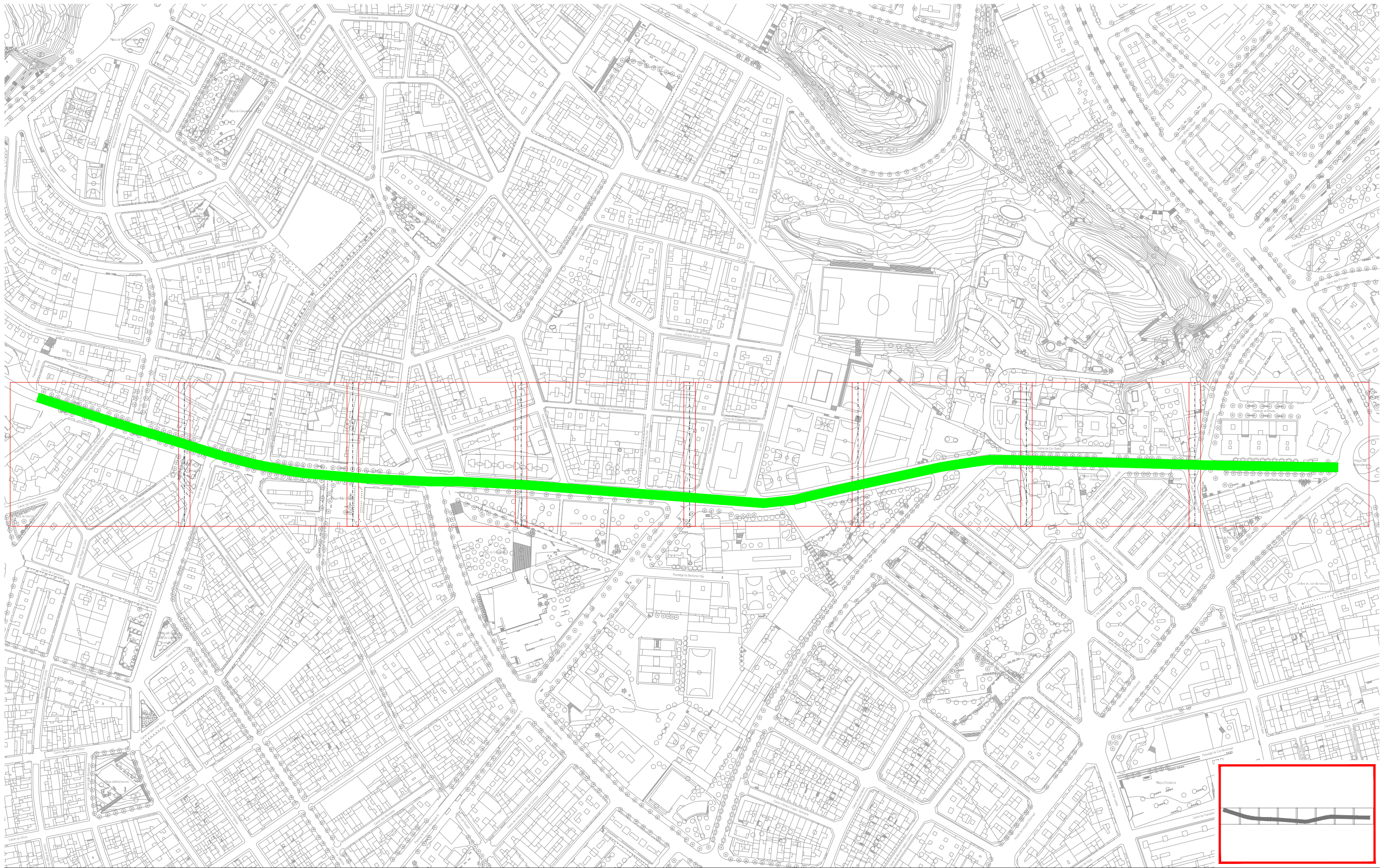
3.H

Sònia Martín, enginyer de camins, canals i ports
Amanda Pérez, enginyer tècnic d'obres públiques
ECSA enginyeria



GENER 2025

full 6 de 6



RE-NATURA MATARÓ

PROJECTE DE RENATURALITZACIÓ I RESILIÈNCIA DELS ESPAIS PERIURBANS I URBANS DE MATARÓ



VICEPRESIDENCIA
TERCERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



Pla de Recuperació,
Transformació
i Resiliència



Finançat per
la Unió Europea
NextGenerationEU



Ajuntament
de Mataró

PROJECTE EXECUTIU

B6. ADAPTACIÓ DE LES ZONES VERDES URBANES ALS NOUS PARÀMETRES DE BIODIVERSITAT I CANVI CLIMÀTIC I MILLORA DE LA FUNCIÓ CONNECTORA DEL VERD LINEAL

ACTUACIONS FASE II

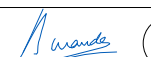
Av. PUIG I CADAFALECH. PLANTA GENERAL

Sònia Martín, enginyer de camins, canals i ports
Amanda Pérez, enginyer tècnic d'obres públiques
ECSA enginyeria

ESCALA A3

1:3000

0 10 30 60



3.1

GENER 2025

full 1 de 9

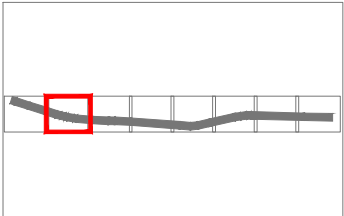


LLEGENDA D'ESPÈCIES DE L'ESTAT ACTUAL

Ls	<i>Liquidambar styraciflua</i>	103ut
Pac	<i>Platanus hispanica</i>	20ut
Pn	<i>Populus nigra</i>	1ut
Oe	<i>Olea europaea</i>	1ut
Tti	<i>Tipuana tipu</i>	3ut
Gb	<i>Ginkgo biloba</i>	2ut
Up	<i>Ulmus pumila</i>	27ut
Cs	<i>Cupressus sempervivens</i>	1ut

LLEGENDA D'ESPÈCIES DE LA REPLANTADA

Ls	<i>Liquidambar styraciflua</i>	16ut
----	--------------------------------	------



RE-NATURA MATARÓ

PROJECTE DE RENATURALITZACIÓ I RESILIÈNCIA DELS ESPAIS PERIURBANS I URBANS DE MATARÓ



Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència



Finançat per la Unió Europea
NextGenerationEU



Ajuntament de Mataró

PROJECTE EXECUTIU

B6. ADAPTACIÓ DE LES ZONES VERDES URBANES ALS NOUS PARÀMETRES DE BIODIVERSITAT I CANVI CLIMÀTIC I MILLORA DE LA FUNCIÓ CONNECTORA DEL VERD LINEAL

ACTUACIONS FASE II

Av. PUIG I CADAFALECH. ZONES DE PLANTACIÓ

Sònia Martín, enginyer de camins, canals i ports
Amanda Pérez, enginyer tècnic d'obres públiques
ECSA enginyeria

ESCALA A3

1:500

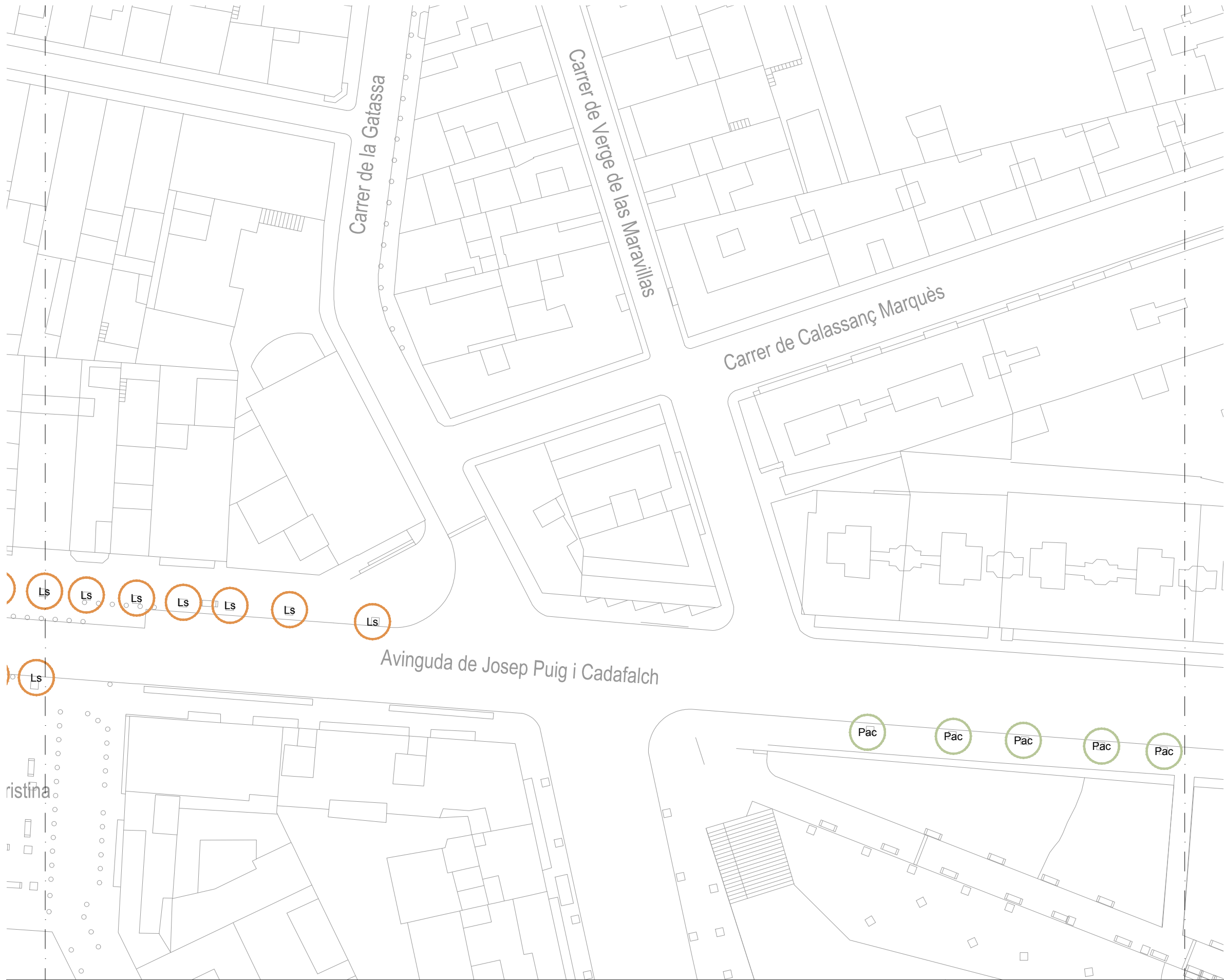
0 1 5 10



GENER 2025

full 3 de 9

3.1

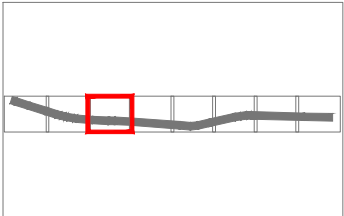


LLEGENDA D'ESPÈCIES DE L'ESTAT ACTUAL

Ls	<i>Liquidambar styraciflua</i>	103ut
Pac	<i>Platanus hispanica</i>	20ut
Pn	<i>Populus nigra</i>	1ut
Oe	<i>Olea europaea</i>	1ut
Tti	<i>Tipuana tipu</i>	3ut
Gb	<i>Ginkgo biloba</i>	2ut
Up	<i>Ulmus pumila</i>	27ut
Cs	<i>Cupressus sempervivens</i>	1ut

LLEGENDA D'ESPÈCIES DE LA REPLANTADA

Ls	<i>Liquidambar styraciflua</i>	16ut
----	--------------------------------	------



RE-NATURA MATARÓ

PROJECTE DE RENATURALITZACIÓ I RESILIÈNCIA DELS ESPAIS PERIURBANS I URBANS DE MATARÓ



GOBIERNO DE ESPAÑA
VICEPRESIDENCIA
TERCERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



Pla de Recuperació,
Transformació
i Resiliència



Finançat per
la Unió Europea
NextGenerationEU



Ajuntament
de Mataró

PROJECTE EXECUTIU

B6. ADAPTACIÓ DE LES ZONES VERDES URBANES ALS NOUS PARÀMETRES DE BIODIVERSITAT I CANVI CLIMÀTIC I MILLORA DE LA FUNCIÓ CONNECTORA DEL VERD LINEAL

ACTUACIONS FASE II

Av. PUIG I CADAFALECH. ZONES DE PLANTACIÓ

ESCALA A3

1:500

0 1 5 10

3.1

Sònia Martín, enginyer de camins, canals i ports
Amanda Pérez, enginyer tècnic d'obres públiques
ECSA enginyeria



GENER 2025

full 4 de 9

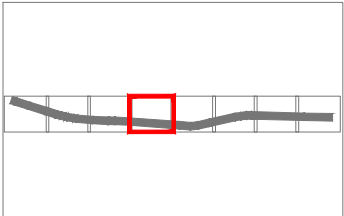


LLEGENDA D'ESPÈCIES DE L'ESTAT ACTUAL

Ls	<i>Liquidambar styraciflua</i>	103ut
Pac	<i>Platanus hispanica</i>	20ut
Pn	<i>Populus nigra</i>	1ut
Oe	<i>Olea europaea</i>	1ut
Tti	<i>Tipuana tipu</i>	3ut
Gb	<i>Ginkgo biloba</i>	2ut
Up	<i>Ulmus pumila</i>	27ut
Cs	<i>Cupressus sempervivens</i>	1ut

LLEGENDA D'ESPÈCIES DE LA REPLANTADA

Ls	<i>Liquidambar styraciflua</i>	16ut
----	--------------------------------	------



RE-NATURA MATARÓ

PROJECTE DE RENATURALITZACIÓ I RESILIÈNCIA DELS ESPAIS PERIURBANS I URBANS DE MATARÓ



GOBIERNO DE ESPAÑA
VICEPRESIDENCIA
TERCERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



Pla de Recuperació,
Transformació
i Resiliència



Finançat per
la Unió Europea
NextGenerationEU



Ajuntament
de Mataró

PROJECTE EXECUTIU

B6. ADAPTACIÓ DE LES ZONES VERDES URBANES ALS NOUS PARÀMETRES DE BIODIVERSITAT I CANVI CLIMÀTIC I MILLORA DE LA FUNCIÓ CONNECTORA DEL VERD LINEAL

ACTUACIONS FASE II

Av. PUIG I CADAVALCH. ZONES DE PLANTACIÓ

ESCALA A3

1:500

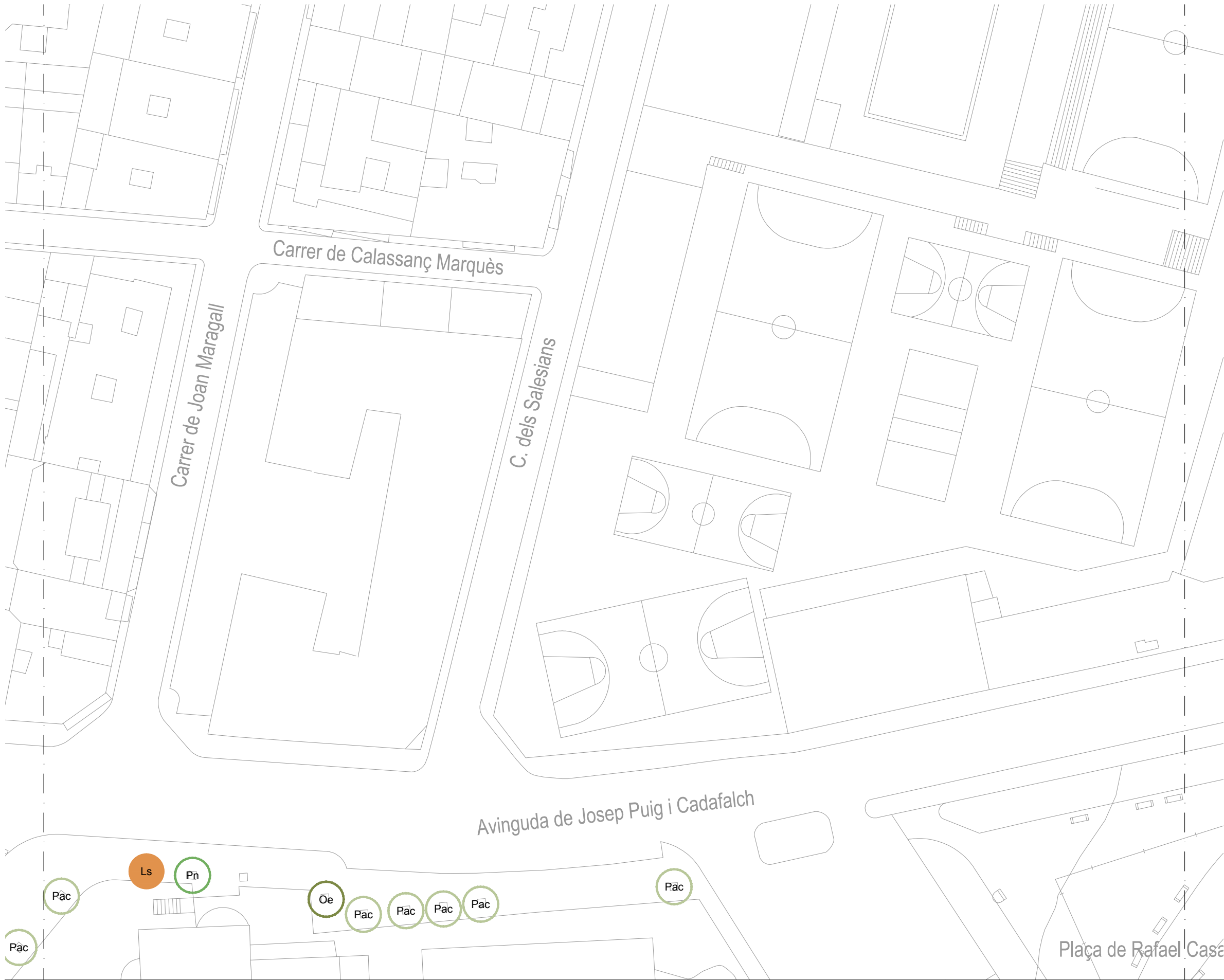
0 1 5 10

3.1

Sònia Martín, enginyer de camins, canals i ports
Amanda Pérez, enginyer tècnic d'obres públiques
ECSA enginyeria



GENER 2025
full 5 de 9

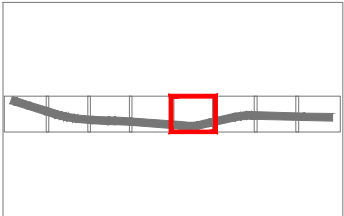


LLEGENDA D'ESPÈCIES
DE L'ESTAT ACTUAL

Ls	<i>Liquidambar styraciflua</i>	103ut
Pac	<i>Platanus hispanica</i>	20ut
Pn	<i>Populus nigra</i>	1ut
Oe	<i>Olea europaea</i>	1ut
Tti	<i>Tipuana tipu</i>	3ut
Gb	<i>Ginkgo biloba</i>	2ut
Up	<i>Ulmus pumila</i>	27ut
Cs	<i>Cupressus sempervivens</i>	1ut

LLEGENDA D'ESPÈCIES
DE LA REPLANTADA

Ls	<i>Liquidambar styraciflua</i>	16ut
----	--------------------------------	------



RE-NATURA MATARÓ

PROJECTE DE RENATURALITZACIÓ I RESILIÈNCIA DELS ESPAIS PERIURBANS I URBANS DE MATARÓ



VICEPRESIDENCIA
TERCERA DEL GOBIERNO



Pla de Recuperació,
Transformació
i Resiliència



Finançat per
la Unió Europea
NextGenerationEU



Ajuntament
de Mataró

PROJECTE EXECUTIU

B6. ADAPTACIÓ DE LES ZONES VERDES URBANES ALS NOUS PARÀMETRES DE BIODIVERSITAT
I CANVI CLIMÀTIC I MILLORA DE LA FUNCIÓ CONNECTORA DEL VERD LINEAL

ACTUACIONS FASE II

Av. PUIG I CADAFALECH. ZONES DE PLANTACIÓ

ESCALA A3

1:500

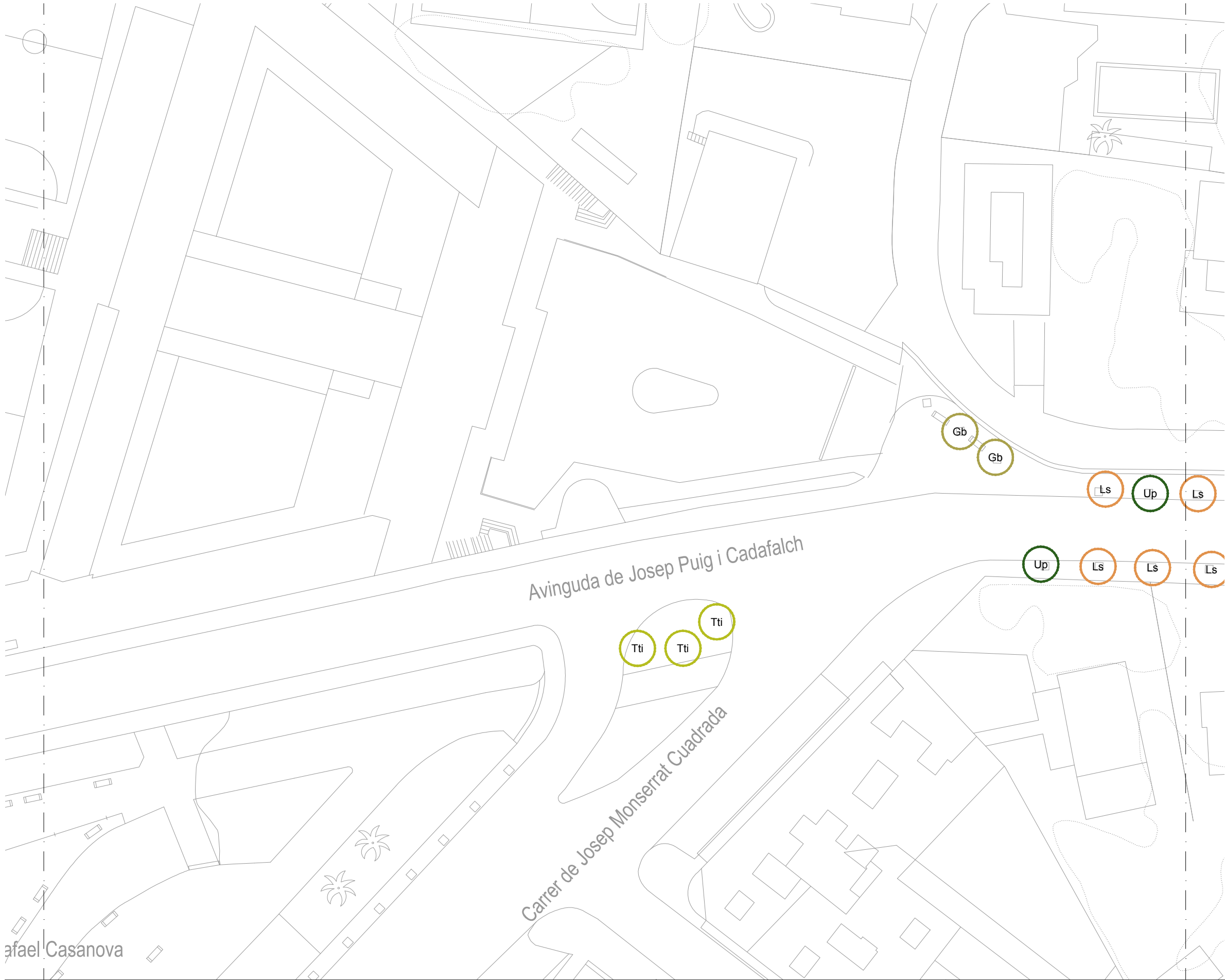
0 1 5 10

3.1

Sònia Martín, enginyer de camins, canals i ports
Amanda Pérez, enginyer tècnic d'obres públiques
ECSA enginyeria

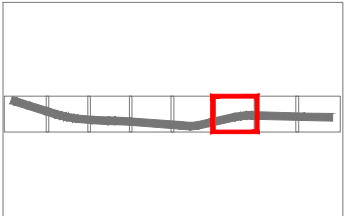


GENER 2025
full 6 de 9



LLEGENDA D'ESPÈCIES DE L'ESTAT ACTUAL		
Ls	<i>Liquidambar styraciflua</i>	103ut
Pac	<i>Platanus hispanica</i>	20ut
Pn	<i>Populus nigra</i>	1ut
Oe	<i>Olea europaea</i>	1ut
Tti	<i>Tipuana tipu</i>	3ut
Gb	<i>Ginkgo biloba</i>	2ut
Up	<i>Ulmus pumila</i>	27ut
Cs	<i>Cupressus sempervivens</i>	1ut

LLEGENDA D'ESPÈCIES DE LA REPLANTADA		
Ls	<i>Liquidambar styraciflua</i>	16ut



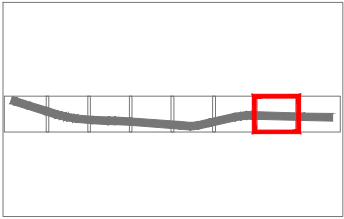


LLEGENDA D'ESPÈCIES DE L'ESTAT ACTUAL

Ls	<i>Liquidambar styraciflua</i>	103ut
Pac	<i>Platanus hispanica</i>	20ut
Pn	<i>Populus nigra</i>	1ut
Oe	<i>Olea europaea</i>	1ut
Tti	<i>Tipuana tipu</i>	3ut
Gb	<i>Ginkgo biloba</i>	2ut
Up	<i>Ulmus pumila</i>	27ut
Cs	<i>Cupressus sempervivens</i>	1ut

LLEGENDA D'ESPÈCIES DE LA REPLANTADA

Ls	<i>Liquidambar styraciflua</i>	16ut
----	--------------------------------	------



RE-NATURA MATARÓ

PROJECTE DE RENATURALITZACIÓ I RESILIÈNCIA DELS ESPAIS PERIURBANS I URBANS DE MATARÓ



PROJECTE EXECUTIU
B6. ADAPTACIÓ DE LES ZONES VERDES URBANES ALS NOUS PARÀMETRES DE BIODIVERSITAT I CANVI CLIMÀTIC I MILLORA DE LA FUNCIÓ CONNECTORA DEL VERD LINEAL

ACTUACIONS FASE II
Av. PUIG I CADAVALCH. ZONES DE PLANTACIÓ

Sònia Martín, enginyer de camins, canals i ports
Amanda Pérez, enginyer tècnic d'obres públiques
ECSA enginyeria

ESCALA A3
1:500
0 1 5 10



3.1

GENER 2025
full 8 de 9

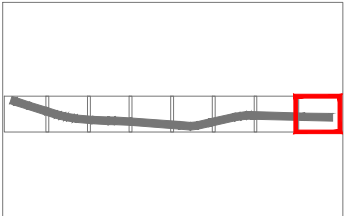


**LLEGENDA D'ESPÈCIES
DE L'ESTAT ACTUAL**

Ls	<i>Liquidambar styraciflua</i>	103ut
Pac	<i>Platanus hispanica</i>	20ut
Pn	<i>Populus nigra</i>	1ut
Oe	<i>Olea europaea</i>	1ut
Tti	<i>Tipuana tipu</i>	3ut
Gb	<i>Ginkgo biloba</i>	2ut
Up	<i>Ulmus pumila</i>	27ut
Cs	<i>Cupressus sempervivens</i>	1ut

**LLEGENDA D'ESPÈCIES
DE LA REPLANTADA**

Ls	<i>Liquidambar styraciflua</i>	16ut
----	--------------------------------	------



RE-NATURA MATARÓ

PROJECTE DE RENATURALITZACIÓ I RESILIÈNCIA DELS ESPAIS PERIURBANS I URBANS DE MATARÓ



VICEPRESIDENCIA
TERCERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



**Pla de Recuperació,
Transformació
i Resiliència**



**Finançat per
la Unió Europea**
NextGenerationEU



**Ajuntament
de Mataró**

PROJECTE EXECUTIU

**B6. ADAPTACIÓ DE LES ZONES VERDES URBANES ALS NOUS PARÀMETRES DE BIODIVERSITAT
I CANVI CLIMÀTIC I MILLORA DE LA FUNCIÓ CONNECTORA DEL VERD LINEAL**

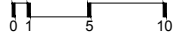
ACTUACIONS FASE II

Av. PUIG I CADAFALECH. ZONES DE PLANTACIÓ

Sònia Martín, enginyer de camins, canals i ports
Amanda Pérez, enginyer tècnic d'obres públiques
ECSA enginyeria

ESCALA A3

1:500



3.1



GENER 2025

full 9 de 9



RE-NATURA MATARÓ
PROJECTE DE RENATURALITZACIÓ I RESILIÈNCIA DELS ESPAIS PERIURBANS I URBANS DE MATARÓ



VICEPRESIDENCIA
TERCERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



**Pla de Recuperació,
Transformació
i Resiliència**



**Finançat per
la Unió Europea**
NextGenerationEU



**Ajuntament
de Mataró**

PROJECTE EXECUTIU

**B6. ADAPTACIÓ DE LES ZONES VERDES URBANES ALS NOUS PARÀMETRES DE BIODIVERSITAT
I CANVI CLIMÀTIC I MILLORA DE LA FUNCIÓ CONNECTORA DEL VERD LINEAL**

ACTUACIONS FASE II

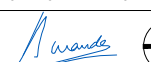
Av. LLUÍS COMPANYS. PLANTA GENERAL

Sònia Martín, enginyer de camins, canals i ports
Amanda Pérez, enginyer tècnic d'obres públiques
ECSA enginyeria

ESCALA A3

1:2000

0 10 20 40



3.J

GENER 2025

full 1 de 6

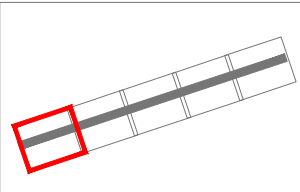


LLEGENDA D'ESPÈCIES DE L'ESTAT ACTUAL

Tti	Tipuana tipu	55ut
Poa	Populus alba	30ut
Gb	Ginkgo biloba	11ut
Fs	Firmiana simplex	16ut
Aj	Albizia julibrisin	10ut
Pac	Platanus hispanica	4ut
Cs	Cupressus sempervirens	7ut
Cl	Cedrus libani	7ut
Cat	Cedrus atlantica	2ut
Oe	Olea europaea	1ut
Cm	Cupressus macrocarpa	5ut
Ppi	Pinus pinea	7ut
Moa	Morus alba	5ut
Pn	Populus nigra	1ut
Up	Ulmus pumila	1ut
Qi	Quercus ilex	1 ut

LLEGENDA D'ESPÈCIES DE LA REPLANTADA

Tti	Tipuana tipu	1ut
Gb	Ginkgo biloba	7ut
Aal	Albizia julibrissin	1ut
Cm	Cupressus macrocarpa	3ut



RE-NATURA MATARÓ

PROJECTE DE RENATURALITZACIÓ I RESILIÈNCIA DELS ESPAIS PERIURBANS I URBANS DE MATARÓ



PROJECTE EXECUTIU

B6. ADAPTACIÓ DE LES ZONES VERDES URBANES ALS NOUS PARÀMETRES DE BIODIVERSITAT I CANVI CLIMÀTIC I MILLORA DE LA FUNCIÓ CONNECTORA DEL VERD LINEAL

ACTUACIONS FASE II

Av. LLUÍS COMPANYS. ZONES DE PLANTACIÓ

Sònia Martín, enginyer de camins, canals i ports
Amanda Pérez, enginyer tècnic d'obres públiques
ECSA enginyeria

ESCALA A3
1:500
0 1 5 10

3.J

GENER 2025
full 2 de 6

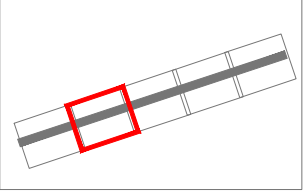


LLEGENDA D'ESPÈCIES DE L'ESTAT ACTUAL

Tti	Tipuana tipu	55ut
Poa	Populus alba	30ut
Gb	Ginkgo biloba	11ut
Fs	Firmiana simplex	16ut
Aj	Albizia julibrisin	10ut
Pac	Platanus hispanica	4ut
Cs	Cupressus sempervirens	7ut
Cl	Cedrus libani	7ut
Cat	Cedrus atlantica	2ut
Oe	Olea europaea	1ut
Cm	Cupressus macrocarpa	5ut
Ppi	Pinus pinea	7ut
Moa	Morus alba	5ut
Pn	Populus nigra	1ut
Up	Ulmus pumila	1ut
Qi	Quercus ilex	1 ut

LLEGENDA D'ESPÈCIES DE LA REPLANTADA

Tti	Tipuana tipu	1ut
Gb	Ginkgo biloba	7ut
Aal	Albizia julibrissin	1ut
Cm	Cupressus macrocarpa	3ut



RE-NATURA MATARÓ

PROJECTE DE RENATURALITZACIÓ I RESILIÈNCIA DELS ESPAIS PERIURBANS I URBANS DE MATARÓ



VICEPRESIDENCIA
TERCERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



Pla de Recuperació,
Transformació
i Resiliència



Finançat per
la Unió Europea
NextGenerationEU



Ajuntament
de Mataró

PROJECTE EXECUTIU

B6. ADAPTACIÓ DE LES ZONES VERDES URBANES ALS NOUS PARÀMETRES DE BIODIVERSITAT I CANVI CLIMÀTIC I MILLORA DE LA FUNCIÓ CONNECTORA DEL VERD LINEAL

ACTUACIONS FASE II

Av. LLUÍS COMPANYS. ZONES DE PLANTACIÓ

Sònia Martín, enginyer de camins, canals i ports
Amanda Pérez, enginyer tècnic d'obres públiques
ECSA enginyeria

ESCALA A3

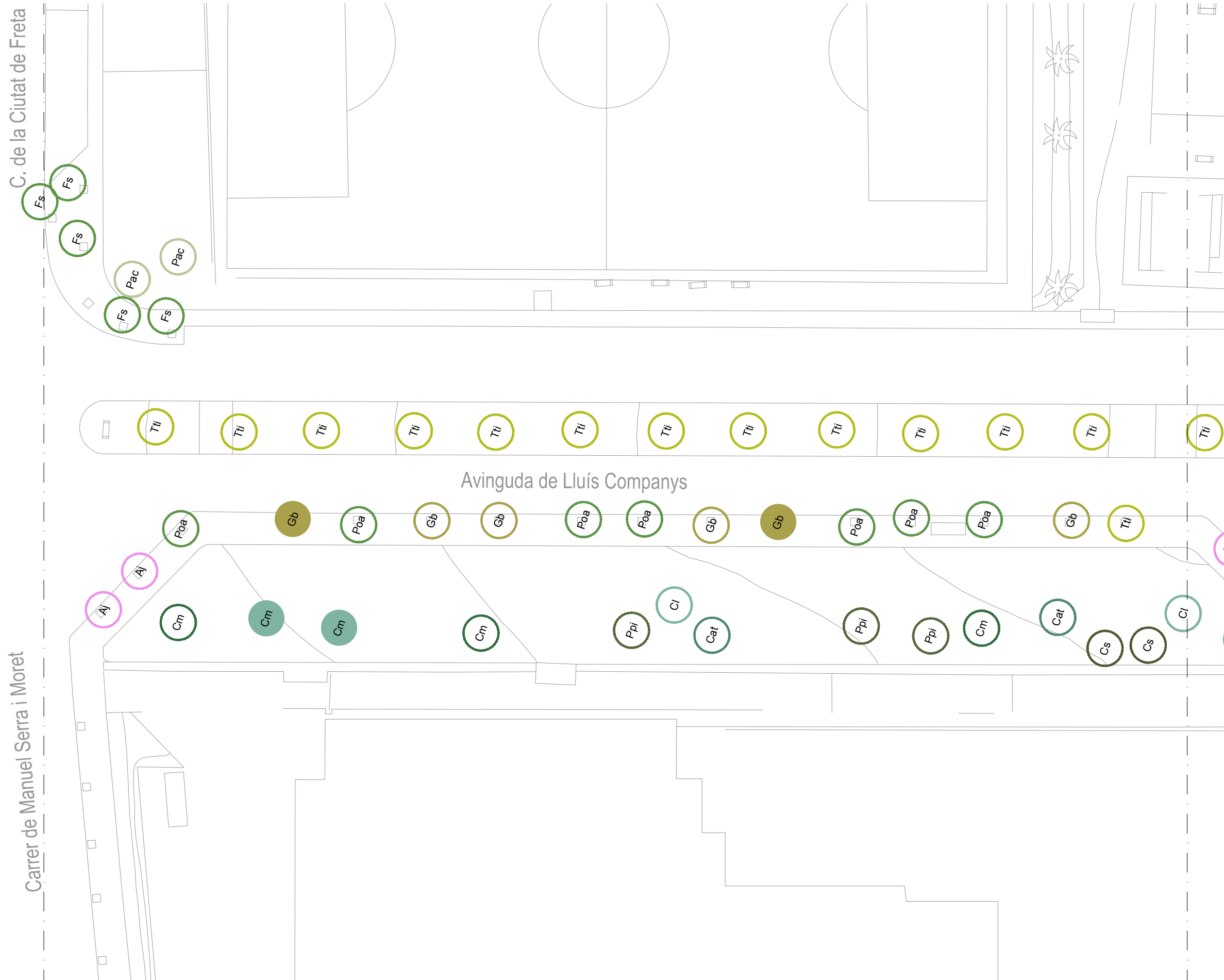
1:500

0 1 5 10

3.J

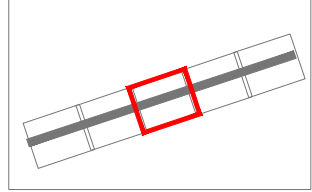


GENER 2025
full 3 de 6



LLEGENDA D'ESPÈCIES DE L'ESTAT ACTUAL		
Tti	Tipuana tipu	55ut
Poa	Populus alba	30ut
Gb	Ginkgo biloba	11ut
Fs	Firmiana simplex	16ut
Aj	Albizia julibrisin	10ut
Pac	Platanus hispanica	4ut
Cs	Cupressus sempervirens	7ut
Cl	Cedrus libani	7ut
Cat	Cedrus atlantica	2ut
Oe	Olea europaea	1ut
Cm	Cupressus macrocarpa	5ut
Ppi	Pinus pinea	7ut
Moa	Morus alba	5ut
Pn	Populus nigra	1ut
Up	Ulmus pumila	1ut
Qi	Quercus ilex	1 ut

LLEGENDA D'ESPÈCIES DE LA REPLANTADA		
Tti	Tipuana tipu	1ut
Gb	Ginkgo biloba	7ut
Aal	Albizia julibrissin	1ut
Cm	Cupressus macrocarpa	3ut



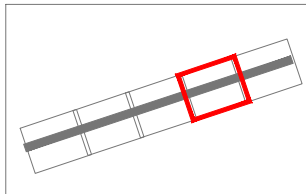


LLEGENDA D'ESPÈCIES DE L'ESTAT ACTUAL

Tti	<i>Tipuana tipu</i>	55ut
Poa	<i>Populus alba</i>	30ut
Gb	<i>Ginkgo biloba</i>	11ut
Fs	<i>Firmiana simplex</i>	16ut
Aj	<i>Albizia julibrisin</i>	10ut
Pac	<i>Platanus hispanica</i>	4ut
Cs	<i>Cupressus sempervirens</i>	7ut
Cl	<i>Cedrus libani</i>	7ut
Cat	<i>Cedrus atlantica</i>	2ut
Oe	<i>Olea europaea</i>	1ut
Cm	<i>Cupressus macrocarpa</i>	5ut
Ppi	<i>Pinus pinea</i>	7ut
Moa	<i>Morus alba</i>	5ut
Pn	<i>Populus nigra</i>	1ut
Up	<i>Ulmus pumila</i>	1ut
Qi	<i>Quercus ilex</i>	1 ut

LLEGENDA D'ESPÈCIES DE LA REPLANTADA

Tti	<i>Tipuana tipu</i>	1ut
Gb	<i>Ginkgo biloba</i>	7ut
Aal	<i>Albizia julibrissin</i>	1ut
Cm	<i>Cupressus macrocarpa</i>	3ut



RE-NATURA MATARÓ

PROJECTE DE RENATURALITZACIÓ I RESILIÈNCIA DELS ESPAIS PERIURBANS I URBANS DE MATARÓ



GOBIERNO DE ESPAÑA
VICEPRESIDENCIA
TERCERA DEL GOBIERNO



Pla de Recuperació,
Transformació
i Resiliència



Finançat per
la Unió Europea
NextGenerationEU



Ajuntament
de Mataró

PROJECTE EXECUTIU

B6. ADAPTACIÓ DE LES ZONES VERDES URBANES ALS NOUS PARÀMETRES DE BIODIVERSITAT I CANVI CLIMÀTIC I MILLORA DE LA FUNCIÓ CONNECTORA DEL VERD LINEAL

ACTUACIONS FASE II

Av. LLUÍS COMPANYS. ZONES DE PLANTACIÓ

ESCALA A3

1:500

0 1 5 10

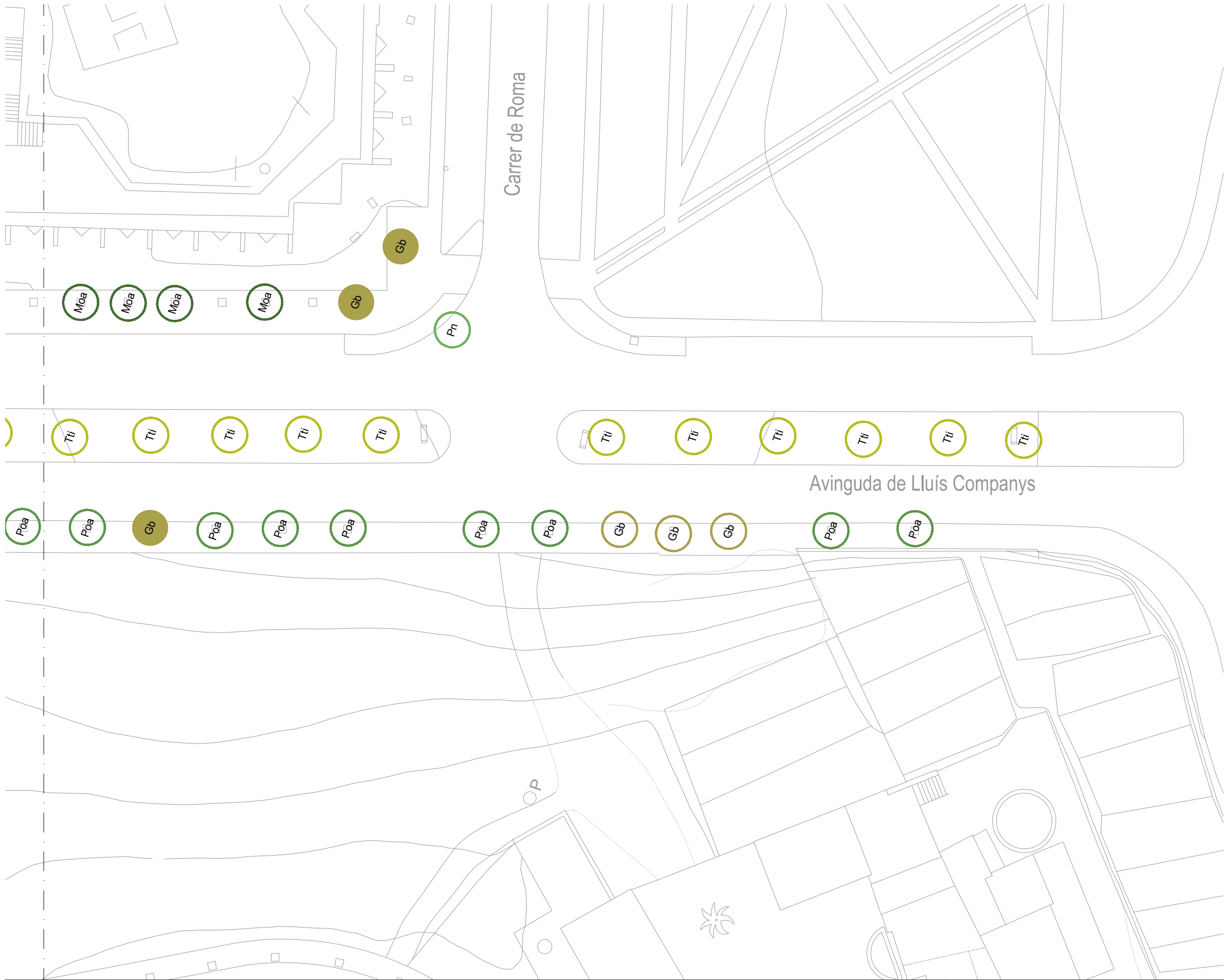
3.J

Sònia Martín, enginyer de camins, canals i ports
Amanda Pérez, enginyer tècnic d'obres públiques
ECSA enginyeria



GENER 2025

full 5 de 6

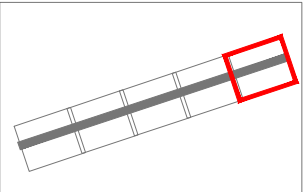


LLEGENDA D'ESPÈCIES DE L'ESTAT ACTUAL

Tti	Tipuana tipu	55ut
Poa	Populus alba	30ut
Gb	Ginkgo biloba	11ut
Fs	Firmiana simplex	16ut
Aj	Albizia julibrisin	10ut
Pac	Platanus hispanica	4ut
Cs	Cupressus sempervirens	7ut
Cl	Cedrus libani	7ut
Cat	Cedrus atlantica	2ut
Oe	Olea europaea	1ut
Cm	Cupressus macrocarpa	5ut
Ppi	Pinus pinea	7ut
Moa	Morus alba	5ut
Pn	Populus nigra	1ut
Up	Ulmus pumila	1ut
Qi	Quercus ilex	1 ut

LLEGENDA D'ESPÈCIES DE LA REPLANTADA

Tti	Tipuana tipu	1ut
Gb	Ginkgo biloba	7ut
Aal	Albizia julibrissin	1ut
Cm	Cupressus macrocarpa	3ut



RE-NATURA MATARÓ

PROJECTE DE RENATURALITZACIÓ I RESILIÈNCIA DELS ESPAIS PERIURBANS I URBANS DE MATARÓ



PROJECTE EXECUTIU

B6. ADAPTACIÓ DE LES ZONES VERDES URBANES ALS NOUS PARÀMETRES DE BIODIVERSITAT I CANVI CLIMÀTIC I MILLORA DE LA FUNCIÓ CONNECTORA DEL VERD LINEAL

ACTUACIONS FASE II

Av. LLUÍS COMPANYS. ZONES DE PLANTACIÓ

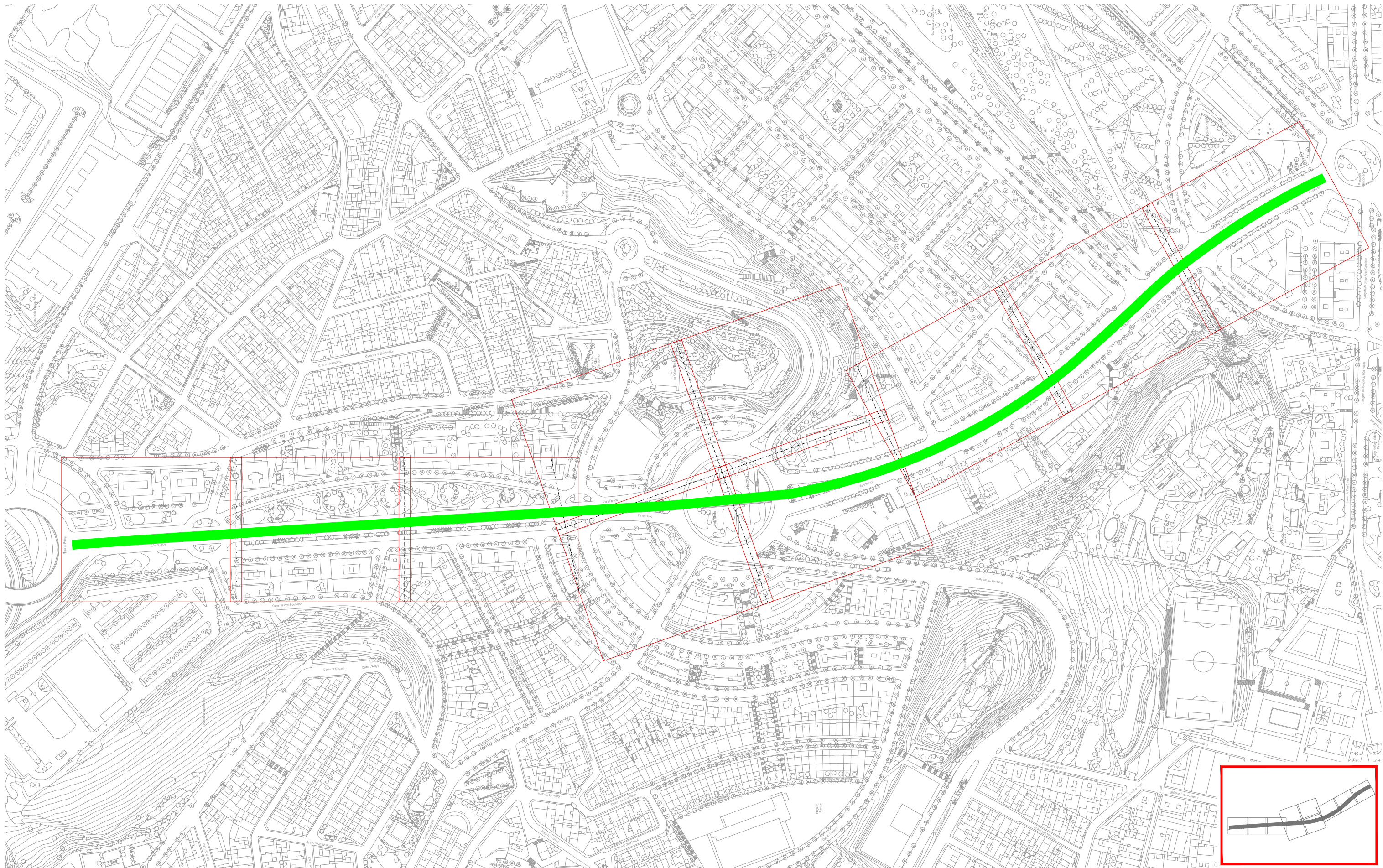
Sònia Martín, enginyer de camins, canals i ports
Amanda Pérez, enginyer tècnic d'obres públiques
ECSA enginyeria

ESCALA A3
1:500
0 1 5 10

3.J



GENER 2025
full 6 de 6



RE-NATURA MATARÓ

PROJECTE DE RENATURALITZACIÓ I RESILIÈNCIA DELS ESPAIS PERIURBANS I URBANS DE MATARÓ



VICEPRESIDENCIA
TERCERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



Pla de Recuperació,
Transformació
i Resiliència



Finançat per
la Unió Europea
NextGenerationEU



Ajuntament
de Mataró

PROJECTE EXECUTIU

B6. ADAPTACIÓ DE LES ZONES VERDES URBANES ALS NOUS PARÀMETRES DE BIODIVERSITAT I CANVI CLIMÀTIC I MILLORA DE LA FUNCIÓ CONNECTORA DEL VERD LINEAL

ACTUACIONS FASE II

VIA EUROPA. PLANTA GENERAL

Sònia Martín, enginyer de camins, canals i ports
Amanda Pérez, enginyer tècnic d'obres públiques
ECSA enginyeria

ESCALA A3
1:3000

0 10 30 60

3.1



GENER 2025

full 1 de 11

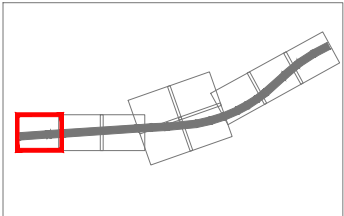


LLEGENDA D'ESPÈCIES DE L'ESTAT ACTUAL

Ca	<i>Celtis australis</i>	174ut
Pda	<i>Phoenix dactylifera</i>	75ut
Cs	<i>Cupressus sempervirens</i>	11ut
Bpo	<i>Brachychiton populneus</i>	8ut
W	<i>Washingtonia</i>	24ut
Ma	<i>Melia azederach</i>	46ut
Oe	<i>Olea europaea</i>	16ut
Ch	<i>Chamaerops humilis</i>	8ut
Rm	<i>Robinia maretta</i>	30ut
Csi	<i>Cercis siliquastrum</i>	30ut
Cat	<i>Cedrus atlantica</i>	3ut
Jm	<i>Jacaranda mimosifolia</i>	11ut
Kp	<i>Koeleuretaria paniculata</i>	9ut
Sm	<i>Schinus molle</i>	7ut
Hs	<i>Hibiscus syriacus</i>	1ut

LLEGENDA D'ESPÈCIES DE LA REPLANTADA

Fan	<i>Fraxinus angustifolia</i>	14ut
W	<i>Washingtonia</i>	7ut
Cm	<i>Cupressus macrocarpa</i>	2ut
Qi	<i>Quercus ilex</i>	20ut



RE-NATURA MATARÓ

PROJECTE DE RENATURALITZACIÓ I RESILIÈNCIA DELS ESPAIS PERIURBANS I URBANS DE MATARÓ



VICEPRESIDENCIA
TERCERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



Pla de Recuperació,
Transformació
i Resiliència



Finançat per
la Unió Europea
NextGenerationEU



Ajuntament
de Mataró

PROJECTE EXECUTIU

B6. ADAPTACIÓ DE LES ZONES VERDES URBANES ALS NOUS PARÀMETRES DE BIODIVERSITAT I CANVI CLIMÀTIC I MILLORA DE LA FUNCIÓ CONNECTORA DEL VERD LINEAL

ACTUACIONS FASE II

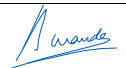
VIA EUROPA. ZONES DE PLANTACIÓ

Sònia Martín, enginyer de camins, canals i ports
Amanda Pérez, enginyer tècnic d'obres públiques
ECSA enginyeria

ESCALA A3

1:500
0 1 5 10

3.1



GENER 2025
full 2 de 11

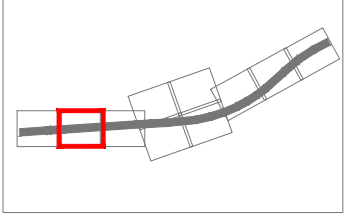


LLEGENDA D'ESPÈCIES
DE L'ESTAT ACTUAL

Ca	<i>Celtis australis</i>	174ut
Pda	<i>Phoenix dactylifera</i>	75ut
Cs	<i>Cupressus sempervirens</i>	11ut
Bpo	<i>Brachychiton populneus</i>	8ut
r	<i>Washingtonia</i>	24ut
Ma	<i>Melia azererach</i>	46ut
Oe	<i>Olea europaea</i>	16ut
Ch	<i>Chamaerops humilis</i>	8ut
Rm	<i>Robinia margaretta</i>	30ut
Csi	<i>Cercis siliquastrum</i>	30ut
Cat	<i>Cedrus atlantica</i>	3ut
Jm	<i>Jacaranda mimosifolia</i>	11ut
Kp	<i>Koeleuretaria paniculata</i>	9ut
Sm	<i>Schinus molle</i>	7ut
Hs	<i>Hibiscus syriacus</i>	1ut

LLEGENDA D'ESPÈCIES
DE LA REPLANTADA

Fan	<i>Fraxinus angustifolia</i>	14ut
r	<i>Washingtonia</i>	7ut
Cm	<i>Cupressus macrocarpa</i>	2ut
Qi	<i>Quercus ilex</i>	20ut



RE-NATURA MATARÓ
PROJECTE DE RENATURALITZACIÓ I RESILIÈNCIA DELS ESPAIS PERIURBANS I URBANS DE MATARÓ



PROJECTE EXECUTIU

B6. ADAPTACIÓ DE LES ZONES VERDES URBANES ALS NOUS PARÀMETRES DE BIODIVERSITAT I CANVI CLIMÀTIC I MILLORA DE LA FUNCIÓ CONNECTORA DEL VERD LINEAL

ACTUACIONS FASE II

VIA EUROPA. ZONES DE PLANTACIÓ

Sònia Martín, enginyer de camins, canals i ports
Amanda Pérez, enginyer tècnic d'obres públiques
ECSA enginyeria

ESCALA A3
1:500

0 1 5 10

3.I

GENER 2025
full 3 de 11

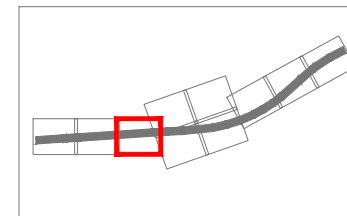


LLEGENDA D'ESPÈCIES DE L'ESTAT ACTUAL

Ca	<i>Celtis australis</i>	174ut
Pda	<i>Phoenix dactylifera</i>	75ut
Cs	<i>Cupressus sempervirens</i>	11ut
Bpo	<i>Brachychiton populneus</i>	8ut
□r	<i>Washingtonia</i>	24ut
Ma	<i>Melia azererach</i>	46ut
Oe	<i>Olea europaea</i>	16ut
Ch	<i>Chamaerops humilis</i>	8ut
Rm	<i>Robinia margaretta</i>	30ut
Csi	<i>Cercis siliquastrum</i>	30ut
Cat	<i>Cedrus atlantica</i>	3ut
Jm	<i>Jacaranda mimosifolia</i>	11ut
Kp	<i>Koeleuretaria paniculata</i>	9ut
Sm	<i>Schinus molle</i>	7ut
Hs	<i>Hibiscus syriacus</i>	1ut

LLEGENDA D'ESPÈCIES DE LA REPLANTADA

Fan	<i>Fraxinus angustifolia</i>	14ut
□r	<i>Washingtonia</i>	7ut
Cm	<i>Cupressus macrocarpa</i>	2ut
Qi	<i>Quercus ilex</i>	20ut



RE-NATURA MATARÓ

PROJECTE DE RENATURALITZACIÓ I RESILIÈNCIA DELS ESPAIS PERIURBANS I URBANS DE MATARÓ



Ajuntament de Mataró

PROJECTE EXECUTIU

B6. ADAPTACIÓ DE LES ZONES VERDES URBANES ALS NOUS PARÀMETRES DE BIODIVERSITAT I CANVI CLIMÀTIC I MILLORA DE LA FUNCIÓ CONNECTORA DEL VERD LINEAL

ACTUACIONS FASE II

VIA EUROPA. ZONES DE PLANTACIÓ

Sònia Martín, enginyer de camins, canals i ports
Amanda Pérez, enginyer tècnic d'obres públiques
ECSA enginyeria

ESCALA A3

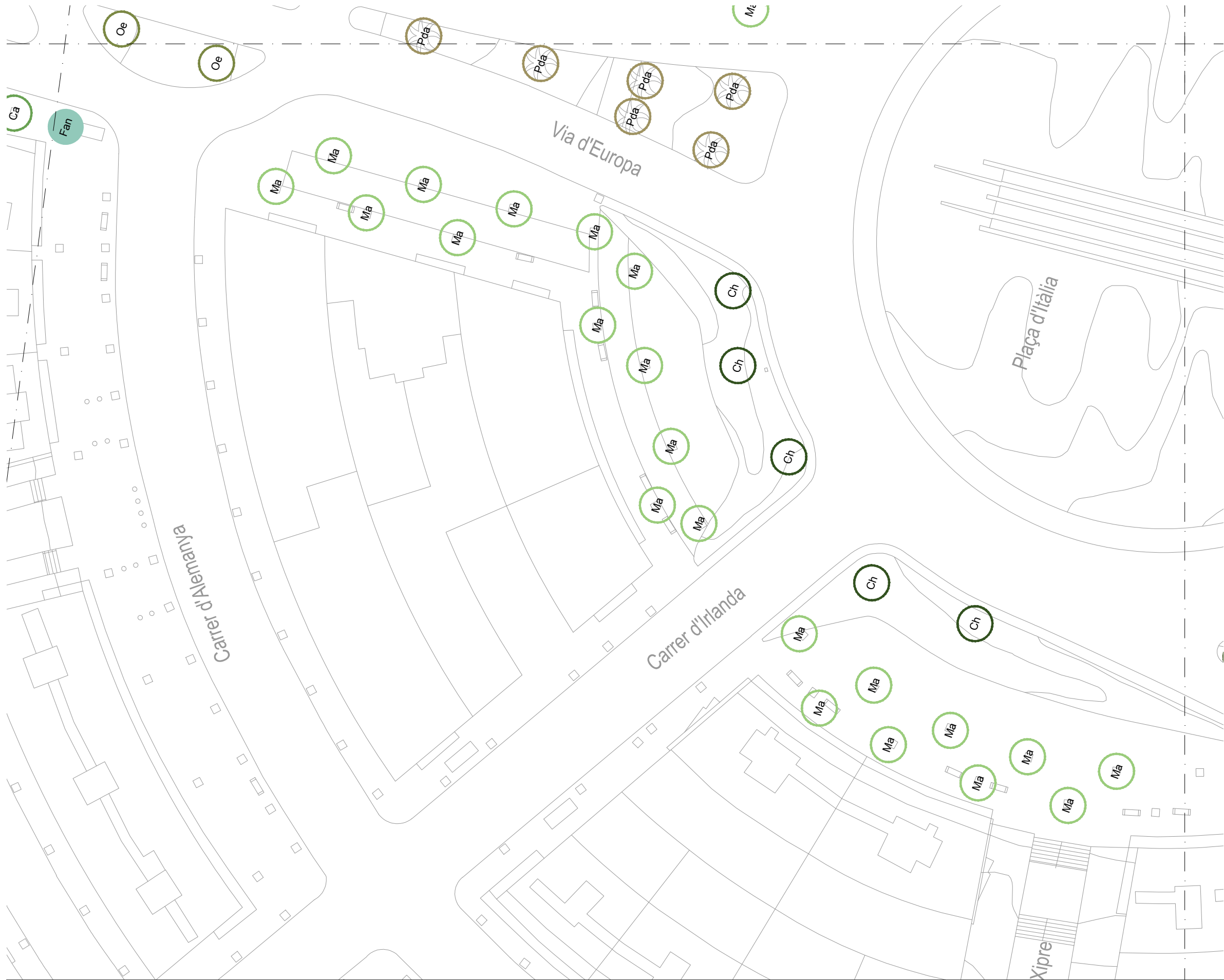
1:500

0 1 5 10

3.1

GENER 2025

full 4 de 11

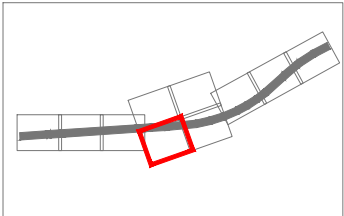


LLEGENDA D'ESPÈCIES DE L'ESTAT ACTUAL

Ca	<i>Celtis australis</i>	174ut
Pda	<i>Phoenix dactylifera</i>	75ut
Cs	<i>Cupressus sempervirens</i>	11ut
Bpo	<i>Brachychiton populneus</i>	8ut
r	<i>Washingtonia</i>	24ut
Ma	<i>Melia azererach</i>	46ut
Oe	<i>Olea europaea</i>	16ut
Ch	<i>Chamaerops humilis</i>	8ut
Rm	<i>Robinia margaretta</i>	30ut
Csi	<i>Cercis siliquastrum</i>	30ut
Cat	<i>Cedrus atlantica</i>	3ut
Jm	<i>Jacaranda mimosifolia</i>	11ut
Kp	<i>Koeleuretaria paniculata</i>	9ut
Sm	<i>Schinus molle</i>	7ut
Hs	<i>Hibiscus syriacus</i>	1ut

LLEGENDA D'ESPÈCIES DE LA REPLANTADA

Fan	<i>Fraxinus angustifolia</i>	14ut
r	<i>Washingtonia</i>	7ut
Cm	<i>Cupressus macrocarpa</i>	2ut
Qi	<i>Quercus ilex</i>	20ut



RE-NATURA MATARÓ

PROJECTE DE RENATURALITZACIÓ I RESILIÈNCIA DELS ESPAIS PERIURBANS I URBANS DE MATARÓ



VICEPRESIDENCIA
TERCERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



Pla de Recuperació,
Transformació
i Resiliència



Finançat per
la Unió Europea
NextGenerationEU



Ajuntament
de Mataró

PROJECTE EXECUTIU

B6. ADAPTACIÓ DE LES ZONES VERDES URBANES ALS NOUS PARÀMETRES DE BIODIVERSITAT I CANVI CLIMÀTIC I MILLORA DE LA FUNCIÓ CONNECTORA DEL VERD LINEAL

ACTUACIONS FASE II

VIA EUROPA. ZONES DE PLANTACIÓ

Sònia Martín, enginyer de camins, canals i ports
Amanda Pérez, enginyer tècnic d'obres públiques
ECSA enginyeria

ESCALA A3

1:500

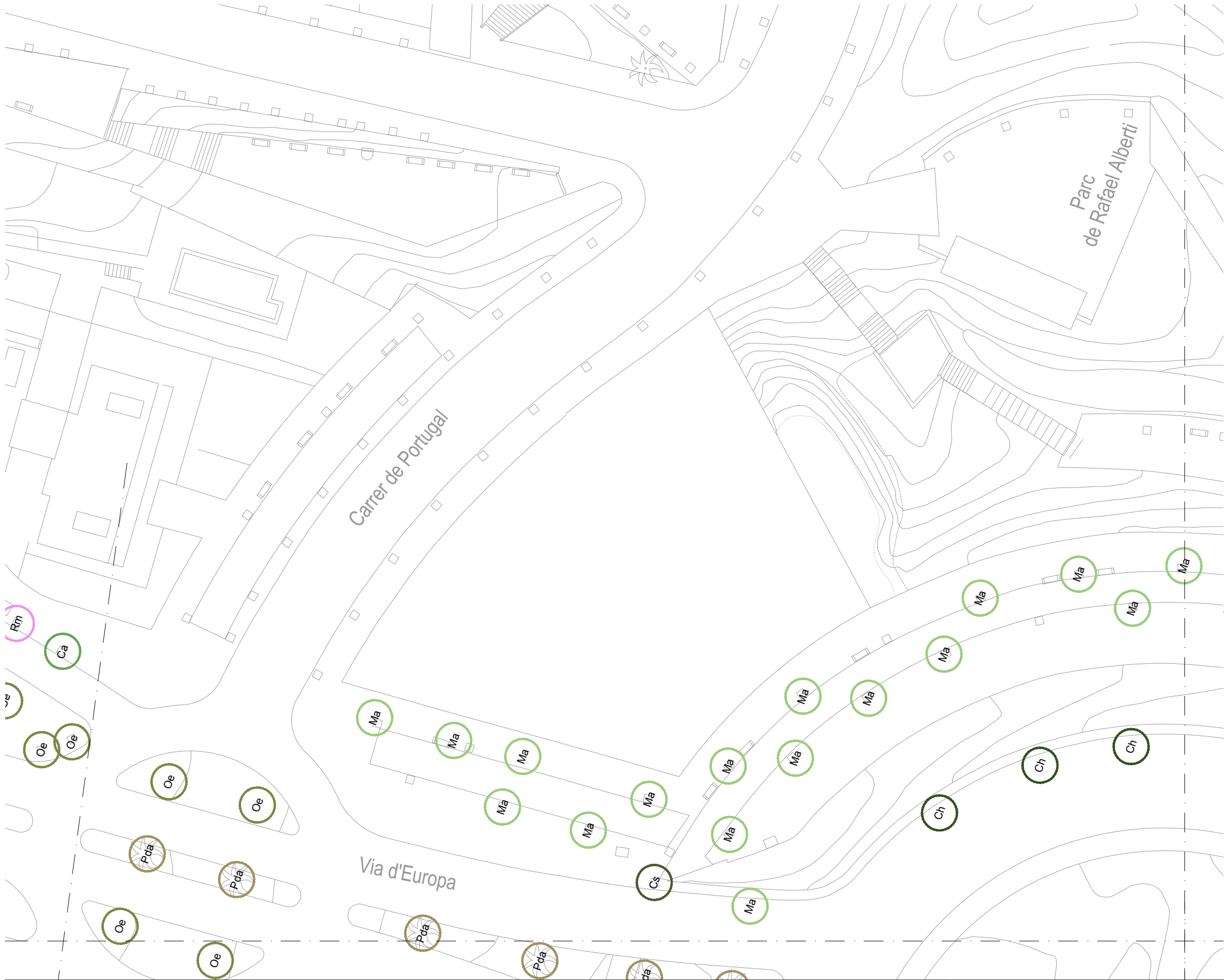
0 1 5 10

3.1



GENER 2025

full 5 de 11

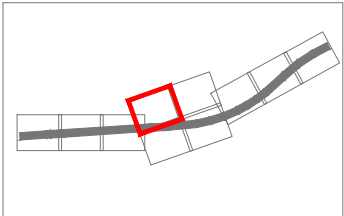


LLEGENDA D'ESPÈCIES
DE L'ESTAT ACTUAL

Ca	<i>Celtis australis</i>	174ut
Pda	<i>Phoenix dactylifera</i>	75ut
Cs	<i>Cupressus sempervirens</i>	11ut
Bpo	<i>Brachychiton populneus</i>	8ut
r	<i>Washingtonia</i>	24ut
Ma	<i>Melia azederach</i>	46ut
Oe	<i>Olea europaea</i>	16ut
Ch	<i>Chamaerops humilis</i>	8ut
Rm	<i>Robinia margaretta</i>	30ut
Csi	<i>Cercis siliquastrum</i>	30ut
Cat	<i>Cedrus atlantica</i>	3ut
Jm	<i>Jacaranda mimosifolia</i>	11ut
Kp	<i>Koeleuretaria paniculata</i>	9ut
Sm	<i>Schinus molle</i>	7ut
Hs	<i>Hibiscus syriacus</i>	1ut

LLEGENDA D'ESPÈCIES
DE LA REPLANTADA

Fan	<i>Fraxinus angustifolia</i>	14ut
r	<i>Washingtonia</i>	7ut
Cm	<i>Cupressus macrocarpa</i>	2ut
Qi	<i>Quercus ilex</i>	20ut



RE-NATURA MATARÓ

PROJECTE DE RENATURALITZACIÓ I RESILIÈNCIA DELS ESPAIS PERIURBANS I URBANS DE MATARÓ



VICEPRESIDENCIA
TERCERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



Pla de Recuperació,
Transformació
i Resiliència



Finançat per
la Unió Europea
NextGenerationEU



Ajuntament
de Mataró

PROJECTE EXECUTIU

B6. ADAPTACIÓ DE LES ZONES VERDES URBANES ALS NOUS PARÀMETRES DE BIODIVERSITAT
I CANVI CLIMÀTIC I MILLORA DE LA FUNCIÓ CONNECTORA DEL VERD LINEAL

ACTUACIONS FASE II

VIA EUROPA. ZONES DE PLANTACIÓ

ESCALA A3

1:500
0 1 5 10

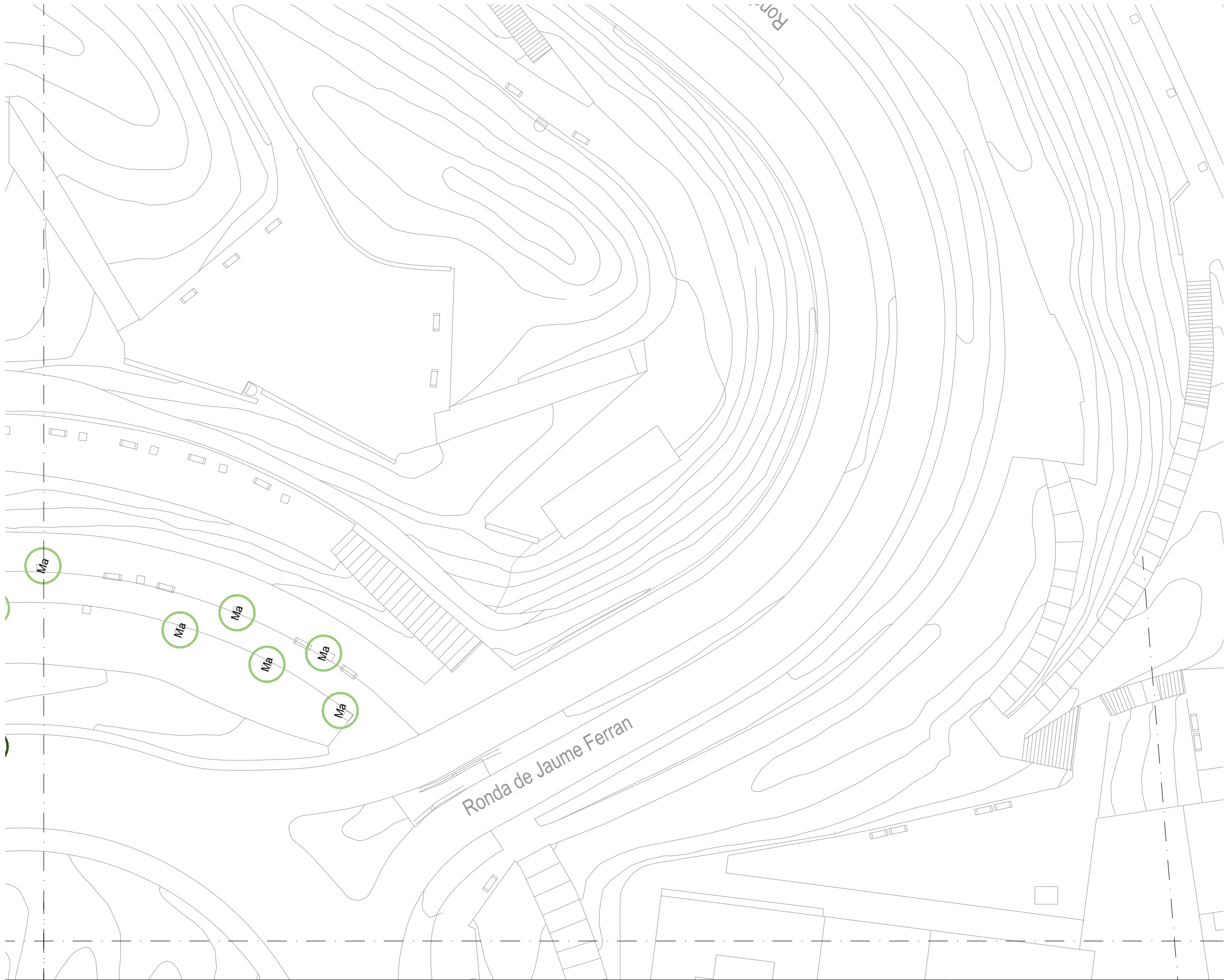
3.1

Sònia Martín, enginyer de camins, canals i ports
Amanda Pérez, enginyer tècnic d'obres públiques
ECSA enginyeria



GENER 2025

full 6 de 11

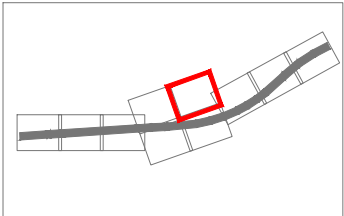


LLEGENDA D'ESPÈCIES
DE L'ESTAT ACTUAL

Ca	<i>Celtis australis</i>	174ut
Pda	<i>Phoenix dactylifera</i>	75ut
Cs	<i>Cupressus sempervirens</i>	11ut
Bpo	<i>Brachychiton populneus</i>	8ut
□ r	<i>Washingtonia</i>	24ut
Ma	<i>Melia azererach</i>	46ut
Oe	<i>Olea europaea</i>	16ut
Ch	<i>Chamaerops humilis</i>	8ut
Rm	<i>Robinia margaretta</i>	30ut
Csi	<i>Cercis siliquastrum</i>	30ut
Cat	<i>Cedrus atlantica</i>	3ut
Jm	<i>Jacaranda mimosifolia</i>	11ut
Kp	<i>Koeleuretaria paniculata</i>	9ut
Sm	<i>Schinus molle</i>	7ut
Hs	<i>Hibiscus syriacus</i>	1ut

LLEGENDA D'ESPÈCIES
DE LA REPLANTADA

Fan	<i>Fraxinus angustifolia</i>	14ut
□ r	<i>Washingtonia</i>	7ut
Cm	<i>Cupressus macrocarpa</i>	2ut
Qi	<i>Quercus ilex</i>	20ut



RE-NATURA MATARÓ

PROJECTE DE RENATURALITZACIÓ I RESILIÈNCIA DELS ESPAIS PERIURBANS I URBANS DE MATARÓ



VICEPRESIDENCIA
TERCERA DEL GOBIERNO



Pla de Recuperació,
Transformació
i Resiliència



Finançat per
la Unió Europea
NextGenerationEU



Ajuntament
de Mataró

PROJECTE EXECUTIU

B6. ADAPTACIÓ DE LES ZONES VERDES URBANES ALS NOUS PARÀMETRES DE BIODIVERSITAT
I CANVI CLIMÀTIC I MILLORA DE LA FUNCIÓ CONNECTORA DEL VERD LINEAL

ACTUACIONS FASE II

VIA EUROPA. ZONES DE PLANTACIÓ

Sònia Martín, enginyer de camins, canals i ports
Amanda Pérez, enginyer tècnic d'obres públiques
ECSA enginyeria

ESCALA A3

1:500

0 1 5 10

3.1



GENER 2025

full 7 de 11

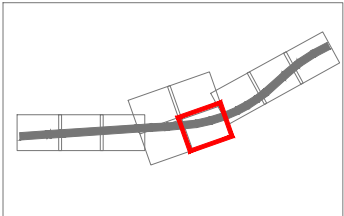


LLEGENDA D'ESPÈCIES DE L'ESTAT ACTUAL

Ca	<i>Celtis australis</i>	174ut
Pda	<i>Phoenix dactylifera</i>	75ut
Cs	<i>Cupressus sempervirens</i>	11ut
Bpo	<i>Brachychiton populneus</i>	8ut
W	<i>Washingtonia</i>	24ut
Ma	<i>Melia azederach</i>	46ut
Oe	<i>Olea europaea</i>	16ut
Ch	<i>Chamaerops humilis</i>	8ut
Rm	<i>Robinia margoareta</i>	30ut
Csi	<i>Cercis siliquastrum</i>	30ut
Cat	<i>Cedrus atlantica</i>	3ut
Jm	<i>Jacaranda mimosifolia</i>	11ut
Kp	<i>Koeleuretaria paniculata</i>	9ut
Sm	<i>Schinus molle</i>	7ut
Hs	<i>Hibiscus syriacus</i>	1ut

LLEGENDA D'ESPÈCIES DE LA REPLANTADA

Fan	<i>Fraxinus angustifolia</i>	14ut
W	<i>Washingtonia</i>	7ut
Cm	<i>Cupressus macrocarpa</i>	2ut
Qi	<i>Quercus ilex</i>	20ut



RE-NATURA MATARÓ

PROJECTE DE RENATURALITZACIÓ I RESILIÈNCIA DELS ESPAIS PERIURBANS I URBANS DE MATARÓ



PROJECTE EXECUTIU

B6. ADAPTACIÓ DE LES ZONES VERDES URBANES ALS NOUS PARÀMETRES DE BIODIVERSITAT I CANVI CLIMÀTIC I MILLORA DE LA FUNCIÓ CONNECTORA DEL VERD LINEAL

ACTUACIONS FASE II

VIA EUROPA. ZONES DE PLANTACIÓ

Sònia Martín, enginyer de camins, canals i ports
Amanda Pérez, enginyer tècnic d'obres públiques
ECSA enginyeria

ESCALA A3

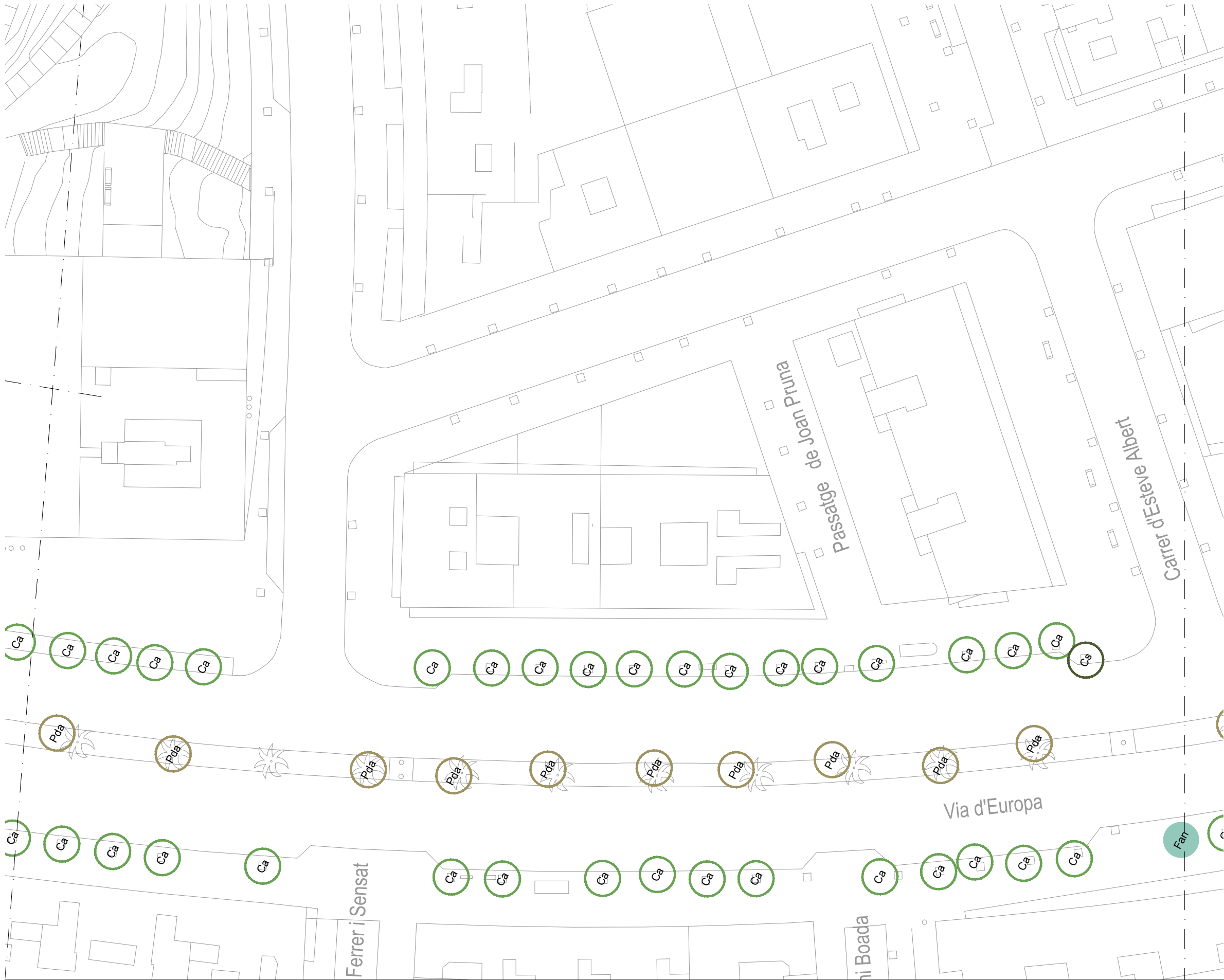
1:500



3.1

GENER 2025

full 8 de 11

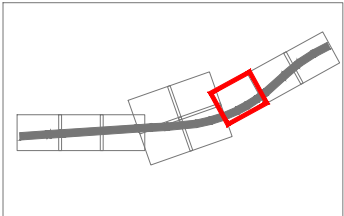


LLEGENDA D'ESPÈCIES DE L'ESTAT ACTUAL

Ca	<i>Celtis australis</i>	174ut
Pda	<i>Phoenix dactylifera</i>	75ut
Cs	<i>Cupressus sempervirens</i>	11ut
Bpo	<i>Brachychiton populneus</i>	8ut
W	<i>Washingtonia</i>	24ut
Ma	<i>Melia azederach</i>	46ut
Oe	<i>Olea europaea</i>	16ut
Ch	<i>Chamaerops humilis</i>	8ut
Rm	<i>Robinia maretta</i>	30ut
Csi	<i>Cercis siliquastrum</i>	30ut
Cat	<i>Cedrus atlantica</i>	3ut
Jm	<i>Jacaranda mimosifolia</i>	11ut
Kp	<i>Koeleuretaria paniculata</i>	9ut
Sm	<i>Schinus molle</i>	7ut
Hs	<i>Hibiscus syriacus</i>	1ut

LLEGENDA D'ESPÈCIES DE LA REPLANTADA

Fan	<i>Fraxinus angustifolia</i>	14ut
W	<i>Washingtonia</i>	7ut
Cm	<i>Cupressus macrocarpa</i>	2ut
Qi	<i>Quercus ilex</i>	20ut



RE-NATURA MATARÓ

PROJECTE DE RENATURALITZACIÓ I RESILIÈNCIA DELS ESPAIS PERIURBANS I URBANS DE MATARÓ



Ajuntament de Mataró

PROJECTE EXECUTIU

B6. ADAPTACIÓ DE LES ZONES VERDES URBANES ALS NOUS PARÀMETRES DE BIODIVERSITAT I CANVI CLIMÀTIC I MILLORA DE LA FUNCIÓ CONNECTORA DEL VERD LINEAL

ACTUACIONS FASE II

VIA EUROPA. ZONES DE PLANTACIÓ

Sònia Martín, enginyer de camins, canals i ports
Amanda Pérez, enginyer tècnic d'obres públiques
ECSA enginyeria

ESCALA A3

1:500



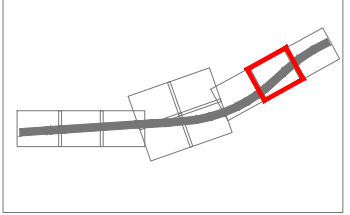
3.1

GENER 2025

full 9 de 11



LLEGENDA D'ESPÈCIES DE L'ESTAT ACTUAL		
Ca	<i>Celtis australis</i>	174ut
Pda	<i>Phoenix dactylifera</i>	75ut
Cs	<i>Cupressus sempervirens</i>	11ut
Bpo	<i>Brachychiton populneus</i>	8ut
□r	<i>Washingtonia</i>	24ut
Ma	<i>Melia azererach</i>	46ut
Oe	<i>Olea europaea</i>	16ut
Ch	<i>Chamaerops humilis</i>	8ut
Rm	<i>Robinia margaretta</i>	30ut
Csi	<i>Cercis siliquastrum</i>	30ut
Cat	<i>Cedrus atlantica</i>	3ut
Jm	<i>Jacaranda mimosifolia</i>	11ut
Kp	<i>Koeleuretaria paniculata</i>	9ut
Sm	<i>Schinus molle</i>	7ut
Hs	<i>Hibiscus syriacus</i>	1ut
LLEGENDA D'ESPÈCIES DE LA REPLANTADA		
Fan	<i>Fraxinus angustifolia</i>	14ut
□r	<i>Washingtonia</i>	7ut
Cm	<i>Cupressus macrocarpa</i>	2ut
Qi	<i>Quercus ilex</i>	20ut



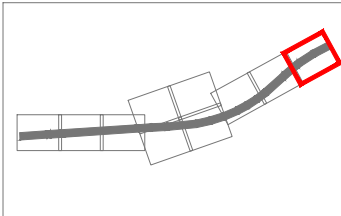


LLEGENDA D'ESPÈCIES DE L'ESTAT ACTUAL

Ca	<i>Celtis australis</i>	174ut
Pda	<i>Phoenix dactylifera</i>	75ut
Cs	<i>Cupressus sempervirens</i>	11ut
Bpo	<i>Brachychiton populneus</i>	8ut
W	<i>Washingtonia</i>	24ut
Ma	<i>Melia azederach</i>	46ut
Oe	<i>Olea europaea</i>	16ut
Ch	<i>Chamaerops humilis</i>	8ut
Rm	<i>Robinia maretta</i>	30ut
Csi	<i>Cercis siliquastrum</i>	30ut
Cat	<i>Cedrus atlantica</i>	3ut
Jm	<i>Jacaranda mimosifolia</i>	11ut
Kp	<i>Koeleuretaria paniculata</i>	9ut
Sm	<i>Schinus molle</i>	7ut
Hs	<i>Hibiscus syriacus</i>	1ut

LLEGENDA D'ESPÈCIES DE LA REPLANTADA

Fan	<i>Fraxinus angustifolia</i>	14ut
W	<i>Washingtonia</i>	7ut
Cm	<i>Cupressus macrocarpa</i>	2ut
Qi	<i>Quercus ilex</i>	20ut



RE-NATURA MATARÓ

PROJECTE DE RENATURALITZACIÓ I RESILIÈNCIA DELS ESPAIS PERIURBANS I URBANS DE MATARÓ



VICEPRESIDENCIA
TERCERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



Pla de Recuperació,
Transformació
i Resiliència



Finançat per
la Unió Europea
NextGenerationEU



Ajuntament
de Mataró

PROJECTE EXECUTIU

B6. ADAPTACIÓ DE LES ZONES VERDES URBANES ALS NOUS PARÀMETRES DE BIODIVERSITAT I CANVI CLIMÀTIC I MILLORA DE LA FUNCIÓ CONNECTORA DEL VERD LINEAL

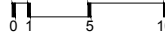
ACTUACIONS FASE II

VIA EUROPA. ZONES DE PLANTACIÓ

Sònia Martín, enginyer de camins, canals i ports
Amanda Pérez, enginyer tècnic d'obres públiques
ECSA enginyeria

ESCALA A3

1:500



3.1



GENER 2025

full 11 de 11

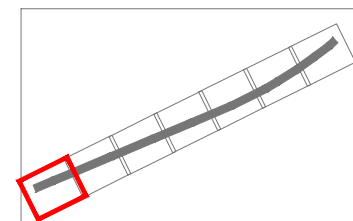


LLEGENDA D'ESPÈCIES DE L'ESTAT ACTUAL

Pac	<i>Platanus hispanica</i>	65ut
Poa	<i>Populus alba</i>	49ut

LLEGENDA D'ESPÈCIES DE LA REPLANTADA

Tti	<i>Tipuana tipu</i>	103ut
Sj	<i>Styphnolobium japonicum</i>	23ut



RE-NATURA MATARÓ

PROJECTE DE RENATURALITZACIÓ I RESILIÈNCIA DELS ESPAIS PERIURBANS I URBANS DE MATARÓ



VICEPRESIDENCIA
TERCERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



**Pla de Recuperació,
Transformació
i Resiliència**



**Finançat per
la Unió Europea**
NextGenerationEU



**Ajuntament
de Mataró**

PROJECTE EXECUTIU

B6. ADAPTACIÓ DE LES ZONES VERDES URBANES ALS NOUS PARÀMETRES DE BIODIVERSITAT I CANVI CLIMÀTIC I MILLORA DE LA FUNCIÓ CONNECTORA DEL VERD LINEAL

ACTUACIONS FASE II

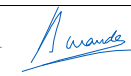
VIA SÈRGIA. ZONES DE PLANTACIÓ

Sònia Martín, enginyer de camins, canals i ports
Amanda Pérez, enginyer tècnic d'obres públiques
ECSA enginyeria

ESCALA A3
1:500

0 1 5 10

3.L



GENER 2025
full 2 de 8

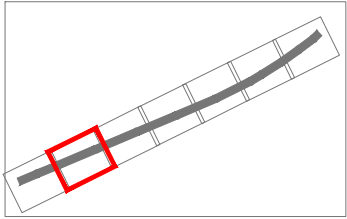


LLEGENDA D'ESPÈCIES
DE L'ESTAT ACTUAL

- Pac *Platanus hispanica* 65ut
- Poa *Populus alba* 49ut

LLEGENDA D'ESPÈCIES
DE LA REPLANTADA

- Tti *Tipuana tipu* 103ut
- Sj *Styphnolobium japonicum* 23ut



RE-NATURA MATARÓ

PROJECTE DE RENATURALITZACIÓ I RESILIÈNCIA DELS ESPAIS PERIURBANS I URBANS DE MATARÓ



GOBIERNO DE ESPAÑA
VICEPRESIDENCIA
TERCERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



Pla de Recuperació,
Transformació
i Resiliència



Finançat per
la Unió Europea
NextGenerationEU



Ajuntament
de Mataró

PROJECTE EXECUTIU

B6. ADAPTACIÓ DE LES ZONES VERDES URBANES ALS NOUS PARÀMETRES DE BIODIVERSITAT
I CANVI CLIMÀTIC I MILLORA DE LA FUNCIÓ CONNECTORA DEL VERD LINEAL

ACTUACIONS FASE II

VIA SÈRGIA. ZONES DE PLANTACIÓ

ESCALA A3
1:500
0 1 5 10

3.L

Sònia Martín, enginyer de camins, canals i ports
Amanda Pérez, enginyer tècnic d'obres públiques
ECSA enginyeria



GENER 2025
full 3 de 8

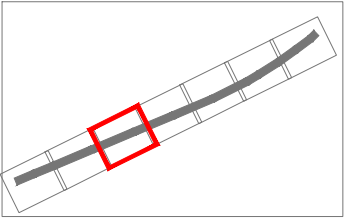


LLEGENDA D'ESPÈCIES
DE L'ESTAT ACTUAL

- Pac *Platanus hispanica* 65ut
- Poa *Populus alba* 49ut

LLEGENDA D'ESPÈCIES
DE LA REPLANTADA

- Tti *Tipuana tipu* 103ut
- Sj *Styphnolobium japonicum* 23ut



RE-NATURA MATARÓ
PROJECTE DE RENATURALITZACIÓ I RESILIÈNCIA DELS ESPAIS PERIURBANS I URBANS DE MATARÓ



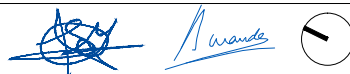
PROJECTE EXECUTIU
B6. ADAPTACIÓ DE LES ZONES VERDES URBANES ALS NOUS PARÀMETRES DE BIODIVERSITAT I CANVI CLIMÀTIC I MILLORA DE LA FUNCIÓ CONNECTORA DEL VERD LINEAL

ACTUACIONS FASE II
VIA SÈRGIA. ZONES DE PLANTACIÓ

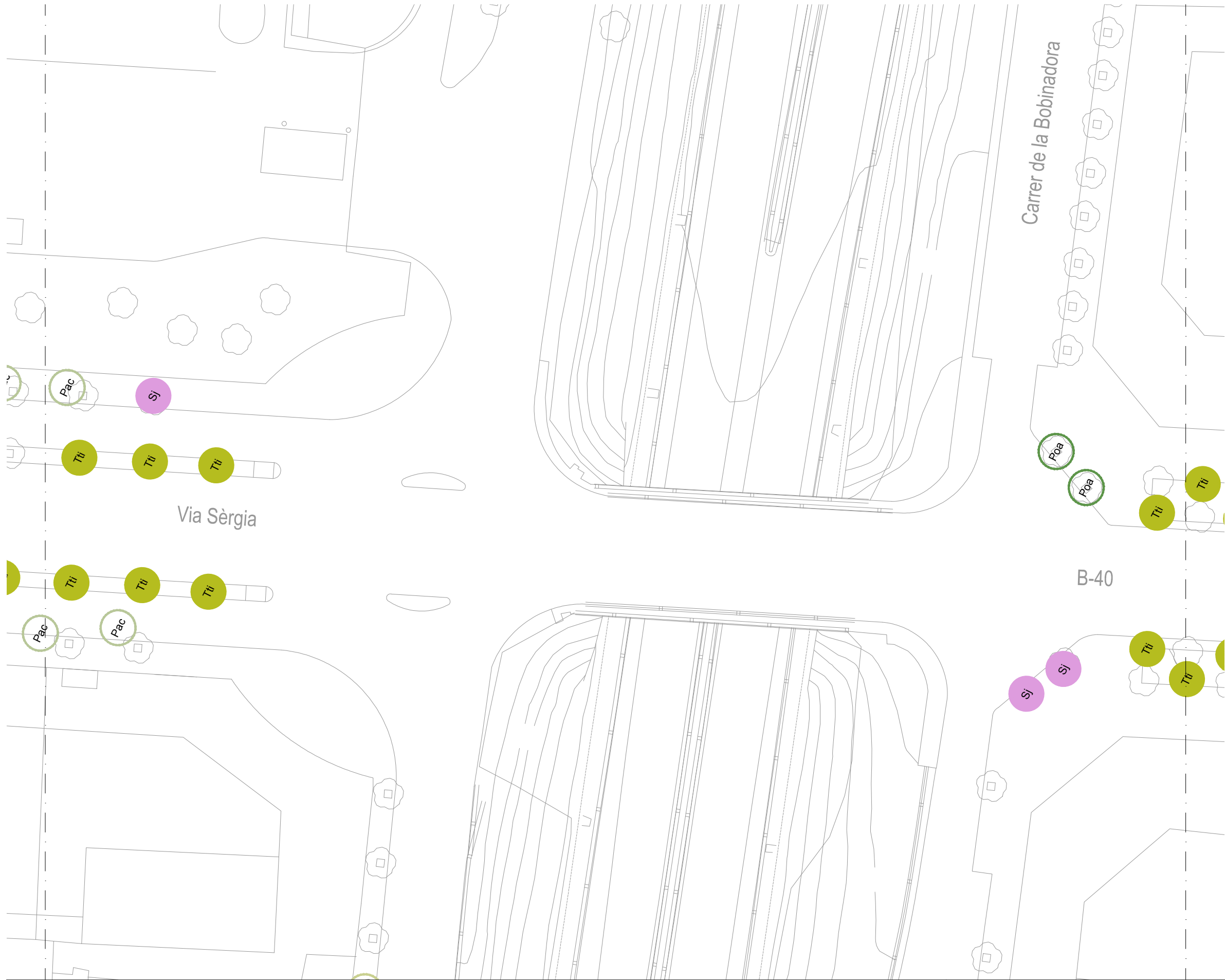
Sònia Martín, enginyer de camins, canals i ports
Amanda Pérez, enginyer tècnic d'obres públiques
ECSA enginyeria

ESCALA A3
1:500
0 1 5 10

3.L



GENER 2025
full 4 de 8

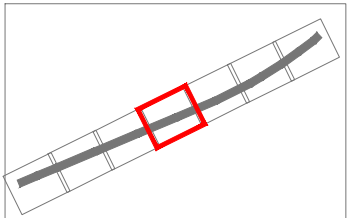


**LLEGENDA D'ESPÈCIES
DE L'ESTAT ACTUAL**

Pac	<i>Platanus hispanica</i>	65ut
Poa	<i>Populus alba</i>	49ut

**LLEGENDA D'ESPÈCIES
DE LA REPLANTADA**

Tti	<i>Tipuana tipu</i>	103ut
Sj	<i>Styphnolobium japonicum</i>	23ut



RE-NATURA MATARÓ

PROJECTE DE RENATURALITZACIÓ I RESILIÈNCIA DELS ESPAIS PERIURBANS I URBANS DE MATARÓ



PROJECTE EXECUTIU

B6. ADAPTACIÓ DE LES ZONES VERDES URBANES ALS NOUS PARÀMETRES DE BIODIVERSITAT I CANVI CLIMÀTIC I MILLORA DE LA FUNCIÓ CONNECTORA DEL VERD LINEAL

ACTUACIONS FASE II

VIA SÈRGIA. ZONES DE PLANTACIÓ

Sònia Martín, enginyer de camins, canals i ports
Amanda Pérez, enginyer tècnic d'obres públiques
ECSA enginyeria

ESCALA A3

1:500

0 1 5 10

3.L



GENER 2025

full 5 de 8



LLEGENDA D'ESPÈCIES DE L'ESTAT ACTUAL

Pac	<i>Platanus hispanica</i>	65ut
Poa	<i>Populus alba</i>	49ut

LLEGENDA D'ESPÈCIES DE LA REPLANTADA

Tti	<i>Tipuana tipu</i>	103ut
Sj	<i>Styphnolobium japonicum</i>	23ut



RE-NATURA MATARÓ

PROJECTE DE RENATURALITZACIÓ I RESILIÈNCIA DELS ESPAIS PERIURBANS I URBANS DE MATARÓ



VICEPRESIDENCIA
TERCERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



**Pla de Recuperació,
Transformació
i Resiliència**



**Finançat per
la Unió Europea**
NextGenerationEU



**Ajuntament
de Mataró**

PROJECTE EXECUTIU

B6. ADAPTACIÓ DE LES ZONES VERDES URBANES ALS NOUS PARÀMETRES DE BIODIVERSITAT I CANVI CLIMÀTIC I MILLORA DE LA FUNCIÓ CONNECTORA DEL VERD LINEAL

ACTUACIONS FASE II

VIA SÈRGIA. ZONES DE PLANTACIÓ

ESCALA A3

1:500

0 1 5 10

3.L

Sònia Martín, enginyer de camins, canals i ports
Amanda Pérez, enginyer tècnic d'obres públiques
ECSA enginyeria



GENER 2025
full 6 de 8

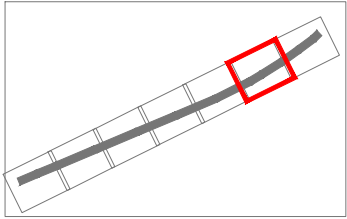


LLEGENDA D'ESPÈCIES DE L'ESTAT ACTUAL

Pac	<i>Platanus hispanica</i>	65ut
Poa	<i>Populus alba</i>	49ut

LLEGENDA D'ESPÈCIES DE LA REPLANTADA

Tti	<i>Tipuana tipu</i>	103ut
Sj	<i>Styphnolobium japonicum</i>	23ut



RE-NATURA MATARÓ

PROJECTE DE RENATURALITZACIÓ I RESILIÈNCIA DELS ESPAIS PERIURBANS I URBANS DE MATARÓ



PROJECTE EXECUTIU

B6. ADAPTACIÓ DE LES ZONES VERDES URBANES ALS NOUS PARÀMETRES DE BIODIVERSITAT I CANVI CLIMÀTIC I MILLORA DE LA FUNCIÓ CONNECTORA DEL VERD LINEAL

ACTUACIONS FASE II

VIA SÈRGIA. ZONES DE PLANTACIÓ

Sònia Martín, enginyer de camins, canals i ports
Amanda Pérez, enginyer tècnic d'obres públiques
ECSA enginyeria

ESCALA A3
1:500

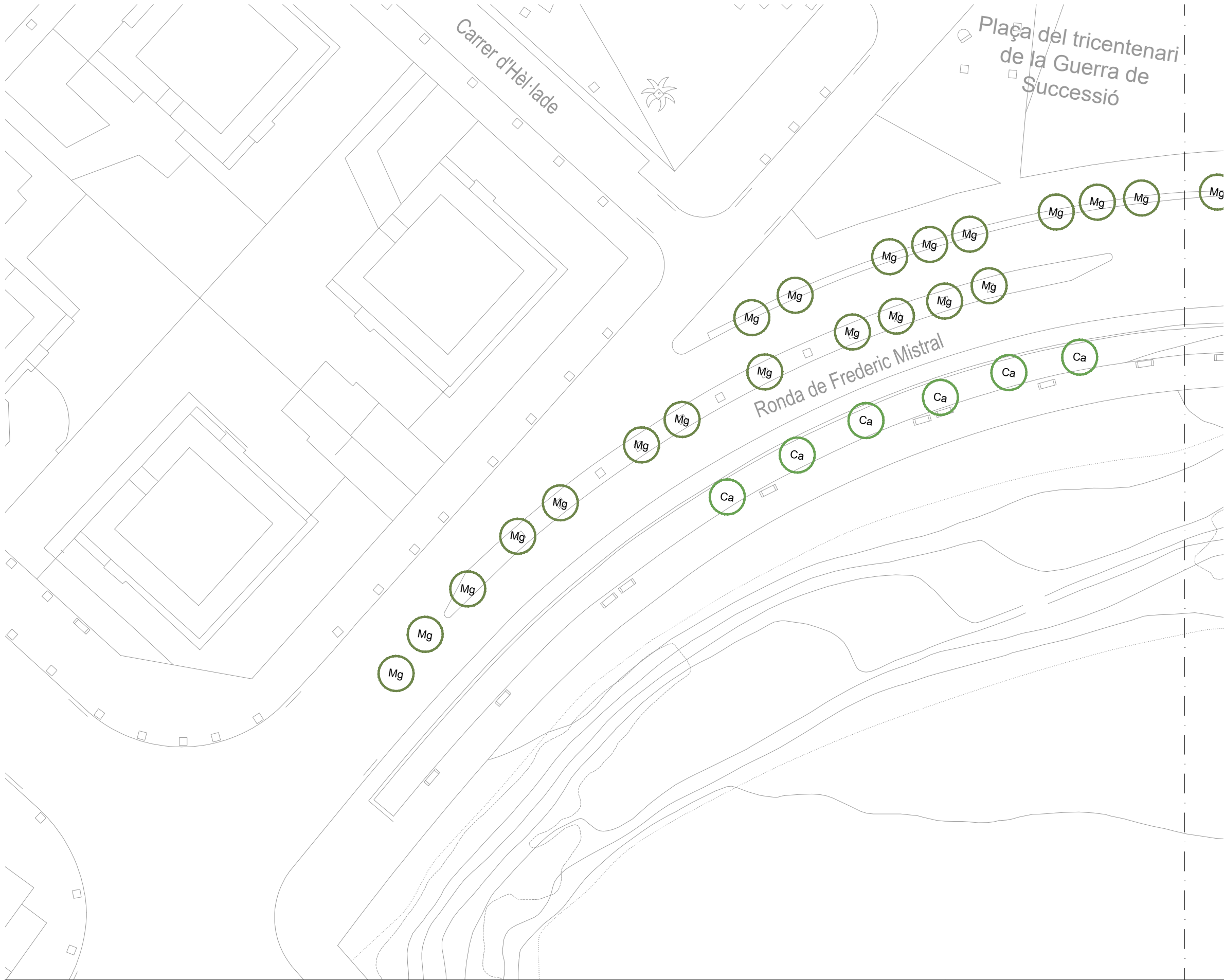
0 1 5 10

3.L

GENER 2025

full 7 de 8



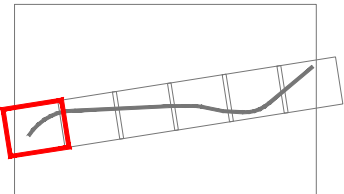


**LLEGENDA D'ESPÈCIES
DE L'ESTAT ACTUAL**

Mg	<i>Magnolia grandiflora</i>	32ut
Ca	<i>Celtis australis</i>	18ut
Tc	<i>Tilia cordata</i>	26ut
Cbe	<i>Carpinus betulus</i>	13ut

**LLEGENDA D'ESPÈCIES
DE LA REPLANTADA**

Mg	<i>Magnolia grandiflora</i>	15ut
Tti	<i>Tipuana tipu</i>	2ut
Bv	<i>Bahuria variegata</i>	3ut



RE-NATURA MATARÓ

PROJECTE DE RENATURALITZACIÓ I RESILIÈNCIA DELS ESPAIS PERIURBANS I URBANS DE MATARÓ



VICEPRESIDENCIA
TERCERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



**Pla de Recuperació,
Transformació
i Resiliència**



**Finançat per
la Unió Europea**
NextGenerationEU



**Ajuntament
de Mataró**

PROJECTE EXECUTIU

**B6. ADAPTACIÓ DE LES ZONES VERDES URBANES ALS NOUS PARÀMETRES DE BIODIVERSITAT
I CANVI CLIMÀTIC I MILLORA DE LA FUNCIÓ CONNECTORA DEL VERD LINEAL**

ACTUACIONS FASE II

RONDA SANT OLEGUER. ZONES A REPLANTAR

Sònia Martín, enginyer de camins, canals i ports
Amanda Pérez, enginyer tècnic d'obres públiques
ECSA enginyeria

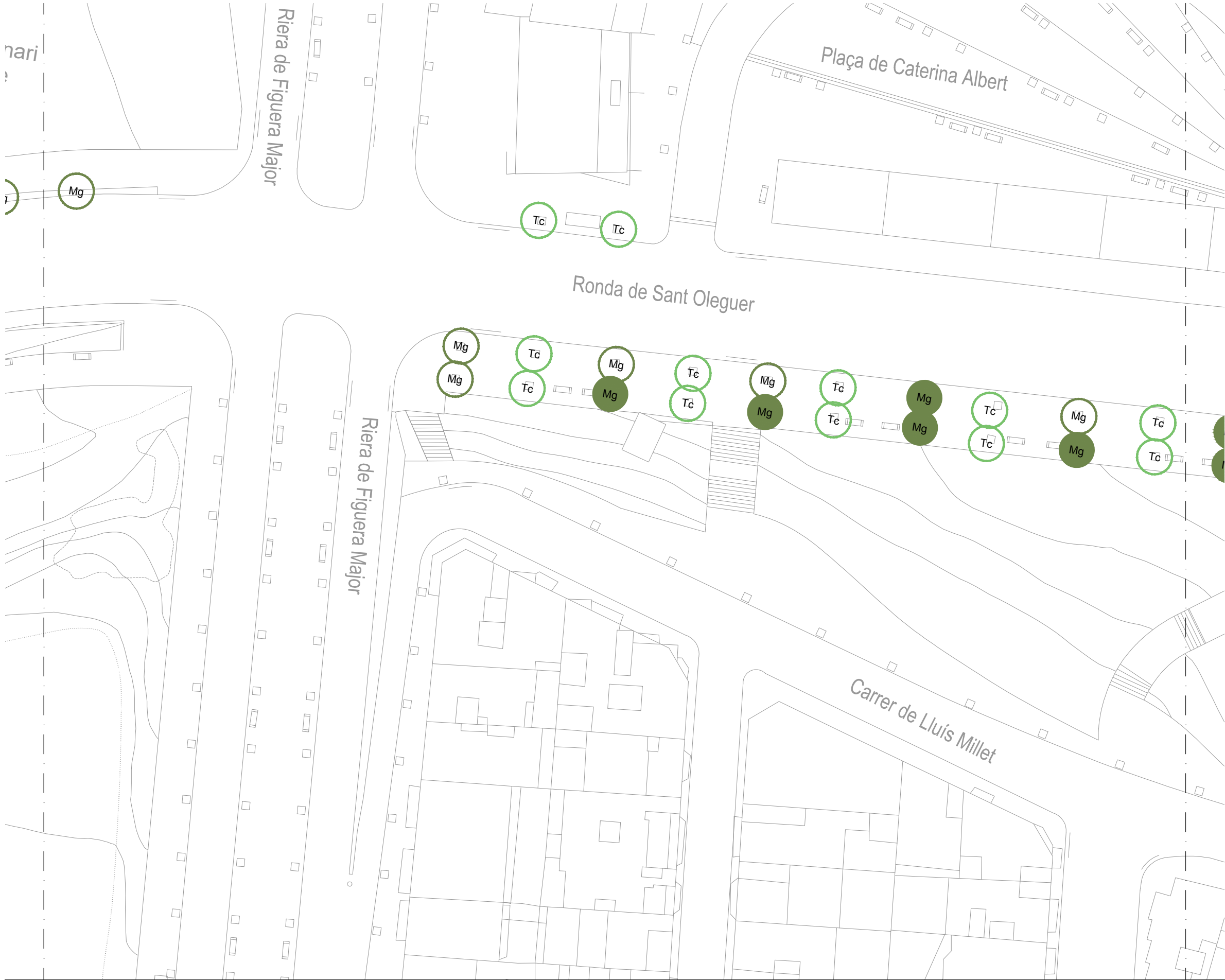
ESCALA A3
1:500
0 1 5 10



3.M

GENER 2025

full 2 de 7

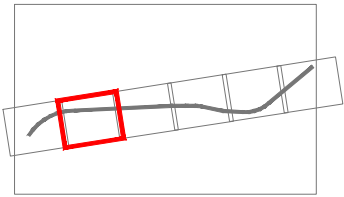


LLEGENDA D'ESPÈCIES DE L'ESTAT ACTUAL

Mg	Magnolia grandiflora	32ut
Ca	Celtis australis	18ut
Tc	Tilia cordata	26ut
Cbe	Carpinus betulus	13ut

LLEGENDA D'ESPÈCIES DE LA REPLANTADA

Mg	Magnolia grandiflora	15ut
Tti	Tipuana tipu	2ut
Bv	Bahuria variegata	3ut



RE-NATURA MATARÓ

PROJECTE DE RENATURALITZACIÓ I RESILIÈNCIA DELS ESPAIS PERIURBANS I URBANS DE MATARÓ



VICEPRESIDENCIA
TERCERA DEL GOBIERNO



Pla de Recuperació,
Transformació
i Resiliència



Finançat per
la Unió Europea
NextGenerationEU



Ajuntament
de Mataró

PROJECTE EXECUTIU

B6. ADAPTACIÓ DE LES ZONES VERDES URBANES ALS NOUS PARÀMETRES DE BIODIVERSITAT I CANVI CLIMÀTIC I MILLORA DE LA FUNCIÓ CONNECTORA DEL VERD LINEAL

ACTUACIONS FASE II

RONDA SANT OLEGUER. ZONES A REPLANTAR

Sònia Martín, enginyer de camins, canals i ports
Amanda Pérez, enginyer tècnic d'obres públiques
ECSA enginyeria

ESCALA A3

1:500

0 1 5 10

3.M



GENER 2025

full 3 de 7

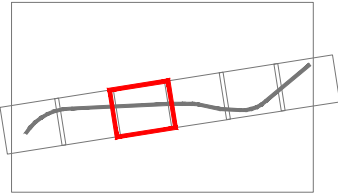


LLEGENDA D'ESPÈCIES DE L'ESTAT ACTUAL

Mg	<i>Magnolia grandiflora</i>	32ut
Ca	<i>Celtis australis</i>	18ut
Tc	<i>Tilia cordata</i>	26ut
Cbe	<i>Carpinus betulus</i>	13ut

LLEGENDA D'ESPÈCIES DE LA REPLANTADA

Mg	<i>Magnolia grandiflora</i>	15ut
Tti	<i>Tipuana tipu</i>	2ut
Bv	<i>Bahuria variegata</i>	3ut



RE-NATURA MATARÓ

PROJECTE DE RENATURALITZACIÓ I RESILIÈNCIA DELS ESPAIS PERIURBANS I URBANS DE MATARÓ



GOBIERNO DE ESPAÑA
VICEPRESIDENCIA
TERCERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN
ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



Pla de Recuperació,
Transformació
i Resiliència



Finançat per
la Unió Europea
NextGenerationEU



Ajuntament
de Mataró

PROJECTE EXECUTIU

B6. ADAPTACIÓ DE LES ZONES VERDES URBANES ALS NOUS PARÀMETRES DE BIODIVERSITAT I CANVI CLIMÀTIC I MILLORA DE LA FUNCIÓ CONNECTORA DEL VERD LINEAL

ACTUACIONS FASE II

RONDA SANT OLEGUER. ZONES A REPLANTAR

Sònia Martín, enginyer de camins, canals i ports
Amanda Pérez, enginyer tècnic d'obres públiques
ECSA enginyeria

ESCALA A3

1:500

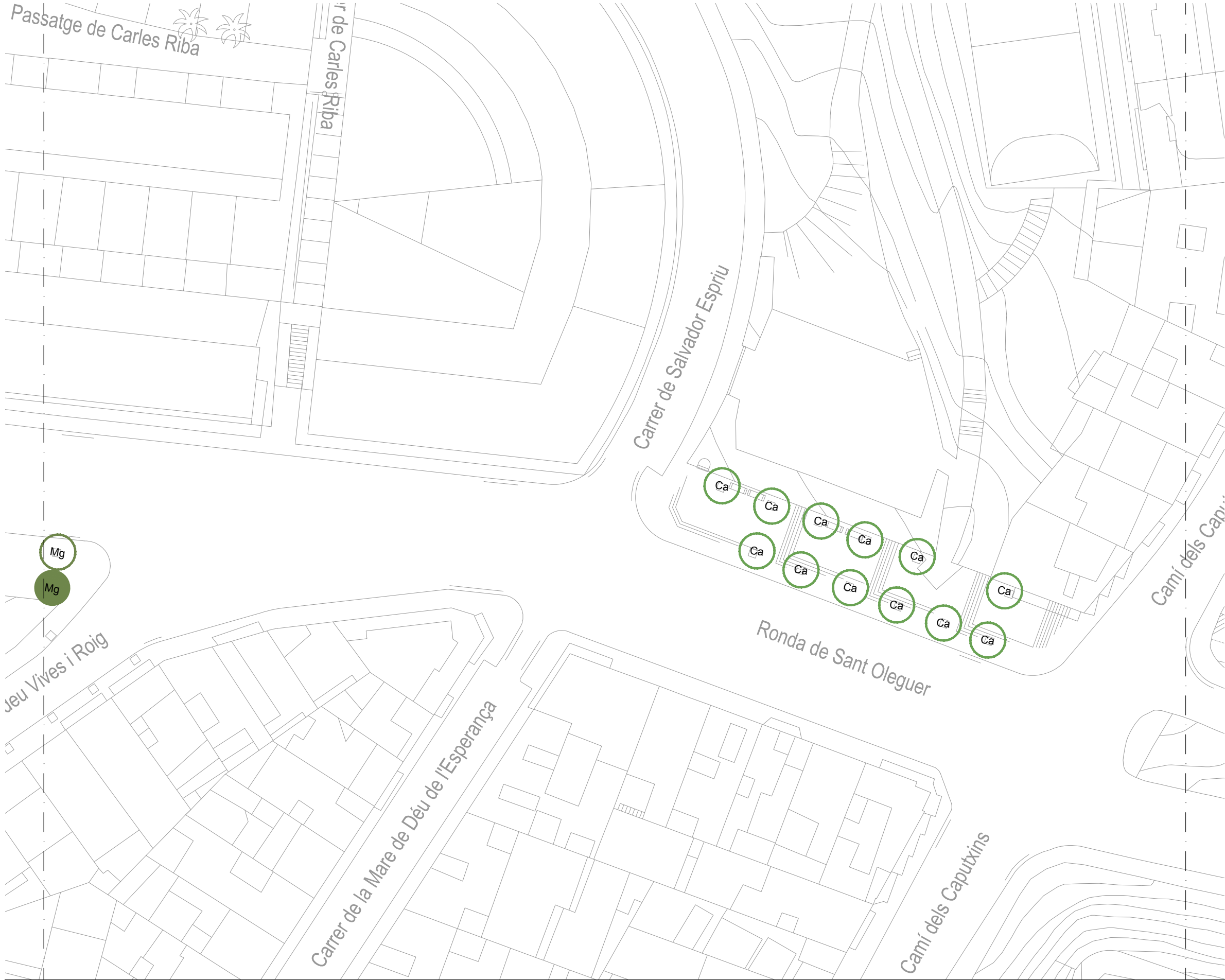
0 1 5 10

3.M



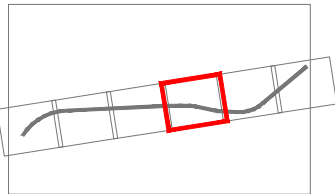
GENER 2025

full 4 de 7



LLEENDA D'ESPÈCIES DE L'ESTAT ACTUAL		
Mg	Magnolia grandiflora	32ut
Ca	Celtis australis	18ut
Tc	Tilia cordata	26ut
Cbe	Carpinus betulus	13ut

LLEENDA D'ESPÈCIES DE LA REPLANTADA		
Mg	Magnolia grandiflora	15ut
Tti	Tipuana tipu	2ut
Bv	Bahuria variegata	3ut



RE-NATURA MATARÓ

PROJECTE DE RENATURALITZACIÓ I RESILIÈNCIA DELS ESPAIS PERIURBANS I URBANS DE MATARÓ



GOBIERNO DE ESPAÑA
VICEPRESIDENCIA
TERCERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



Pla de Recuperació,
Transformació
i Resiliència



Finançat per
la Unió Europea
NextGenerationEU



Ajuntament
de Mataró

PROJECTE EXECUTIU

B6. ADAPTACIÓ DE LES ZONES VERDES URBANES ALS NOUS PARÀMETRES DE BIODIVERSITAT I CANVI CLIMÀTIC I MILLORA DE LA FUNCIÓ CONNECTORA DEL VERD LINEAL

ACTUACIONS FASE II

RONDA SANT OLEGUER. ZONES A REPLANTAR

Sònia Martín, enginyer de camins, canals i ports
Amanda Pérez, enginyer tècnic d'obres públiques
ECSA enginyeria

ESCALA A3

1:500

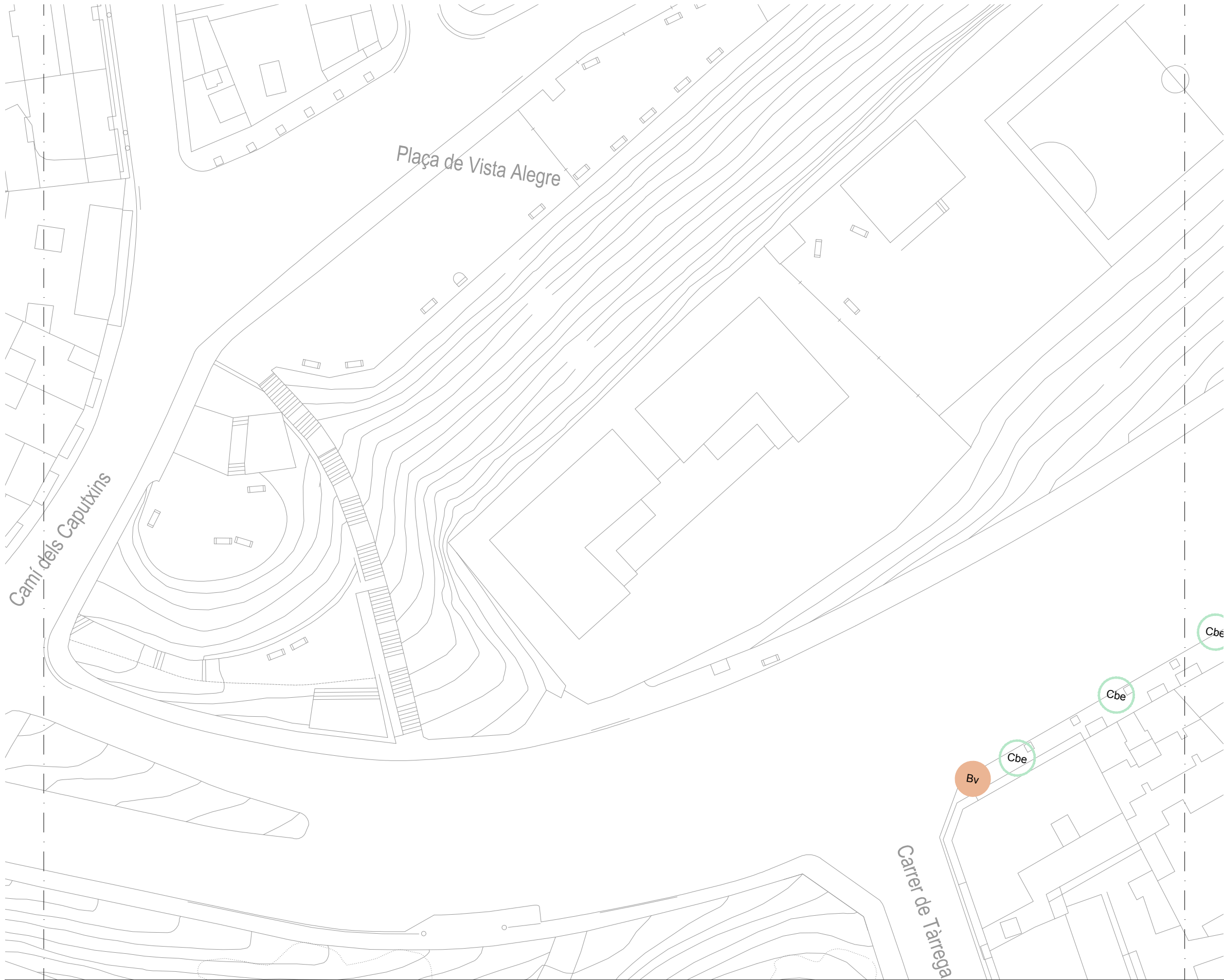
0 1 5 10

3.M



GENER 2025

full 5 de 7

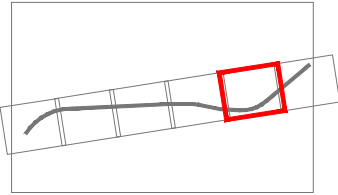


**LLEGENDA D'ESPÈCIES
DE L'ESTAT ACTUAL**

Mg	<i>Magnolia grandiflora</i>	32ut
Ca	<i>Celtis australis</i>	18ut
Tc	<i>Tilia cordata</i>	26ut
Cbe	<i>Carpinus betulus</i>	13ut

**LLEGENDA D'ESPÈCIES
DE LA REPLANTADA**

Mg	<i>Magnolia grandiflora</i>	15ut
Tti	<i>Tipuana tipu</i>	2ut
Bv	<i>Bahuria variegata</i>	3ut



RE-NATURA MATARÓ

PROJECTE DE RENATURALITZACIÓ I RESILIÈNCIA DELS ESPAIS PERIURBANS I URBANS DE MATARÓ



VICEPRESIDENCIA
TERCERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



**Pla de Recuperació,
Transformació
i Resiliència**



**Finançat per
la Unió Europea**
NextGenerationEU



**Ajuntament
de Mataró**

PROJECTE EXECUTIU

**B6. ADAPTACIÓ DE LES ZONES VERDES URBANES ALS NOUS PARÀMETRES DE BIODIVERSITAT
I CANVI CLIMÀTIC I MILLORA DE LA FUNCIÓ CONNECTORA DEL VERD LINEAL**

ACTUACIONS FASE II

RONDA SANT OLEGUER. ZONES A REPLANTAR

Sònia Martín, enginyer de camins, canals i ports
Amanda Pérez, enginyer tècnic d'obres públiques
ECSA enginyeria

ESCALA A3
1:500
0 1 5 10



3.M

GENER 2025

full 6 de 7

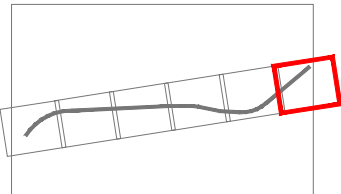


LLEGENDA D'ESPÈCIES DE L'ESTAT ACTUAL

Mg	<i>Magnolia grandiflora</i>	32ut
Ca	<i>Celtis australis</i>	18ut
Tc	<i>Tilia cordata</i>	26ut
Cbe	<i>Carpinus betulus</i>	13ut

LLEGENDA D'ESPÈCIES DE LA REPLANTADA

Mg	<i>Magnolia grandiflora</i>	15ut
Tti	<i>Tipuana tipu</i>	2ut
Bv	<i>Bahuria variegata</i>	3ut



RE-NATURA MATARÓ

PROJECTE DE RENATURALITZACIÓ I RESILIÈNCIA DELS ESPAIS PERIURBANS I URBANS DE MATARÓ



GOBIERNO DE ESPAÑA
VICEPRESIDENCIA
TERCERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



Pla de Recuperació,
Transformació
i Resiliència



Finançat per
la Unió Europea
NextGenerationEU



Ajuntament
de Mataró

PROJECTE EXECUTIU

B6. ADAPTACIÓ DE LES ZONES VERDES URBANES ALS NOUS PARÀMETRES DE BIODIVERSITAT I CANVI CLIMÀTIC I MILLORA DE LA FUNCIÓ CONNECTORA DEL VERD LINEAL

ACTUACIONS FASE II

RONDA SANT OLEGUER. ZONES A REPLANTAR

Sònia Martín, enginyer de camins, canals i ports
Amanda Pérez, enginyer tècnic d'obres públiques
ECSA enginyeria

ESCALA A3

1:500

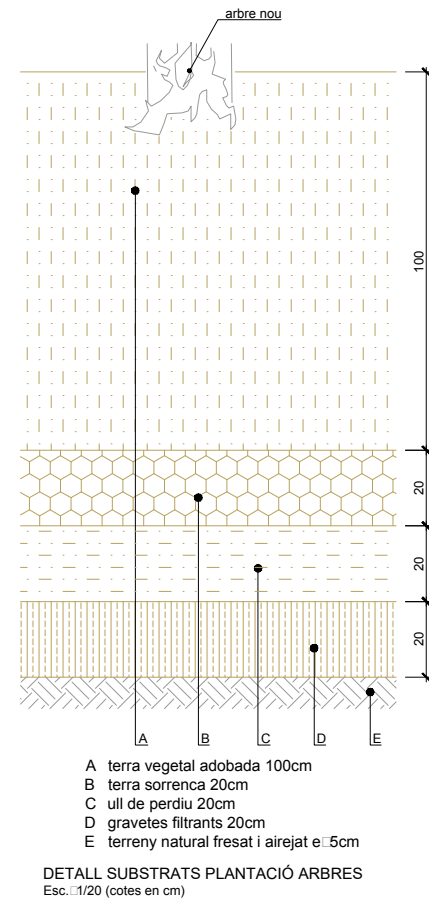
0 1 5 10

3.M



GENER 2025

full 7 de 7



RE-NATURA MATARÓ
PROJECTE DE RENATURALITZACIÓ I RESILIÈNCIA DELS ESPAIS PERIURBANS I URBANS DE MATARÓ



VICEPRESIDENCIA
TERCERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



Pla de Recuperació,
Transformació
i Resiliència



Finançat per
la Unió Europea
NextGenerationEU



Ajuntament
de Mataró

PROJECTE EXECUTIU

B6. ADAPTACIÓ DE LES ZONES VERDES URBANES ALS NOUS PARÀMETRES DE BIODIVERSITAT I CANVI CLIMÀTIC I MILLORA DE LA FUNCIÓ CONNECTORA DEL VERD LINEAL

ACTUACIONS FASE II

DETALLS CONSTRUCTIUS

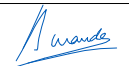
ESCALA A3

1:20

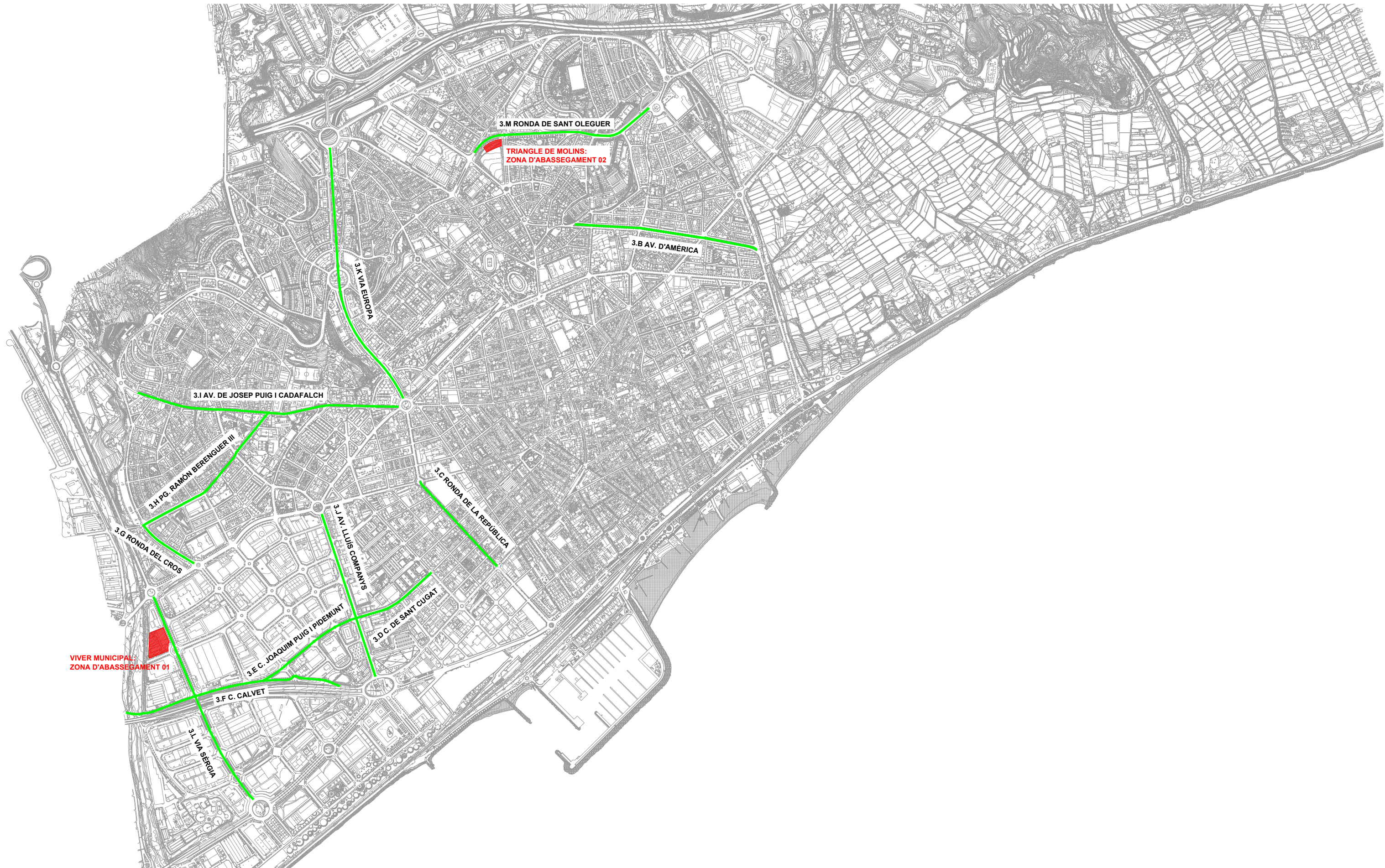
0 0.1 0.4

3.N

Sònia Martín, enginyer de camins, canals i ports
Amanda Pérez, enginyer tècnic d'obres públiques
ECSA enginyeria



GENER 2025
full 1 de 1



RE-NATURA MATARÓ
PROJECTE DE RENATURALITZACIÓ I RESILIÈNCIA DELS ESPAIS PERIURBANS I URBANS DE MATARÓ



VICEPRESIDENCIA
TERCERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



**Pla de Recuperació,
Transformació
i Resiliència**



**Finançat per
la Unió Europea**
NextGenerationEU



**Ajuntament
de Mataró**

PROJECTE EXECUTIU

**B6. ADAPTACIÓ DE LES ZONES VERDES URBANES ALS NOUS PARÀMETRES DE BIODIVERSITAT
I CANVI CLIMÀTIC I MILLORA DE LA FUNCIÓ CONNECTORA DEL VERD LINEAL**

ACTUACIONS FASE II

ABASSEGAMENT D'ESPECIES ARBÒRIES

Sònia Martín, enginyer de camins, canals i ports
Amanda Pérez, enginyer tècnic d'obres públiques
ECSA enginyeria

ESCALA A3

1:15.000
0 50 150 300

3.0



GENER 2025

full 1 de 1



RE-NATURA MATARÓ

PROJECTE DE RENATURALITZACIÓ I RESILIÈNCIA DELS ESPAIS PERIURBANS I URBANS DE MATARÓ



VICEPRESIDENCIA
TERCERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



Pla de Recuperació,
Transformació
i Resiliència



Finançat per
la Unió Europea
NextGenerationEU



Ajuntament
de Mataró

PROJECTE EXECUTIU

B6. ADAPTACIÓ DE LES ZONES VERDES URBANES ALS NOUS PARÀMETRES DE BIODIVERSITAT I CANVI CLIMÀTIC I MILLORA DE LA FUNCIÓ CONNECTORA DEL VERD LINEAL

ACTUACIONS FASE III

ESCOCELL ESTRUCTURAL. ESTAT ACTUAL

Sònia Martín, enginyer de camins, canals i ports
Amanda Pérez, enginyer tècnic d'obres públiques
ECSA enginyeria

ESCALA A3

1:500

0 1 5 10

4.A1



GENER 2025

full 1 de 1



ÀMBIT D'ACTUACIÓ

LLEGGENDA

Enderroc/Desplaçament



RE-NATURA MATARÓ

PROJECTE DE RENATURALITZACIÓ I RESILIÈNCIA DELS ESPAIS PERIURBANS I URBANS DE MATARÓ



VICEPRESIDENCIA
TERCERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



Pla de Recuperació,
Transformació
i Resiliència



Finançat per
la Unió Europea
NextGenerationEU



Ajuntament
de Mataró

PROJECTE EXECUTIU

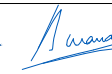
B6. ADAPTACIÓ DE LES ZONES VERDES URBANES ALS NOUS PARÀMETRES DE BIODIVERSITAT I CANVI CLIMÀTIC I MILLORA DE LA FUNCIÓ CONNECTORA DEL VERD LINEAL

ACTUACIONS FASE III

ESCOCELL ESTRUCTURAL. ENDERROCS

Sònia Martín, enginyer de camins, canals i ports
Amanda Pérez, enginyer tècnic d'obres públiques
ECSA enginyeria

ESCALA A3
1:500
0 1 5 10



4.A.2

GENER 2025
full 1 de 1



ÀMBIT D'ACTUACIÓ

LLEGENDA

Banc desplaçat



Paperera desplaçada



Font desplaçada



Escocell estructural viu



Escocell estructural pavimentat



RE-NATURA MATARÓ

PROJECTE DE RENATURALITZACIÓ I RESILIÈNCIA DELS ESPAIS PERIURBANS I URBANS DE MATARÓ



GOBIERNO DE ESPAÑA
VICEPRESIDENCIA
TERCERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



Pla de Recuperació,
Transformació
i Resiliència



Finançat per
la Unió Europea
NextGenerationEU



Ajuntament
de Mataró

PROJECTE EXECUTIU

B6. ADAPTACIÓ DE LES ZONES VERDES URBANES ALS NOUS PARÀMETRES DE BIODIVERSITAT I CANVI CLIMÀTIC I MILLORA DE LA FUNCIÓ CONNECTORA DEL VERD LINEAL

ACTUACIONS FASE III

ESCOCELL ESTRUCTURAL. PLANTA PROPOSTA

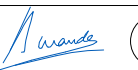
ESCALA A3

1:500

0 1 5 10

4.A.3

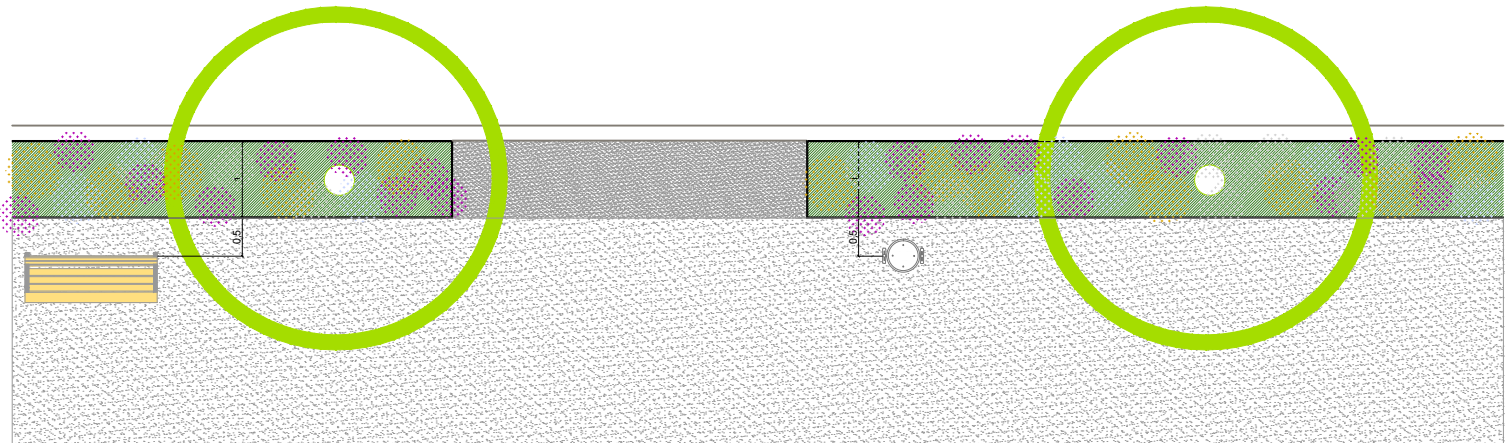
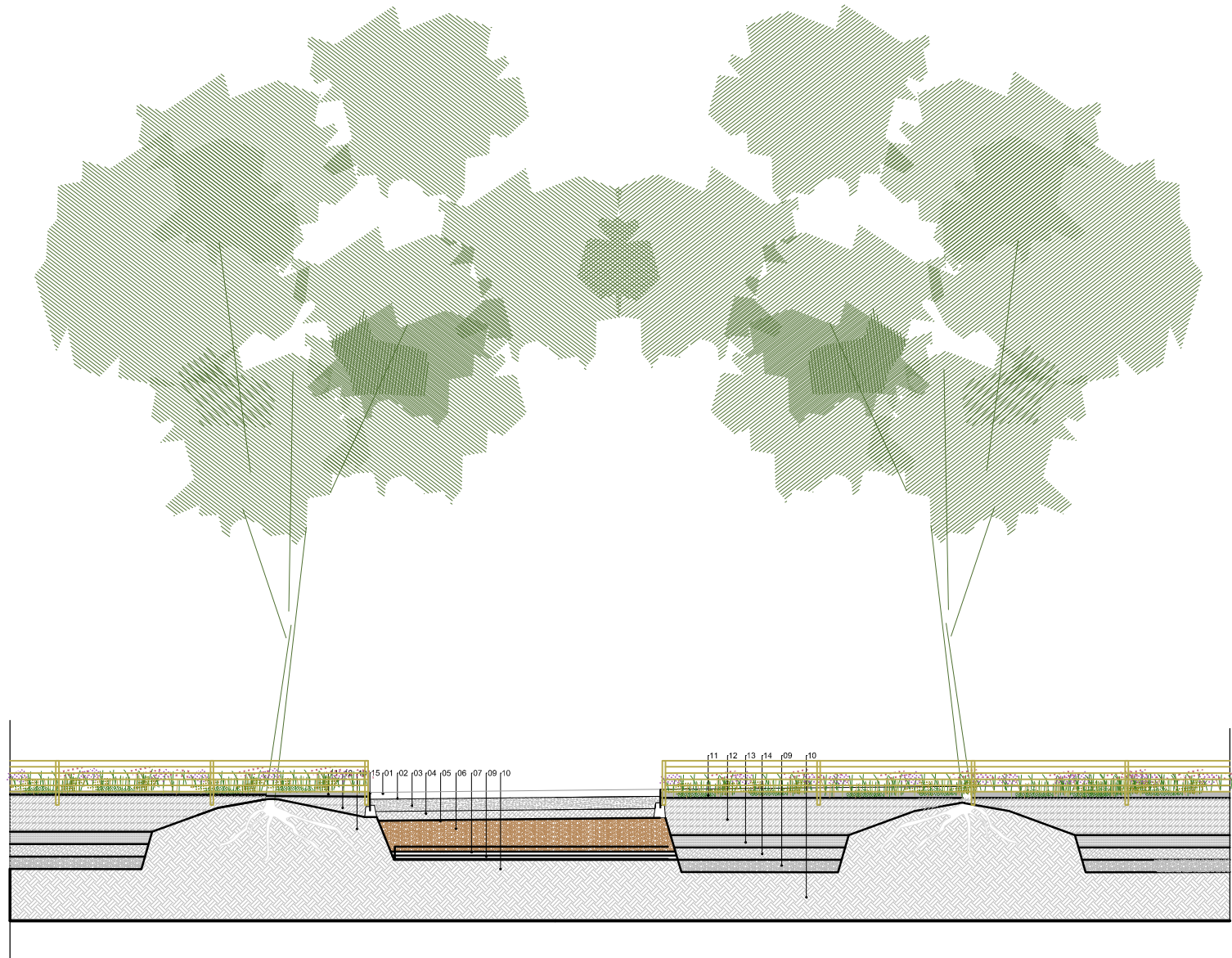
Sònia Martín, enginyer de camins, canals i ports
Amanda Pérez, enginyer tècnic d'obres públiques
ECSA enginyeria



GENER 2025

full 1 de 1

- LLEENDA
- 01 PAVIMENT ASFÀLTIC PORÓS (similar a l'existent)
 - 02 EMPRIMACIÓ
 - 03 BASE DE FORMIGÓ HM-20
 - 04 TOT-Ú ARTIFICIAL COMPACTACIÓ 100% PM
 - 05 GEOTEXTIL ANTIARRELS
 - 06 SÒL ESTRUCTURAL
 - 07 SUB-BASE DE GRAVES Ø 4-6mm
 - 08 SUB-BASE DE GRAVES Ø 2-4mm
 - 09 SUB-BASE DE GRAVES Ø2-22mm
 - 10 TERRENY NATURAL
 - 11 MULCH DE TRITURAT DE PODA DE PRIMERA GENERACIÓ
 - 12 TERRA VEGETAL (100 cm PER A ARBRES - 50 cm PER ARBUSTIVES)
 - 13 TERRA SORRENCA
 - 14 ULL DE PERDIU Ø4-8 mm RENTAT
 - 15 XAPA METÀL·LICA DE DELIMITACIÓ DE PARTERRES 10MM ENRASADA AMB EL PAVIMENT
 - 16 TANCA CINEGÈTICA H=0,50 m



RE-NATURA MATARÓ

PROJECTE DE RENATURALITZACIÓ I RESILIÈNCIA DELS ESPAIS PERIURBANS I URBANS DE MATARÓ



Pla de Recuperació,
Transformació
i Resiliència



Finançat per
la Unió Europea
NextGenerationEU



Ajuntament
de Mataró

PROJECTE EXECUTIU

B6. ADAPTACIÓ DE LES ZONES VERDES URBANES ALS NOUS PARÀMETRES DE BIODIVERSITAT I CANVI CLIMÀTIC I MILLORA DE LA FUNCIÓ CONNECTORA DEL VERD LINEAL

ACTUACIONS FASE III

ESCOCELL ESTRUCTURAL. DETALLS

Sònia Martín, enginyer de camins, canals i ports
Amanda Pérez, enginyer tècnic d'obres públiques
ECSA enginyeria

ESCALA A3

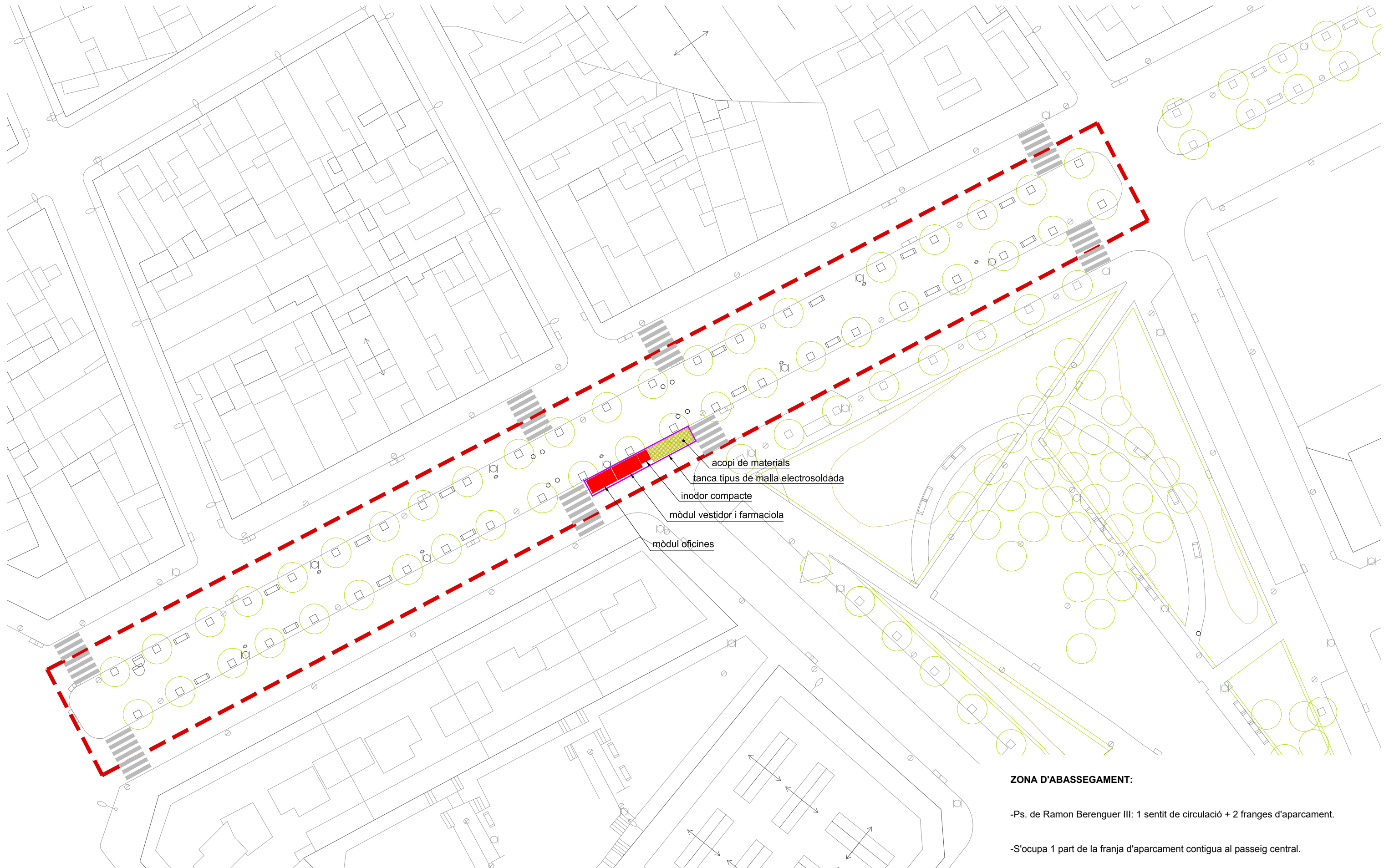
1:100

0 0.5 1 2

4.B

GENER 2025

full 1 de 1



RE-NATURA MATARÓ

PROJECTE DE RENATURALITZACIÓ I RESILIÈNCIA DELS ESPAIS PERIURBANS I URBANS DE MATARÓ



VICEPRESIDENCIA
TERCERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



Pla de Recuperació,
Transformació
i Resiliència



Finançat per
la Unió Europea
NextGenerationEU



Ajuntament
de Mataró

PROJECTE EXECUTIU

B6. ADAPTACIÓ DE LES ZONES VERDES URBANES ALS NOUS PARÀMETRES DE BIODIVERSITAT I CANVI CLIMÀTIC I MILLORA DE LA FUNCIÓ CONECTORA DEL VERD LINEAL

ACTUACIONS FASE III

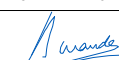
ESCOCELL ESTRUCTURAL_ABASSEGAMENT

Sònia Martín, enginyer de camins, canals i ports
Amanda Pérez, enginyer tècnic d'obres públiques
ECIVIL S.C.P.

ESCALA A3

1:500

0 1 5 10



A.09

AGOST 2024

full 01 de 04

Document 3_Pressupost

Índex del Pressupost

- 3.1_Amidaments
- 3.2_Quadre de preus I
- 3.3_Quadre de preus II
- 3.4_Pressupost
- 3.5_Resum de pressupost
- 3.6_Últim full de pressupost

Índex del Pressupost

- 3.1_Amidaments
- 3.2_Quadre de preus I
- 3.3_Quadre de preus II
- 3.4_Pressupost
- 3.5_Resum de pressupost
- 3.6_Últim full de pressupost

3.1_Amidaments

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST RENATURA_B6
Capítol 01 FASE 1 PARCS I PLACES
Subcapítol 01 PL ANTONIO MACHADO

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P221K-TGZZ	u	Excavació de cala, per a localització de serveis, amb mitjans manuals i reblert i compactació de terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres
Num.	Text	Tipus	[C][D][E][F]TOTAL Fórmula
1	cala detecció enllumenat - nou arbrat	6,000	6,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT			6,000
2	FR261205	m2	Fresatge de terreny fluix a una fondària de 0,2 m, amb motocultor, en dues passades creuades, per a un pendent inferior al 12 %
Num.	Text	Tipus	[C][D][E][F]TOTAL Fórmula
1	Conversió de gespa a pradera	1.104,850	1.104,850 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT			1.104,850
3	FR3A4010	m2	Condicionament del sòl amb adob adob mineral sòlid de fons d'alliberament ràpid, formulació i dosi segons indicacions de la DF, escampat amb mitjans manuals
Num.	Text	Tipus	[C][D][E][F]TOTAL Fórmula
1	Conversió de gespa a pradera	1.104,850	1.104,850 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT			1.104,850
4	FR71294Z	m2	Sembra de barreja de llavors amb selecció de llavors de plantes per a condicions difícils de desenvolupament, barreja apta a créixer en condicions agronòmiques limitades on l'aportació d'aigua i nutrients és molt limitada. Època de sembra: de Març a novembre, floració primavera-estiu; alçada 10-25 cm; densitat de sembra: 0,5 a 2,5 gr/m2: Thymus serpyllum, Dianthus deltoides, Saponaria, Alyssum saxatile, Origanum vulgare, etc, amb mitjans manuals, tot segons indicacions de la DF i dels tècnics municipals, incloent la cobertura de la llavor amb sorra de riu rentada i el coronat posterior, el primer reg i la primera sega
Num.	Text	Tipus	[C][D][E][F]TOTAL Fórmula
1	Conversió de gespa a pradera	1.104,850	1.104,850 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT			1.104,850
5	FR61223Z	u	Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de fins a 20 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçada (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 80x80x160 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per terra de jardineria de categoria alta i capes granulars segons detall, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió o contenidor (inclòs transport intern si és necessari)
Num.	Text	Tipus	[C][D][E][F]TOTAL Fórmula
1	nou arbrat	10,000	10,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT			10,000
6	FRZ22823	u	Aspratge doble d'arbre mitjançant 2 rols 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 2 abraçadores regulables de goma o cautxú
Num.	Text	Tipus	[C][D][E][F]TOTAL Fórmula
1	nou arbrat	10,000	10,000 C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 10,000

7 FR45162A u Subministrament de Quercus ilex de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	nous arbres		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

8 FR45BJ2A u Subministrament de Tilia tomentosa de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nou arbrat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

9 FR42283A u Subministrament de Ceratonia siliqua de perímetre de 16 a 18 cm, en contenidor de 35 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nou arbrat		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

10 FRI2U1ZZ u Subministrament i col·locació de refugi de fauna tipus caixa niu per a ocells.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Caixa niu - ocell		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

11 F222142Z m3 Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en qualsevol tipus de terreny , en presència de serveis i arrels, realitzada amb mitjans manuals i mecànics i càrrega sobre camió o contenidor (inclòs transport intern si és necessari)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	rasa drenant		78,000	0,600	0,800		37,440	C#*D#*E#*F#
2	connexió tub desguàs		45,000	0,500	0,800		18,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 55,440

12 GD5BU02Z m Rasa drenant de 0,60m d'ample i de 0,60m de fondària, formada per làmina geotèxtil de 150 gr/m2 i graves, tot segons detall de la DT, inclòs reperfilat i compactació de la base i llit de sorra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	rasa drenant		78,000				78,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 78,000

13 P2242-IZZV m2 Excavació i reperfilat de talús per a execució de rasa drenant al peu de talús, amb mitjans manuals i mecànics. i càrrega sobre camió o contenidor dels materials resultants (inclòs transport intern si és necessari)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	reperfilat talús - rasa drenant		67,000	6,000			402,000	C#*D#*E#*F#
2			11,000	6,000			66,000	C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 468,000

14 P2242-IZZZ m2 Estabilització de talussos molt verticals, amb la incorporació de malla de coco, mesures de bioingenieria (biorotlles), incorporació de pedres... tot segons indicacions de la DF

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	reperfilat talús - rasa drenant		67,000	6,000			402,000	C#*D#*E#*F#
2			11,000	6,000			66,000	C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 468,000

15 P2242-IZLV m2 Acabat i allisada de talussos, amb mitjans manuals i mecànics

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	reperfilat talús - rasa drenant		67,000	6,000			402,000	C#*D#*E#*F#
2			11,000	6,000			66,000	C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 468,000

16 F219FFA0 m Tall en paviment de formigó de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	connexió desguàs rasa drenant		45,000	2,000			90,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 90,000

17 F219FBA0 m Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	tall previ enderroc		7,000	2,000			14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 14,000

18 F2194XB5 m2 Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 10 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	enderroc		7,000	1,000			7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

19 M9H1135A m2 Reposició de paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, de 10 cm de gruix, estesa i compactada manualment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	enderroc		7,000	1,000			7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

20 F2194JK5 m2 Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 20 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics

AMIDAMENTS

Pàg.: 4

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	enderroc connexió desguàs rasa drenant		45,000	0,600			27,000	C#*D#*E#*F#
2			-7,000	0,600			-4,200	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							22,800	

- 21 P931-10RJI m3 Base de formigó de 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	connexió desguàs rasa drenant		45,000	0,600	0,100		2,700	C#*D#*E#*F#
2	reposició paviment		7,000	0,220			1,540	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							4,240	

- 22 P9E1-V6RZ m2 Paviment de panot per a vorera model Mataró, de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, sobre suport de 3 cm de morter, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment de ram de paleta

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	refer paviment connexió desguàs rasa drenant		45,000	0,600			27,000	C#*D#*E#*F#
2			-7,000	0,600			-4,200	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							22,800	

- 23 PD731-UCWF m Claveguera amb tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de PVC-U, diàmetre nominal DN 315, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de 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, amb picó vibrant de combustible

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	desguàs rasa drenant		45,000				45,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							45,000	

- 24 PDK2-VL6X u Pericó de registre de fàbrica de maó de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter de ciment amb una proporció en volum 1:8, sobre solera formigó de 20 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	connexió rasa drenant-desguàs		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

- 25 FDKZHJB4 u Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	connexió rasa drenant-desguàs		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

- 26 FD5J4F08 u Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 10 cm de gruix sobre solera de 10 cm de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sobreexidor rasa drenant		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	
27	FD5ZY010	u	Bastiment i reixa d'embornal abatible i reversible de 70x30 cm, de barres diagonals amb un sol nervi llargàriainal, de fosa dúctil, classe C250, amb compliment de la norma UNE EN-124, per a 25 t de càrrega de trencament, homologada com a model BARCELONA 1, col·locat amb morter					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sobreexidor rasa drenant		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	
28	FDDZUSZW	u	Connexió a pou o a embornal existent.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	connexió embornal		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
29	FR4JHM23	u	Subministrament de Viburnum tinus d'alçada de 20 a 40 cm, en contenidor d'1,5 l					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	plantació paral·lela rasa drenant		78,000	2,000			156,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							156,000	
30	FR662ZZZ	u	Plantació d'arbust o planta de petit format en contenidor, amb excavació de clot de plantació amb mitjans manuals, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per terra de jardineria de categoria alta, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	plantació paral·lela rasa drenant		78,000	2,000			156,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							156,000	
31	XPA9F2IM	pa	Partida alçada a justificar per a increment de densitat o superfície de plantació d'arbustiva					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	previsió		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

Obra	01	PRESSUPOST RENATURA_B6
Capítol	01	FASE 1 PARCS I PLACES
Subcapítol	02	PLAÇA DE CATALUNYA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				
1	P221K-TGZZ	u	Excavació de cala, per a localització de serveis, amb mitjans manuals i reblert i compactació de terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres				
Num.	Text	Tipus	[C] [D] [E] [F] TOTAL Fórmula				
1	cala detecció enllumenat - nou arbrat		3,000				3,000 C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

		TOTAL AMIDAMENT		3,000				
2	FR261205	m2	Fresatge de terreny fluix a una fondària de 0,2 m, amb motocultor, en dues passades creuades, per a un pendent inferior al 12 %					
Num. Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1 conversió gespa - pradera			1.046,950				1.046,950	C##D##E##F#
		TOTAL AMIDAMENT		1.046,950				
3	FR3A4010	m2	Condicionament del sòl amb adob adob mineral sòlid de fons d'alliberament ràpid, formulació i dosi segons indicacions de la DF, escampat amb mitjans manuals					
Num. Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1 conversió gespa - pradera			1.046,950				1.046,950	C##D##E##F#
		TOTAL AMIDAMENT		1.046,950				
4	FR71294Z	m2	Sembra de barreja de llavors amb selecció de llavors de plantes per a condicions difícils de desenvolupament, barreja apta a créixer en condicions agronòmiques limitades on l'aportació d'aigua i nutrients és molt limitada. Època de sembra: de Març a novembre, floració primavera-estiu; alçada 10-25 cm; densitat de sembra: 0,5 a 2,5 gr/m2: Thymus serpyllum, Dianthus deltoides, Saponaria, Alyssum saxatile, Origanum vulgare, etc, amb mitjans manuals, tot segons indicacions de la DF i dels tècnics municipals, incloent la cobertura de la llavor amb sorra de riu rentada i el coronat posterior, el primer reg i la primera sega					
Num. Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1 conversió gespa - pradera			1.046,950				1.046,950	C##D##E##F#
		TOTAL AMIDAMENT		1.046,950				
5	FR61223Z	u	Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de fins a 20 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçada (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 80x80x160 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per terra de jardineria de categoria alta i capes granulars segons detall, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió o contenidor (inclòs transport intern si és necessari)					
Num. Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1 nou arbrat			10,000				10,000	C##D##E##F#
		TOTAL AMIDAMENT		10,000				
6	FRZ22823	u	Aspratge doble d'arbre mitjançant 2 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 2 abraçadores regulables de goma o cautxú					
Num. Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1 nou arbrat			10,000				10,000	C##D##E##F#
		TOTAL AMIDAMENT		10,000				
7	F21R406X	u	Trituració de soca soterrada de <= 60 cm de perímetre amb tractors amb accessoris per triturar i càrrega de la brossa sobre camió o contenidor.					
Num. Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1 retirada prèvia a la nova plantació			10,000				10,000	C##D##E##F#
		TOTAL AMIDAMENT		10,000				

AMIDAMENTS

8	FR4422ZZ	u	Subministrament de Bauhinia purpúrea de perímetre de 16 a 18 cm, en contenidor					
	Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
	1	Nou arbrat		6,000				6,000 C##D##E##F#
	TOTAL AMIDAMENT							6,000
9	FR42A21Z	u	Subministrament de Crataegus monogynade perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ					
	Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
	1	Nou arbrat		4,000				4,000 C##D##E##F#
	TOTAL AMIDAMENT							4,000
10	F2194JG5	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 15 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics					
	Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
	1	Enderroc paviment actual		800,000				800,000 C##D##E##F#
	TOTAL AMIDAMENT							800,000
11	F9A1201F	m3	Paviment de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM					
	Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
	1	Nou paviment		800,000	0,200			160,000 C##D##E##F#
	TOTAL AMIDAMENT							160,000
12	F923RJ10	m3	Subbase de grava de granulat reciclat de formigó de 40 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material					
	Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
	1	Base del nou paviment		800,000	0,200			160,000 C##D##E##F#
	TOTAL AMIDAMENT							160,000
13	FRI2U1ZZ	u	Subministrament i col·locació de refugi de fauna tipus caixa niu per a ocells.					
	Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
	1	Caixa niu - ocell		1,000				1,000 C##D##E##F#
	TOTAL AMIDAMENT							1,000
14	FR41BB81	u	Subministrament de Callistemon laevis en contenidor de 5 l					
	Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
	1	Noves plantacions		4,000				4,000 C##D##E##F#
	TOTAL AMIDAMENT							4,000
15	FR4G9251	u	Subministrament de Phillyrea angustifolia en contenidor de 5 l					
	Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
	1	Noves plantacions		4,000				4,000 C##D##E##F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 4,000

16	FR44H65C	u	Subministrament de Punica granatum Nana d'alçària de 30 a 40 cm, en contenidor de 3 l					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Noves plantacions		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

17	FR662ZZZ	u	Plantació d'arbust o planta de petit format en contenidor, amb excavació de clot de plantació amb mitjans manuals, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per terra de jardineria de categoria alta, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	plantació		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

18	XPA9F2IM	pa	Partida alçada a justificar per a increment de densitat o superfície de plantació d'arbusiva					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	previsió		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

19	F1A28AZZ	dia	Presència d'arqueòleg director a obra durant les actuacions de despavimentació i plantacions.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Durada		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

20	F1A28WZZ	u	Increment per baix rendiment en l'excavació de plantacions per seguiment arqueològic					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	nou arbrat		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

21	F2194ARQ	m2	Increment duran la demolició de paviment de panots pel seguiment d'arqueologia					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Enderroc paviment actual		800,000				800,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 800,000

Obra	01	PRESSUPOST RENATURA_B6
Capítol	01	FASE 1 PARCS I PLACES
Subcapítol	03	PLAÇA D'OCCITÀNIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	FR261205	m2	Fresatge de terreny fluix a una fondària de 0,2 m, amb motocultor, en dues passades creuades, per a un pendent inferior al 12 %					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1	conversió gespa a pradera		656,220				656,220	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							656,220	
2	FR3A4010	m2	Condicionament del sòl amb adob adob mineral sòlid de fons d'alliberament ràpid, formulació i dosi segons indicacions de la DF, escampat amb mitjans manuals					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	conversió gespa a pradera		656,220				656,220	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							656,220	
3	FR71294Z	m2	Sembra de barreja de llavors amb selecció de llavors de plantes per a condicions difícils de desenvolupament, barreja apta a créixer en condicions agronòmiques limitades on l'aportació d'aigua i nutrients és molt limitada. Època de sembra: de Març a novembre, floració primavera-estiu; alçada 10-25 cm; densitat de sembra: 0,5 a 2,5 gr/m2: Thymus serpyllum, Dianthus deltoides, Saponaria, Alyssum saxatile, Origanum vulgare, etc, amb mitjans manuals, tot segons indicacions de la DF i dels tècnics municipals, incloent la cobertura de la llavor amb sorra de riu rentada i el coronat posterior, el primer reg i la primera sega					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	conversió gespa a pradera		656,220				656,220	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							656,220	
4	FR61223Z	u	Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de fins a 20 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçada (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 80x80x160 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per terra de jardineria de categoria alta i capes granulars segons detall, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió o contenidor (inclòs transport intern si és necessari)					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nou arbrat		12,000				12,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							12,000	
5	FRZ22823	u	Aspratge doble d'arbre mitjançant 2 rolls de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 8 cm de diàmetre i 2,5 m de llargària, clavats al fons del forat de plantació 30 cm, i amb 2 abraçadores regulables de goma o cautxú					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nou arbrat		12,000				12,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							12,000	
6	FR4423ZZ	u	Subministrament de Pistacia chinensis de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nou arbrat		5,000				5,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							5,000	
7	FR437P3A	u	Subministrament de Grevillea robusta de perímetre de 16 a 18 cm, en contenidor de 35 l					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nou arbrat		1,000				1,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

AMIDAMENTS

8	FR4394ZZ	u	Subministrament de Handroanthus heptaphyllus de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nou arbrat		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							6,000	
9	FRI2U1ZZ	u	Subministrament i col·locació de refugi de fauna tipus caixa niu per a ocells.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	caixa niu ocells		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
10	F96AUA10	m	Vorada recta d'acer galvanitzat, de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	encintat SUD		65,000				65,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							65,000	
11	PD731-UCWF	m	Claveguera amb tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de PVC-U, diàmetre nominal DN 315, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de 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, amb picó vibrant de combustible					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	desguàs rasa drenant		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							12,000	
12	F22214ZZ	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en qualsevol tipus de terreny, en presència de serveis i arrels, realitzada amb mitjans manuals i mecànics i càrrega sobre camió o contenidor (inclòs transport intern si és necessari)					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	connexió tub desguàs		12,000	0,500	0,800		4,800	C#*D#*E#*F#
2	pou		1,000	1,000	1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
3	embornals		2,000	1,000	0,500	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							6,800	
13	FD5J4F08	u	Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 10 cm de gruix sobre solera de 10 cm de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment <= 0.6					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	embornals		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	
14	FD5ZY010	u	Bastiment i reixa d'embornal abatible i reversible de 70x30 cm, de barres diagonals amb un sol nervi llargàriaial, de fosa dúctil, classe C250, amb compliment de la norma UNE EN-124, per a 25 t de càrrega de trencament, homologada com a model BARCELONA 1, col·locat amb morter					

AMIDAMENTS

Pàg.: 11

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	embornals		2,000				2,000	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	
15	F2213222	m3	Excavació per a rebaix en terreny fluix (SPT <20), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	excavació SUD		110,000	1,600			176,000	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							176,000	
16	G7B111C0	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 130 a 140 g/m2, col·locat sense adherir					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SUD - segons detalls		260,000				260,000	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							260,000	
17	F228AJZZ	m2	Rebliment i piconatge de SUD amb una secció de 70cm de graves per a drenatge de 30 a 50 mm, 30cm de graveta per a drenatge de 12 a 18mm i 30cm d'ull de perdiu, esterese en tongades i compactades utilitzant picó vibrant de combustible					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SUD		110,000				110,000	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							110,000	
18	GR3P2211	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora mitjana					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SUD - acabat		110,000	0,300			33,000	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							33,000	
19	FR3SE212	m2	Encoixinament amb escorça de pi de 10 a 35 mm, subministrada a granel, escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals en capa uniforme de gruix fins a 10 cm					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SUD - acabat superficial		110,000				110,000	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							110,000	
20	FDDZ6DD4	u	Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible i amb tanca, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 col·locat amb morter					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pous d'infiltració - sobreexidor		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
21	FDD2Y8ZZ	u	Pou drenant de D80cm d'1,5m d'alçada, amb parets de peces de formigó prefabricat o de 14cm de gruix de maó, arrebossada i lliscada per dins, amb 4 perforacions perimetrals i base formigó o de fàbrica també perforada, i sortida amb tub sobreexidor, tot segons plànols i indicacions de la DF.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

Pàg.: 12

1	pou drenant		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
22	47951111	m2	Impermeabilització exterior de mur de contenció de <= 3 m d'alçària amb emulsió bituminosa, capa drenant amb làmina de drenatge nodular de polietilè d'alta densitat i capa filtrant amb un geotèxtil, fixada mecànicament. I2+D1 segons CTE/DB-HS 2006					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	mur rampa aparcament		27,500	1,800			49,500	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							49,500	
23	FDDZUSZW	u	Connexió a pou o a embornal existent.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	connexió embornal		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
24	F9A1201F	m3	Paviment de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	reposició		10,000	0,200			2,000	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	
25	F219FFA0	m	Tall en paviment de formigó de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	connexió desguàs		6,000	2,000			12,000	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							12,000	
26	F219FBA0	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	connexió desguàs		6,000	2,000			12,000	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							12,000	
27	F2194XB5	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 10 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	enderroc		6,000	1,000			6,000	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							6,000	
28	M9H1135A	m2	Reposició de paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, de 10 cm de gruix, estesa i compactada manualment					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	enderroc		6,000	1,000			6,000	C#*D##*E##*F#

AMIDAMENTS

			TOTAL AMIDAMENT				6,000	
29	F2194JK5	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 20 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics					
Num. Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1 enderroc connexió desguàs			6,000	0,600			3,600	C#*D#*E#*F#
			TOTAL AMIDAMENT				3,600	
30	P931-10RJI	m3	Base de formigó de 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					
Num. Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1 connexió desguàs			6,000	0,600	0,100		0,360	C#*D#*E#*F#
2 reposició paviment			6,000	0,220			1,320	C#*D#*E#*F#
			TOTAL AMIDAMENT				1,680	
31	P9E1-V6RZ	m2	Paviment de panot per a vorera model Mataró, de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, sobre suport de 3 cm de morter, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment de ram de paleta					
Num. Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1 refer paviment connexió desguàs			6,000	0,600			3,600	C#*D#*E#*F#
			TOTAL AMIDAMENT				3,600	

Obra	01	PRESSUPOST RENATURA_B6
Capítol	01	FASE 1 PARCS I PLACES
Subcapítol	04	PARC CAMÍ DE LA SERRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ																																
1	FR61223Z	u	Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de fins a 20 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 80x80x160 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per terra de jardineria de categoria alta i capes granulars segons detall, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió o contenidor (inclòs transport intern si és necessari)																																
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td>nou arbrat</td><td></td><td>15,000</td><td></td><td></td><td></td><td>15,000</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td colspan="6">TOTAL AMIDAMENT</td><td></td><td>15,000</td><td></td></tr></table>									Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	nou arbrat		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#	TOTAL AMIDAMENT							15,000	
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																											
1	nou arbrat		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#																											
TOTAL AMIDAMENT							15,000																												
2	GR62212A	u	Plantació de conífera amb pa de terra o contenidor, de 1.5 a 2.5 m d'alçària de tronc i capçada, excavació de clot de plantació de 80x80x60 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per terra de jardineria, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió																																
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td>nou arbrat</td><td></td><td>2,000</td><td></td><td></td><td></td><td>2,000</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td colspan="6">TOTAL AMIDAMENT</td><td></td><td>2,000</td><td></td></tr></table>									Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	nou arbrat		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#	TOTAL AMIDAMENT							2,000	
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																											
1	nou arbrat		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#																											
TOTAL AMIDAMENT							2,000																												
3	FRZ22823	u	Aspratge doble d'arbre mitjançant 2 rols 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 2 abraçadores regulables de goma o cautxú																																

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	nou arbrat		17,000				17,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							17,000	
4	F21R406X	u	Trituració de soca soterrada de <= 60 cm de perímetre amb tractors amb accessoris per triturar i càrrega de la brossa sobre camió o contenidor.					
1	prèvia nova plantació		17,000				17,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							17,000	
5	FR469J3B	u	Subministrament de Cupressus sempervirens d'alçària de 200 a 250 cm, en contenidor de 25 a 50 l					
1	nou arbrat		2,000				2,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	
6	FR41162Z	u	Subministrament de Styphnolobium japonicum de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 34 cm i profunditat mínima 40,8 cm segons fórmules NTJ					
1	nou arbrat		9,000				9,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							9,000	
7	FR45C62A	u	Subministrament de Tipuana tipu (T. speciosa) de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ					
1	nou arbrat		4,000				4,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							4,000	
8	FR44522D	u	Subministrament de Morus alba de perímetre de 25 a 30 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 82,5 cm i profunditat mínima 57,75 cm segons fórmules NTJ					
1	nou arbrat		2,000				2,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	
9	FRI2U1ZZ	u	Subministrament i col·locació de refugi de fauna tipus caixa niu per a ocells.					
1	caixa niu ocells		1,000				1,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
10	FRI2U2ZZ	u	Subministrament i col·locació de refugi de fauna tipus caixa niu per a ratpenat.					
1	caixa niu ratpenat		1,000				1,000	C##D##E##F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT							1,000
11	FRI2U3ZZ	u	Subministrament i col·locació de refugi de fauna per a eriçons.				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	refugi fauna eriçons		1,000				1,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000
12	FR622ZZ	u	Plantació d'arbust o planta de petit format en contenidor, amb excavació de clot de plantació amb mitjans manuals, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per terra de jardineria de categoria alta, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	plantació arbustiva		880,000				880,000 C#*D#*E#*F#
2	nerium oleander		9,000				9,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							889,000
13	FR4DH8WZ	u	Subministrament de Hesperaloe parviflora en contenidor de 3 l				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	plantació arbustives		55,000				55,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							55,000
14	FR4G3233	u	Subministrament de Perovskia atriplicifolia de 30 a 50 cm, en contenidor de 3 l (Lavandula stoechas en contenidor de 3l com a espècie alternativa)				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	plantació arbustives		55,000				55,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							55,000
15	FR4DH8ZZ	u	Subministrament de Gaura lindheimeri en contenidor de 3 l				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	plantació arbustives		55,000				55,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							55,000
16	FR4FY020	u	Subministrament de Muhlenbergia capillaris, en contenidor de 3 litres (Brachypodium phoenicoides en contenidor de 3l com a espècie alternativa)				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	plantació arbustives		55,000				55,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							55,000
17	FR4FY02Z	u	Subministrament de Verbena rígida, en contenidor de 3 litres				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	plantació arbustives		55,000				55,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							55,000
18	FR4CP83Z	u	Subministrament de Dorycnium pentaphyllum en contenidor de 3 l				

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	plantació arbustives		55,000				55,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							55,000	
19	FR4BG6AZ	u	Subministrament de Cineraria marítima en contenidor de 3 l					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	plantació arbustives		55,000				55,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							55,000	
20	GR4D4L33	u	Subministrament d'Euphorbia rígida d'alçada de 30 a 50 cm, en contenidor de 3 l (Euphorbia characias en contenidor de 3 l com a espècie alternativa)					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	plantació arbustives		55,000				55,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							55,000	
21	FR4E3B1Z	u	Subministrament d'Iris pallida , en contenidor de 3 l (Iris lutescens en contenidor de 3 l com a espècie alternativa)					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	plantació arbustives		55,000				55,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							55,000	
22	FR4D4L3Z	u	Subministrament de Limonium perezzi, en contenidor de 3 l					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	plantació arbustives		55,000				55,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							55,000	
23	FR4EE251	u	Subministrament de Lavandula angustifolia en contenidor de 3 l					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	plantació arbustives		55,000				55,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							55,000	
24	FR4GA632	u	Subministrament de Phlomis lanata d'alçada de 20 a 30 cm, en contenidor de 3 l					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	plantació arbustives		55,000				55,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							55,000	
25	GR4H9S34	u	Subministrament de Salvia x jamensis d'alçada de 30 a 40 cm, en contenidor de 3 l					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	plantació arbustives		55,000				55,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							55,000	

AMIDAMENTS

26	FR4JP631	u	Subministrament de Westringia fruticosa en contenidor de 3 l (Rosmarinus officialis en contenidor de 3l com a espècie alternativa)					
Num.	Text	Típus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	plantació arbustives		55,000				55,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							55,000	
27	FR4JP63Z	u	Subministrament de Scabiosa cretica en contenidor de 3 l (Viburnum tinus en contenidor de 3l com a espècie alternativa)					
Num.	Text	Típus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	plantació arbustives		55,000				55,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							55,000	
28	FR4JP6WZ	u	Subministrament de Eragrostis spectabilis en contenidor de 3 l (Brachypodium phoenicoides en contenidor de 3l com a espècie alternativa)					
Num.	Text	Típus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	plantació arbustives		55,000				55,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							55,000	
29	FR4FF878	u	Subministrament de Nerium oleander d'alçària de 80 a 100 cm, en contenidor de 7 l					
Num.	Text	Típus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	nova plantació - escocells		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							9,000	
30	XPA9F2IM	pa	Partida alçada a justificar per a increment de densitat o superfície de plantació d'arbustiva					
Num.	Text	Típus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	previsió		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

Obra	01	PRESSUPOST RENATURA_B6
Capítol	01	FASE 1 PARCS I PLACES
Subcapítol	05	PARC DE LA LLIBERTAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCió					
1	P221K-TGZZ	u	Excavació de cala, per a localització de serveis, amb mitjans manuals i reblert i compactació de terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres					
Num.	Text	Típus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	cala detecció enllumenat - 2 per parterre		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							12,000	
2	FR61223Z	u	Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de fins a 20 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 80x80x160 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per terra de jardineria de categoria alta i capes granulars segons detall, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió o contenidor (inclòs transport intern si és necessari)					

AMIDAMENTS

Pàg.: 18

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	nova plantació		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

3 FRZ22823 u Aspratge doble d'arbre mitjançant 2 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 2 abraçadores regulables de goma o cautxú

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	nova plantació		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

4 FR41262A u Subministrament d'Acer monspessulanum de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	nova plantació		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

5 FRI2U1ZZ u Subministrament i col·locació de refugi de fauna tipus caixa niu per a ocells.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	caixes niu - ocells		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

6 FR6622ZZ u Plantació d'arbrust o planta de petit format en contenidor, amb excavació de clot de plantació amb mitjans manuals, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per terra de jardineria de categoria alta, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	plantació arbustiva		300,000				300,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 300,000

7 FR4G3233 u Subministrament de Perovskia atriplicifolia de 30 a 50 cm, en contenidor de 3 l (Lavandula stoechas en contenidor de 3l com a espècie alternativa)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	plantació arbustives		60,000				60,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 60,000

8 GR4D4L33 u Subministrament d'Euphorbia rígida d'alçada de 30 a 50 cm, en contenidor de 3 l (Euphorbia characias en contenidor de 3l com a espècie alternativa)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	plantació arbustives		60,000				60,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 60,000

9 FR4GJ81Z u Subministrament de Pistacia lentiscus, en contenidor de 3 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

AMIDAMENTS

mitjans manuals, tot segons indicacions de la DF i dels tècnics municipals, incloent la cobertura de la llavor amb sorra de riu rentada i el coronat posterior, el primer reg i la primera sega

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	reconversió gespa a pradera		1.574,390				1.574,390	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1.574,390	

5 FR61223Z u Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de fins a 20 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 80x80x160 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per terra de jardineria de categoria alta i capes granulars segons detall, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió o contenidor (inclòs transport intern si és necessari)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	nou arbrat		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							10,000	

6 FRZ22823 u Aspratge doble d'arbre mitjançant 2 rols 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 2 abraçadores regulables de goma o cautxú

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	nou arbrat		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							10,000	

7 F21R406X u Trituració de soca soterrada de <= 60 cm de perímetre amb tractors amb accessoris per triturar i càrrega de la brossa sobre camió o contenidor.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	previ a nova plantació		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							7,000	

8 FR45C62A u Subministrament de Tipuana tipu (T. speciosa) de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	nou arbrat		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							3,000	

9 FR44J22A u Subministrament de Pyrus calleryana Chanticleer de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	nou arbrat		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							7,000	

10 FRI2U1ZZ u Subministrament i col·locació de refugi de fauna tipus caixa niu per a ocells.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	caixa niu ocells		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT							1,000
11	FR4BH23Z	u	Subministrament de Cistus albidus en contenidor de 2 l				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	nova plantació arbustives P5		77,000				77,000 C#*D#*E#*F#
2	nova plantació arbustives P7		140,000				140,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							217,000
12	FR4BHB3Z	u	Subministrament de Cistus salviifolius en contenidor de 2l				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	nova plantació arbustives P5		77,000				77,000 C#*D#*E#*F#
2	nova plantació arbustives P7		140,000				140,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							217,000
13	FR4BHB4Z	u	Subministrament de Epilobium canum en contenidor de 2l				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	nova plantació arbustives P5		77,000				77,000 C#*D#*E#*F#
2	nova plantació arbustives P7		140,000				140,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							217,000
14	FR4E3BZ4	u	Subministrament d'Iris pallida, en contenidor de 2 l				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	nova plantació arbustives P6		33,000				33,000 C#*D#*E#*F#
2	nova plantació arbustives P7		140,000				140,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							173,000
15	FR4DH82Z	u	Subministrament de Gaura lindheimeri, en contenidor de 2 l				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	nova plantació arbustives P6		33,000				33,000 C#*D#*E#*F#
2	nova plantació arbustives P7		140,000				140,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							173,000
16	FR6622ZZ	u	Plantació d'arbust o planta de petit format en contenidor, amb excavació de clot de plantació amb mitjans manuals, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per terra de jardineria de categoria alta, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	plantació arbustiva		997,000				997,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							997,000
17	XPA9F2IM	pa	Partida alçada a justificar per a increment de densitat o superfície de plantació d'arbustiva				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	previsió		1,000				1,000 C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

			TOTAL AMIDAMENT		1,000		
18	PDG2-PZZZ	u	Reparació puntual per afectació a la canalització d'enllumenat presen en escocell, refent la canalització i el cablejat si esdevé necessari.				
Num. Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1 previsió reparació			2,000				2,000 C#*D#*E#*F#
			TOTAL AMIDAMENT		2,000		

Obra	01	PRESSUPOST RENATURA_B6
Capítol	01	FASE 1 PARCS I PLACES
Subcapítol	07	PARC DE CERDANYOLA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				
1	FR261205	m2	Fresatge de terreny fluix a una fondària de 0,2 m, amb motocultor, en dues passades creuades, per a un pendent inferior al 12 %				
Num. Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1 reconversió gespa a pradera			2.311,430				2.311,430 C#*D#*E#*F#
			TOTAL AMIDAMENT		2.311,430		

2	FR3A4010	m2	Condicionament del sòl amb adob adob mineral sòlid de fons d'alliberament ràpid, formulació i dosi segons indicacions de la DF, escampat amb mitjans manuals				
Num. Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1 reconversió gespa a pradera			2.311,430				2.311,430 C#*D#*E#*F#
			TOTAL AMIDAMENT		2.311,430		

3	FR71294Z	m2	Sembra de barreja de llavors amb selecció de llavors de plantes per a condicions difícils de desenvolupament, barreja apta a créixer en condicions agronòmiques limitades on l'aportació d'aigua i nutrients és molt limitada. Època de sembra: de Març a novembre, floració primavera-estiu; alçada 10-25 cm; densitat de sembra: 0,5 a 2,5 gr/m2: Thymus serpyllum, Dianthus deltoides, Saponaria, Alyssum saxatile, Origanum vulgare, etc, amb mitjans manuals, tot segons indicacions de la DF i dels tècnics municipals, incloent la cobertura de la llavor amb sorra de riu rentada i el coronat posterior, el primer reg i la primera sega				
Num. Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1 reconversió gespa a pradera			2.311,430				2.311,430 C#*D#*E#*F#
			TOTAL AMIDAMENT		2.311,430		

4	FR61223Z	u	Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de fins a 20 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçada (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 80x80x160 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per terra de jardineria de categoria alta i capes granulars segons detall, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió o contenidor (inclòs transport intern si és necessari)				
Num. Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1 nou arbrat			14,000				14,000 C#*D#*E#*F#
			TOTAL AMIDAMENT		14,000		

5	FRZ22823	u	Aspratge doble d'arbre mitjançant 2 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 2 abraçadores regulables de goma o cautxú				
---	----------	---	--	--	--	--	--

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	nou arbrat		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							14,000	
6	F21R406X	u	Trituració de soca soterrada de <= 60 cm de perímetre amb tractors amb accessoris per triturar i càrrega de la brossa sobre camió o contenidor.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	previa plantació		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							7,000	
7	FR4422XZ	u	Subministrament de Caeselpina giliesis de perímetre de 16 a 18 cm, en contenidor (Spartium junceum, en contenidor, com a espècie alternativa)					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nou arbrat		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							9,000	
8	FR44H4ZZ	u	Subministrament de Punica granatum de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 39 cm i profunditat mínima 27,3 cm segons fórmules NTJ					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nou arbrat		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							5,000	
9	FRI2U1ZZ	u	Subministrament i col·locació de refugi de fauna tipus caixa niu per a ocells.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	caixes niu ocells		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

Obra 01 PRESSUPOST RENATURA_B6
Capítol 02 FASE 2 EIXOS VERDS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FR61223Z	u	Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de fins a 20 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 80x80x160 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per terra de jardineria de categoria alta i capes granulars segons detall, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió o contenidor (inclòs transport intern si és necessari)
Num.	Text	Tipus	[C] [D] [E] [F] TOTAL Fórmula
1	nova plantació		277,000 277,000 C#*D#*E#*F#
			TOTAL AMIDAMENT 277,000
2	FR65246Z	u	Plantació de palmàcia amb pa de terra o contenidor, de 2 a 3 m d'alçària d'estípit, 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 terra de jardineria, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió
Num.	Text	Tipus	[C] [D] [E] [F] TOTAL Fórmula

AMIDAMENTS

1	nova plantació - Via Europa		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							7,000	
3	GR62212A	u	Plantació de conífera amb pa de terra o contenidor, de 1.5 a 2.5 m d'alçària de tronc i capçada, excavació de clot de plantació de 80x80x60 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per terra de jardineria, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	nova plantació - Calvet		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
2	nova plantació - Companys		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3	nova plantació - Via Europa		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							11,000	
4	F21R406X	u	Trituració de soca soterrada de <= 60 cm de perímetre amb tractors amb accessoris per triturar i càrrega de la brossa sobre camió o contenidor.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	en escocell amb soca		34,000				34,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							34,000	
5	F21R406Z	u	Retirada de tronc i de soca soterrada de <= 60 cm de perímetre i càrrega de la brossa sobre camió o contenidor.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	en escocell amb tronc i soca		51,000				51,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							51,000	
6	F21R407Z	u	Retirada d'arbre mort en escocell i càrrega de la brossa sobre camió o contenidor.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	en escocell amb arbre a retirar		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							12,000	
7	F21R40PZ	u	Obertura d'escocell pavimentat o tapat i càrrega de la runa sobre camió o contenidor.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	en escocell pavimentat		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							11,000	
8	FR45162A	u	Subministrament de Quercus ilex de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	nova plantació - Via Europa		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							20,000	
9	FR41923A	u	Subministrament de Brachychiton acerifolius de perímetre de 16 a 18 cm, en contenidor de 35 l					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	nova plantació - Ronda del Cros		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

		TOTAL AMIDAMENT					1,000		
10	FR44222A	u	Subministrament de Magnolia grandiflora de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ						
Num.		Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		nova plantació - Sant Oleguer		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
		TOTAL AMIDAMENT					15,000		
11	FR45C62A	u	Subministrament de Tipuana tipu (T. speciosa) de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ						
Num.		Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		nova plantació - Sant Oleguer		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2		nova plantació - Sant Cugat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3		nova plantació - Companys		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4		nova plantació - Via Sergia		103,000				103,000	C#*D#*E#*F#
		TOTAL AMIDAMENT					107,000		
12	FR41C2ZZ	u	Subministrament de Bauhinia variegata de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ						
Num.		Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		nova plantació - Sant Oleguer		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
		TOTAL AMIDAMENT					3,000		
13	FR4423ZZ	u	Subministrament de Pistacia chinensis de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ						
Num.		Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		nova plantació - Av.América		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
		TOTAL AMIDAMENT					7,000		
14	FR43942A	u	Subministrament de Jacaranda mimosifolia de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ						
Num.		Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		nova plantació - Av.América		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
		TOTAL AMIDAMENT					1,000		
15	FR41162Z	u	Subministrament de Styphnolobium japonicum de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 34 cm i profunditat mínima 40,8 cm segons fórmules NTJ						
Num.		Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		nova plantació - Puig i Pidemunt		21,000				21,000	C#*D#*E#*F#
2		nova plantació - Via Sergia		23,000				23,000	C#*D#*E#*F#
3		nova plantació - Calver							
4		nova plantació - Calvet		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
		TOTAL AMIDAMENT					49,000		
16	FR48G42L	u	Subministrament de Washingtonia filifera d'alçària d'estípit de 200 a 250 cm, amb pa de terra amb un diàmetre 60 cm superior al del tronc						

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	nova plantació - Via Europa		7,000				7,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

- 17 FR43H42A u Subministrament de Liquidambar styraciflua de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	nova plantació - Av.de la República		11,000				11,000	C##D##E##F#
2	nova plantació - Ramon Berenguer		8,000				8,000	C##D##E##F#
3	nova plantació - Puig Cadafalch		16,000				16,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 35,000

- 18 FR43B42B u Subministrament de Koelreuteria paniculata de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	nova plantació - Sant Cugat		3,000				3,000	C##D##E##F#
2	nova plantació - Puig i Pidemunt		4,000				4,000	C##D##E##F#
3	nova plantació - Calvet		16,000				16,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 23,000

- 19 FR43442A u Subministrament de Fraxinus angustifolia (Fraxinus angustifolia com a espècie alternativa) de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	nova plantació - Via Europa		14,000				14,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 14,000

- 20 FR43512A u Subministrament de Ginkgo biloba de perímetre de 16 a 18 cm, amb peu masculí, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	nova plantació - Companys		7,000				7,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

- 21 FR41522A u Subministrament d'Albizia julibrissin de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	nova plantació - Companys		1,000				1,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

- 22 FR469C3B u Subministrament de Cupressus macrocarpa Aurea d'alçària de 200 a 250 cm, en contenidor de 25 a 50 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	nova plantació - Companys		3,000				3,000	C##D##E##F#
2	nova plantació - Via Europa		2,000				2,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

AMIDAMENTS

23	FRZ22823	u	Aspratge doble d'arbre mitjançant 2 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 2 abraçadores regulables de goma o cautxú					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	nova plantació		295,000				295,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							295,000	
24	PDG2-PZZZ	u	Reparació puntual per afectació a la canalització d'enllumenat presen en escocell, refent la canalització i el cablejat si esdevé necessari.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	previsió reparació		26,000				26,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							26,000	
Obra	01	PRESSUPOST RENATURA_B6						
Capítol	03	FASE 3 ESCOCELLS ESTRUCTURALS						
Subcapítol	01	ESCOCELLS ESTRUCTURALS VIUS						
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	F219FBA0	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	tall previ enderroc		310,000	2,000			620,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							620,000	
2	F2194XB5	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 10 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	enderroc		310,000	1,000			310,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							310,000	
3	F222142Z	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en qualsevol tipus de terreny , en presència de serveis i arrels, realitzada amb mitjans manuals i mecànics i càrrega sobre camió o contenidor (inclòs transport intern si és necessari)					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	excavació sòl estructural		310,000	1,500			465,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							465,000	
4	SXXXY043	m3	Barreja de sòl estructural format per grava granítica rentada de pedrera de 20-40 mm, reomplerta en els buits amb un 20% aproximat de terra vegetal segons descripció del PPTamb un 5% de matèria orgànica (1% del qual serà carbó vegetal) i una esmena d'hidrogel de 0,8 Kg/m3 de terra. Executat en capes alternes 15 cm de graves més 5 cm de terra per omplir els forats, regat i compactat fins assolir el CBR de 50, fins deixar l'unitat d'obra totalment acabada segons PPT					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sòl estructural		310,000	1,200			372,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 372,000

- 5 FR3P2111 m3 Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora mitjana

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	substrat vegetal		310,000	0,300			93,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 93,000

- 6 F21Q11ZZ u Retirada i aplec de banc de fusta convencional i càrrega manual i mecànica de la runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	operacions addicionals		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 14,000

- 7 FQ11GB2Z u Col·locació de banc de fusta recuperat de l'obra, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	operacions addicionals		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 14,000

- 8 FR6622ZZ u Plantació d'arbust o planta de petit format en contenidor, amb excavació de clot de plantació amb mitjans manuals, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per terra de jardineria de categoria alta, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	plantació		310,000	3,000			930,000	C#*D#*E#*F#
2			310,000	3,000			930,000	C#*D#*E#*F#
3			310,000	4,000			1.240,000	C#*D#*E#*F#
4			310,000	6,000			1.860,000	C#*D#*E#*F#
5			310,000	4,000			1.240,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6.200,000

- 9 FR4AN8A1 u Subministrament de Calendula officinalis en test 11 cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	plantació 3u/m2		310,000	3,000			930,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 930,000

- 10 FR4AN8AZ u Subministrament de Lobularia maritima en test 11 cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	plantació 3u/m2		310,000	3,000			930,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 930,000

- 11 FR4F323Z u Subministrament de Medicago sativa d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 3 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	plantació 4u/m2		310,000	4,000			1.240,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT						1.240,000		
12	FR49441Z	u	Subministrament d'Achillea millefolium en contenidor d'1,3 l					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	plantació 6u/m2		310,000	6,000			1.860,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT						1.860,000		
13	FR4B683Z	u	Subministrament de Centaurea cyanus en contenidor de 3 l					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	plantació 4u/m2		310,000	4,000			1.240,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT						1.240,000		
14	FR9AUMZZ	m	Tanca cinegètica amb muntants de fusta de pi tornejada i tractada amb autoclau (grau de protecció IV), de 50cm d'alçària sobre el terreny, de 8 cm de diàmetre cada 2 m, clavats al terra, amb tancament de malla nuada d'acer galvanitzat de 2 mm de diàmetre, passant pels pilars, incloent unions especials d'acer galvanitzat					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tancament protecció		640,000				640,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT						640,000		
15	FDGZU010	m	Banda contínua de plàstic de color de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canalització					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Canalització d'enllumenat		160,000	2,000			320,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT						320,000		
16	P931-10RZZ	m	Formigonat de protecció dels tubulars de la canalització d'enllumenat presents a l'àmbit del sòl estructural, amb 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.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Canalització d'enllumenat		160,000	2,000			320,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT						320,000		
17	XPA9F1IM	pa	Partida alçada a justificar per a imprevistos amb serveis existents					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	previsió		1,000				1,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT						1,000		

Obra	01	PRESSUPOST RENATURA_B6
Capítol	03	FASE 3 ESCOCELLS ESTRUCTURALS
Subcapítol	02	ESCOCELLS ESTRUCTURALS PAVIMENTATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCió
1	F219FBA0	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	tall previ		40,000	2,000			80,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							80,000	
2	F2194XB5	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 10 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	enderroc		40,000	1,000			40,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							40,000	
3	F22214Z2	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en qualsevol tipus de terreny , en presència de serveis i arrels, realitzada amb mitjans manuals i mecànics i càrrega sobre camió o contenidor (inclòs transport intern si és necessari)					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sòl estructural		40,000	1,500			60,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							60,000	
4	SXXXY043	m3	Barreja de sòl estructural format per grava granítica rentada de pedrera de 20-40 mm, reomplerta en els buits amb un 20% aproximat de terra vegetal segons descripció del PPTamb un 5% de matèria orgànica (1% del qual serà carbó vegetal) i una esmena d'hidrogel de 0,8 Kg/m3 de terra. Executat en capes alternes 15 cm de graves més 5 cm de terra per omplir els forats, regat i compactat fins assolir el CBR de 50, fins deixar l'unitat d'obra totalment acabada segons PPT					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sòl estructural		40,000	1,500			60,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							60,000	
5	F931201F	m3	Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	reposició paviment		40,000	1,000	0,200		8,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							8,000	
6	F9H3P151	m2	Paviment de mescla bituminosa drenant tipus PA 11 B 50/70 per a capa de trànsit, amb betum asfàltic de penetració i granulat granític, per a una capa de trànsit de 4 cm de gruix					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	reposició paviment		40,000				40,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							40,000	

Obra 01 PRESSUPOST RENATURA_B6
Capítol 04 GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	F2R54ZZA	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió i temps d'espera per a la càrrega					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	enderroc pav		800,000	0,200		1,300	208,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

2			348,000	0,200		1,300	90,480	C##D##E##F#
3	terres		176,000			1,200	211,200	C##D##E##F#
4			577,040			1,200	692,448	C##D##E##F#
5			468,000	0,250		1,200	140,400	C##D##E##F#
6	restes vegetals		120,000				120,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							1.462,528	
2	F2RA71H1	m3	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					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	enderroc pav		800,000	0,200		1,300	208,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							208,000	
3	P2RB-HIFS	m3	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	terres		176,000			1,200	211,200	C##D##E##F#
2			577,040			1,200	692,448	C##D##E##F#
3			468,000	0,250		1,200	140,400	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							1.044,048	
4	F2RA9TD0	m3	Disposició controlada en planta de compostatge de residus de troncs i soques no perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	restes vegetals		120,000				120,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							120,000	
5	P2RA-M8VT	m3	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					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	enderroc pav		348,000	0,200		1,300	90,480	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							90,480	

Obra 01 PRESSUPOST RENATURA_B6
Capítol 05 SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	XPA9F1SS	pa	Partida alçada de cobrament íntegre per la Seguretat i Salut a l'obra
AMIDAMENT DIRECTE			1,000

Obra 01 PRESSUPOST RENATURA_B6
Capítol 06 MANTENIMENT, REG I SENYALITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

AMIDAMENTS

1	FRE61300	u	Manteniment de la nova jardineria - arbrat, inclòs reg amb cuba, segons Pla de Manteniment aprovat i indicacions dels serveis tècnics d'Espais Verds i la DF, fins a la recepció de les obres. S'inclou la neteja d'escocells, tot d'acord amb la freqüència necessària establerta per a mantenir l'espai en condicions òptimes.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	manteniment		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
2	FRE6130Z	u	Manteniment de la nova jardineria - arbustiva, inclòs reg amb cuba, segons Pla de Manteniment aprovat i indicacions dels serveis tècnics d'Espais Verds, i la DF, fins a la recepció de les obres. S'inclou la neteja de parterres, tot d'acord amb la freqüència necessària establerta per a mantenir l'espai en condicions òptimes.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	manteniment		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
3	FRE6131Z	u	Manteniment de la nova jardineria - praderes, inclòs reg amb cuba, segons Pla de Manteniment aprovat i indicacions dels serveis tècnics d'Espais Verds, i la DF, fins a la recepció de les obres. S'inclou el reg i la sega, tot d'acord amb la freqüència necessària establerta per a mantenir l'espai en condicions òptimes.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	manteniment		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
4	FQZAU0ZZ	u	Fabricació, subministrament i instal·lació d'una placa permanent d'acord amb el disseny de l'Ajuntament i d'acord amb la DF i segons els requeriments del Manual de Identidad Gráfica de Proyectos PRTR financiados con fondos Next Generation de Fundación Biodiversidad					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Placa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
5	FQZAU0WZ	u	Fabricació, subministrament i instal·lació de plafó divulgatiu d'acord amb el disseny de l'Ajuntament i d'acord amb la DF segons els requeriments del Manual de Identidad Gráfica de Proyectos PRTR financiados con fondos Next Generation de Fundación Biodiversidad					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Plafons => 1 a cada Parc		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							7,000	
6	FJS516ZZ	m2	Xarxa de reg a les noves plantacions amb reg per degoteig, tot segons indicacions de la DF i dels serveis tècnics de l'Ajuntament, inclòs part proporcional d'adequació i extensió de la xarxa de reg existent.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	noves zones plantades		2.600,000				2.600,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2.600,000	

3.2_Quadre de Preus I

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	47951111	m2	Impermeabilització exterior de mur de contenció de <= 3 m d'alçària amb emulsió bituminosa, capa drenant amb làmina de drenatge nodular de polietilè d'alta densitat i capa filtrant amb un geotèxtil, fixada mecànicament. I2+D1 segons CTE/DB-HS 2006 (VINT-I-UN EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	21,05 €
P-2	F1A28AZZ	dia	Presència d'arqueòleg director a obra durant les actuacions de despavimentació i plantacions. (TRES-CENTS SIS EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	306,68 €
P-3	F1A28WZZ	u	Increment per baix rendiment en l'excavació de plantacions per seguiment arqueològic (VINT-I-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	28,52 €
P-4	F2194ARQ	m2	Increment duran la demolició de paviment de panots pel seguiment d'arqueologia (DOS EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	2,47 €
P-5	F2194JG5	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 15 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (CINC EUROS AMB SET CÈNTIMS)	5,07 €
P-6	F2194JK5	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 20 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (SET EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	7,39 €
P-7	F2194XB5	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 10 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (QUATRE EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	4,60 €
P-8	F219FBA0	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (CINC EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	5,71 €
P-9	F219FFA0	m	Tall en paviment de formigó de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (SET EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	7,62 €
P-10	F21Q11ZZ	u	Retirada i aplec de banc de fusta convencional i càrrega manual i mecànica de la runa sobre camió o contenidor (CATORZE EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	14,23 €
P-11	F21R406X	u	Trituració de soca soterrada de <= 60 cm de perímetre amb tractors amb accessoris per triturar i càrrega de la brossa sobre camió o contenidor. (VINT-I-SET EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	27,54 €
P-12	F21R406Z	u	Retirada de tronc i de soca soterrada de <= 60 cm de perímetre i càrrega de la brossa sobre camió o contenidor. (TRENTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	34,43 €
P-13	F21R407Z	u	Retirada d'arbre mort en escocell i càrrega de la brossa sobre camió o contenidor. (CINQUANTA-SET EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	57,38 €
P-14	F21R40PZ	u	Obertura d'escocell pavimentat o tapat i càrrega de la runa sobre camió o contenidor. (SEIXANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	65,46 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-15	F2213222	m3	Excavació per a rebaix en terreny fluix (SPT <20), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió (QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	4,54 €
P-16	F222142Z	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en qualsevol tipus de terreny , en presència de serveis i arrels, realitzada amb mitjans manuals i mecànics i càrrega sobre camió o contenidor (inclòs transport intern si és necessari) (ONZE EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	11,94 €
P-17	F228AJZZ	m2	Rebliment i piconatge de SUD amb una secció de 70cm de graves per a drenatge de 30 a 50 mm, 30cm de graveta per a drenatge de 12 a 18mm i 30cm d'ull de perdiu, esteresses en tongades i compactades utilitzant picó vibrant de combustible (SEIXANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	65,71 €
P-18	F2R54ZZA	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió i temps d'espera per a la càrrega (SIS EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	6,15 €
P-19	F2RA71H1	m3	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 (DINOU EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	19,08 €
P-20	F2RA9TD0	m3	Disposició controlada en planta de compostatge de residus de tronc i soques no perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus (VUITANTA-SIS EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	86,11 €
P-21	F923RJ10	m3	Subbase de grava de granulat reciclat de formigó de 40 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material (VINT-I-SIS EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	26,71 €
P-22	F931201F	m3	Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM (TRENTA-SET EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	37,23 €
P-23	F96AUA10	m	Vorada recta d'acer galvanitzat, de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm (QUARANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	45,48 €
P-24	F9A1201F	m3	Paviment de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM (TRENTA-TRES EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	33,27 €
P-25	F9H3P151	m2	Paviment de mescla bituminosa drenant tipus PA 11 B 50/70 per a capa de trànsit, amb betum asfàltic de penetració i granulat granític, per a una capa de trànsit de 4 cm de gruix (SET EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	7,56 €
P-26	FD5J4F08	u	Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 10 cm de gruix sobre solera de 10 cm de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 (NORANTA-SET EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	97,12 €
P-27	FD5ZY010	u	Bastiment i reixa d'embornal abatible i reversible de 70x30 cm, de barres diagonals amb un sol nervi llargàriainal, de fosa dúctil, classe C250, amb compliment de la norma UNE EN-124, per a 25 t de càrrega de trencament, homologada com a model BARCELONA 1, col·locat amb morter (CENT VINT-I-NOU EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	129,02 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-28	FDD2Y8ZZ	u	Pou drenant de D80cm d'1,5m d'alçada, amb parets de peces de formigó prefabricat o de 14cm de gruix de maó, arrebossada i liscada per dins, amb 4 perforacions perimetrals i base formigó o de fàbrica també perforada, i sortida amb tub sobreexidor, tot segons plànols i indicacions de la DF. (SET-CENTS NORANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	793,66 €
P-29	FDDZ6DD4	u	Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible i amb tanca, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 col·locat amb morter (DOS-CENTS QUARANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	242,38 €
P-30	FDDZUSZW	u	Connexió a pou o a embornal existent. (CENT TRENTA-QUATRE EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	134,03 €
P-31	FDGZU010	m	Banda contínua de plàstic de color de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canalització (ZERO EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	0,62 €
P-32	FDKZHJB4	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta (CENT CINQUANTA EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	150,41 €
P-33	FJS516ZZ	m2	Xarxa de reg a les noves plantacions amb reg per degoteig, tot segons indicacions de la DF i dels serveis tècnics de l'Ajuntament, inclòs part proporcional d'adequació i extensió de la xarxa de reg existent. (VINT EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	20,43 €
P-34	FQ11GB2Z	u	Col·locació de banc de fusta recuperat de l'obra, col·locat amb fixacions mecàniques (QUARANTA-VUIT EUROS AMB DINOÜ CÈNTIMS)	48,19 €
P-35	FQZAU0WZ	u	Fabricació, subministrament i instal·lació de plafó divulgatiu d'acord amb el disseny de l'Ajuntament i d'acord amb la DF segons els requeriments del Manual de Identidad Gráfica de Proyectos PRTR financiados con fondos Next Generation de Fundación Biodiversidad (VUIT-CENTS CINQUANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	855,48 €
P-36	FQZAU0ZZ	u	Fabricació, subministrament i instal·lació d'una placa permanent d'acord amb el disseny de l'Ajuntament i d'acord amb la DF i segons els requeriments del Manual de Identidad Gráfica de Proyectos PRTR financiados con fondos Next Generation de Fundación Biodiversidad (MIL TRES-CENTS VINT-I-NOU EUROS AMB SET CÈNTIMS)	1.329,07 €
P-37	FR261205	m2	Fresatge de terreny fluix a una fondària de 0,2 m, amb motocultor, en dues passades creuades, per a un pendent inferior al 12 % (UN EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	1,39 €
P-38	FR3A4010	m2	Condicionament del sòl amb adob adob mineral sòlid de fons d'alliberament ràpid, formulació i dosi segons indicacions de la DF, escampat amb mitjans manuals (ZERO EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	0,30 €
P-39	FR3P2111	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora mitjana (CINQUANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	58,43 €
P-40	FR3SE212	m2	Encoixinament amb escorça de pi de 10 a 35 mm, subministrada a granel, escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals en capa uniforme de gruix fins a 10 cm (SIS EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	6,87 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-41	FR41162Z	u	Subministrament de <i>Styphnolobium japonicum</i> de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 34 cm i profunditat mínima 40,8 cm segons fórmules NTJ (CENT SEIXANTA-TRES EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	163,70	€
P-42	FR41262A	u	Subministrament d' <i>Acer monspessulanum</i> de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ (DOS-CENTS DISSET EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	217,70	€
P-43	FR41522A	u	Subministrament d' <i>Albizia julibrissin</i> de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ (CENT TRENTA EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	130,47	€
P-44	FR41923A	u	Subministrament de <i>Brachychiton acerifolius</i> de perímetre de 16 a 18 cm, en contenidor de 35 l (CENT DEU EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	110,60	€
P-45	FR41BB81	u	Subministrament de <i>Callistemon laevis</i> en contenidor de 5 l (NOU EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	9,39	€
P-46	FR41C2ZZ	u	Subministrament de <i>Bauhinia variegata</i> de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ (TRES-CENTS QUINZE EUROS)	315,00	€
P-47	FR42283A	u	Subministrament de <i>Ceratonia siliqua</i> de perímetre de 16 a 18 cm, en contenidor de 35 l (CENT VUITANTA-DOS EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	182,04	€
P-48	FR42A21Z	u	Subministrament de <i>Crataegus monogynade</i> perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ (DOS-CENTS QUARANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	243,24	€
P-49	FR43442A	u	Subministrament de <i>Fraxinus angustifolia</i> (<i>Fraxinus angustifolia</i> com a espècie alternativa) de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ (CENT SIS EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	106,89	€
P-50	FR43512A	u	Subministrament de <i>Ginkgo biloba</i> de perímetre de 16 a 18 cm, amb peu masculí, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ (CENT NORANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	195,39	€
P-51	FR437P3A	u	Subministrament de <i>Grevillea robusta</i> de perímetre de 16 a 18 cm, en contenidor de 35 l (CENT NORANTA-NOU EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	199,05	€
P-52	FR43942A	u	Subministrament de <i>Jacaranda mimosifolia</i> de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ (CENT UN EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	101,04	€
P-53	FR4394ZZ	u	Subministrament de <i>Handroanthus heptaphyllus</i> de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ (CENT VUITANTA-SET EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	187,90	€
P-54	FR43B42B	u	Subministrament de <i>Koelreuteria paniculata</i> de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ (CENT SEIXANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	162,97	€
P-55	FR43H42A	u	Subministrament de <i>Liquidambar styraciflua</i> de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ (CENT VUITANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	185,42	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-56	FR44222A	u	Subministrament de Magnolia grandiflora de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ (CINC-CENTS DIVUIT EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	518,79	€
P-57	FR4422XZ	u	Subministrament de Caeselpina giliesis de perímetre de 16 a 18 cm, en contenidor (Spartium junceum, en contenidor, com a espècie alternativa) (TRES-CENTS DEU EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	310,17	€
P-58	FR4422ZZ	u	Subministrament de Bauhinia purpúrea de perímetre de 16 a 18 cm, en contenidor (TRES-CENTS TRENTA EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	330,75	€
P-59	FR4423ZZ	u	Subministrament de Pistacia chinensis de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ (CENT VUITANTA-NOU EUROS)	189,00	€
P-60	FR44522D	u	Subministrament de Morus alba de perímetre de 25 a 30 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 82,5 cm i profunditat mínima 57,75 cm segons fórmules NTJ (CENT SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	164,76	€
P-61	FR44H4ZZ	u	Subministrament de Punica granatum de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 39 cm i profunditat mínima 27,3 cm segons fórmules NTJ (DOS-CENTS TRENTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	238,38	€
P-62	FR44H65C	u	Subministrament de Punica granatum Nana d'alçària de 30 a 40 cm, en contenidor de 3 l (CINC EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	5,86	€
P-63	FR44J22A	u	Subministrament de Pyrus calleryana Chanticleer de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ (CENT NORANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	197,58	€
P-64	FR45162A	u	Subministrament de Quercus ilex de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ (QUATRE-CENTS SEIXANTA-SIS EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	466,05	€
P-65	FR45BJ2A	u	Subministrament de Tilia tomentosa de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ (CENT QUARANTA-UN EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	141,72	€
P-66	FR45C62A	u	Subministrament de Tipuana tipu (T. speciosa) de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ (VUITANTA-CINC EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	85,70	€
P-67	FR469C3B	u	Subministrament de Cupressus macrocarpa Aurea d'alçària de 200 a 250 cm, en contenidor de 25 a 50 l (NORANTA-SET EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	97,03	€
P-68	FR469J3B	u	Subministrament de Cupressus sempervirens d'alçària de 200 a 250 cm, en contenidor de 25 a 50 l (CENT TRES EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	103,05	€
P-69	FR48G42L	u	Subministrament de Washingtonia filifera d'alçària d'estípit de 200 a 250 cm, amb pa de terra amb un diàmetre 60 cm superior al del tronc (QUATRE-CENTS VINT-I-NOU EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	429,62	€
P-70	FR49441Z	u	Subministrament d'Achillea millefolium en contenidor d'1,3 l (DOS EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	2,93	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-71	FR4AN8A1	u	Subministrament de Calendula officinalis en test 11 cm (ZERO EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	0,78	€
P-72	FR4AN8AZ	u	Subministrament de Lobularia maritima en test 11 cm (UN EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	1,58	€
P-73	FR4B683Z	u	Subministrament de Centaurea cyanus en contenidor de 3 l (CINC EUROS)	5,00	€
P-74	FR4BG6AZ	u	Subministrament de Cineraria maritima en contenidor de 3l (TRES EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	3,81	€
P-75	FR4BH23Z	u	Subministrament de Cistus albidus en contenidor de 2 l (TRES EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	3,05	€
P-76	FR4BHB3Z	u	Subministrament de Cistus salvifolius en contenidor de 2l (TRES EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	3,05	€
P-77	FR4BHB4Z	u	Subministrament de Epilobium canum en contenidor de 2l (TRES EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	3,13	€
P-78	FR4CP83Z	u	Subministrament de Dorycnium pentaphyllum en contenidor de 3 l (QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	4,58	€
P-79	FR4D4L3Z	u	Subministrament de Limonium perezzi, en contenidor de 3 l (SIS EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	6,83	€
P-80	FR4DH82Z	u	Subministrament de Gaura lindheimeri, en contenidor de 2 l (TRES EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	3,20	€
P-81	FR4DH8WZ	u	Subministrament de Hesperaloe parviflora en contenidor de 3 l (QUATRE EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	4,36	€
P-82	FR4DH8ZZ	u	Subministrament de Gaura lindheimeri en contenidor de 3 l (QUATRE EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	4,31	€
P-83	FR4DYLF1	u	Subministrament d'Helichrysum stoechas, en contenidor de 3 litres (TRES EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	3,85	€
P-84	FR4E3B1Z	u	Subministrament d'Iris pallida , en contenidor de 3 l (Iris lutescens en contenidor de 3l com a espècie alternativa) (CINC EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	5,10	€
P-85	FR4E3BZ4	u	Subministrament d'Iris pallida, en contenidor de 2 l (TRES EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	3,68	€
P-86	FR4EE251	u	Subministrament de Lavandula angustifolia en contenidor de 3 l (TRES EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	3,69	€
P-87	FR4F323Z	u	Subministrament de Medicago sativa d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 3 l (SIS EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	6,35	€
P-88	FR4FF878	u	Subministrament de Nerium oleander d'alçària de 80 a 100 cm, en contenidor de 7 l (DOTZE EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	12,14	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 7

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-89	FR4FY020	u	Subministrament de Muhlenbergia capillaris, en contenidor de 3 litres (Brachypodium phoenicoides en contenidor de 3l com a espècie alternativa) (TRES EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	3,32 €
P-90	FR4FY02Z	u	Subministrament de Verbena rígida, en contenidor de 3 litres (TRES EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	3,34 €
P-91	FR4G3233	u	Subministrament de Perovskia atriplicifolia de 30 a 50 cm, en contenidor de 3 l (Lavandula stoechas en contenidor de 3l com a espècie alternativa) (QUATRE EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	4,91 €
P-92	FR4G9251	u	Subministrament de Phillyrea angustifolia en contenidor de 5 l (SET EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	7,42 €
P-93	FR4GA632	u	Subministrament de Phlomis lanata d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor de 3 l (QUATRE EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	4,91 €
P-94	FR4GJ81Z	u	Subministrament de Pistacia lentiscus, en contenidor de 3 l (CINC EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	5,36 €
P-95	FR4H9K3Z	u	Subministrament de Salvia rosmarinus en contenidor de 3 l (TRES EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	3,87 €
P-96	FR4JHM23	u	Subministrament de Viburnum tinus d'alçària de 20 a 40 cm, en contenidor d'1,5 l (DOS EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	2,56 €
P-97	FR4JP631	u	Subministrament de Westringia fruticosa en contenidor de 3 l (Rosmarinus officialis en contenidor de 3l com a espècie alternativa) (CINC EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	5,11 €
P-98	FR4JP63Z	u	Subministrament de Scabiosa cretica en contenidor de 3 l (Viburnum tinus en contenidor de 3l com a espècie alternativa) (CINC EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	5,22 €
P-99	FR4JP6WZ	u	Subministrament de Eragrostis spectabilis en contenidor de 3 l (Brachypodium phoenicoides en contenidor de 3l com a espècie alternativa) (CINC EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	5,36 €
P-100	FR61223Z	u	Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de fins a 20 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 80x80x160 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per terra de jardineria de categoria alta i capes granulars segons detall, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió o contenidor (inclòs transport intern si és necessari) (NORANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	98,49 €
P-101	FR65246Z	u	Plantació de palmàcia amb pa de terra o contenidor, de 2 a 3 m d'alçària d'estípit, 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 terra de jardineria, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió (DOS-CENTS DEU EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	210,28 €
P-102	FR6622ZZ	u	Plantació d'arbust o planta de petit format en contenidor, amb excavació de clot de plantació amb mitjans manuals, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per terra de jardineria de categoria alta, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió (QUATRE EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	4,86 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 8

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-103	FR71294Z	m2	Sembra de barreja de llavors amb selecció de llavors de plantes per a condicions difícils de desenvolupament, barreja apta a créixer en condicions agronòmiques limitades on l'aportació d'aigua i nutrients és molt limitada. Època de sembra: de Març a novembre, floració primavera-estiu; alçada 10-25 cm; densitat de sembra: 0,5 a 2,5 gr/m2: Thymus serpyllum, Dianthus deltoides, Saponaria, Alyssum saxatile, Origanum vulgare, etc, amb mitjans manuals, tot segons indicacions de la DF i dels tècnics municipals, incloent la cobertura de la llavor amb sorra de riu rentada i el coronat posterior, el primer reg i la primera sega (CINC EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	5,87 €
P-104	FR9AUMZZ	m	Tanca cinegètica amb muntants de fusta de pi tornejada i tractada amb autoclau (grau de protecció IV), de 50cm d'alçada sobre el terreny, de 8 cm de diàmetre cada 2 m, clavats al terra, amb tancament de malla nuada d'acer galvanitzat de 2 mm de diàmetre, passant pels pilars, incloent unions especials d'acer galvanitzat (VINT-I-TRES EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	23,96 €
P-105	FRE61300	u	Manteniment de la nova jardineria - arbrat, inclòs reg amb cuba, segons Pla de Manteniment aprovat i indicacions dels serveis tècnics d'Espais Verds i la DF, fins a la recepció de les obres. S'inclou la neteja d'escocells, tot d'acord amb la freqüència necessària establerta per a mantenir l'espai en condicions òptimes. (TRES MIL CENT CINQUANTA-VUIT EUROS)	3.158,00 €
P-106	FRE6130Z	u	Manteniment de la nova jardineria - arbustiva, inclòs reg amb cuba, segons Pla de Manteniment aprovat i indicacions dels serveis tècnics d'Espais Verds, i la DF, fins a la recepció de les obres. S'inclou la neteja de parterres, tot d'acord amb la freqüència necessària establerta per a mantenir l'espai en condicions òptimes. (QUATRE MIL VUIT-CENTS SEIXANTA-UN EUROS)	4.861,00 €
P-107	FRE6131Z	u	Manteniment de la nova jardineria - praderes, inclòs reg amb cuba, segons Pla de Manteniment aprovat i indicacions dels serveis tècnics d'Espais Verds, i la DF, fins a la recepció de les obres. S'inclou el reg i la sega, tot d'acord amb la freqüència necessària establerta per a mantenir l'espai en condicions òptimes. (NOU-CENTS SEIXANTA-QUATRE EUROS)	964,00 €
P-108	FRI2U1ZZ	u	Subministrament i col·locació de refugi de fauna tipus caixa niu per a ocells. (QUARANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	48,47 €
P-109	FRI2U2ZZ	u	Subministrament i col·locació de refugi de fauna tipus caixa niu per a ratpenat. (VUITANTA-CINC EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	85,22 €
P-110	FRI2U3ZZ	u	Subministrament i col·locació de refugi de fauna per a eriçons. (CINQUANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	56,87 €
P-111	FRZ22823	u	Aspratge doble d'arbre mitjançant 2 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 2 abraçadores regulables de goma o cautxú (TRENTA-TRES EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	33,77 €
P-112	G7B111C0	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 130 a 140 g/m2, col·locat sense adherir (TRES EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	3,51 €
P-113	GD5BU02Z	m	Rasa drenant de 0,60m d'ample i de 0,60m de fondària, formada per làmina geotèxtil de 150 gr/m2 i graves, tot segons detall de la DT, inclòs reperfilat i compactació de la base i llit de sorra. (QUARANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	43,49 €
P-114	GR3P2211	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora mitjana (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	44,20 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 9

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-115	GR4D4L33	u	Subministrament d'Euphorbia rígida d'alçada de 30 a 50 cm, en contenidor de 3 l (Euphorbia characias en contenidor de 3l com a espècie alternativa) (CINC EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	5,26 €
P-116	GR4H9S34	u	Subministrament de Salvia x jamensis d'alçada de 30 a 40 cm, en contenidor de 3 l (QUATRE EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	4,73 €
P-117	GR62212A	u	Plantació de conífera amb pa de terra o contenidor, de 1.5 a 2.5 m d'alçada de tronc i capçada, excavació de clot de plantació de 80x80x60 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per terra de jardineria, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió (SEIXANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	62,54 €
P-118	M9H1135A	m2	Reposició de paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, de 10 cm de gruix, estesa i compactada manualment (TRENTA-SIS EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	36,73 €
P-119	P221K-TGZZ	u	Excavació de cala, per a localització de serveis, amb mitjans manuals i reblert i compactació de terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres (CINQUANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	55,46 €
P-120	P2242-IZLV	m2	Acabat i allisada de talussos, amb mitjans manuals i mecànics (TRES EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	3,91 €
P-121	P2242-IZZV	m2	Excavació i reperfilat de talús per a execució de rasa drenant al peu de talús, amb mitjans manuals i mecànics. i càrrega sobre camió o contenidor dels materials resultants (inclòs transport intern si és necessari) (DIVUIT EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	18,97 €
P-122	P2242-IZZZ	m2	Estabilització de talussos molt verticals, amb la incorporació de malla de coco, mesures de bioingenieria (biorotlles), incorporació de pedres... tot segons indicacions de la DF (VINT-I-UN EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	21,64 €
P-123	P2RA-M8VT	m3	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 (VINT EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	20,26 €
P-124	P2RB-HIFS	m3	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME (VUIT EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	8,37 €
P-125	P931-10RJI	m3	Base de formigó de 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 (CENT TRENTA-VUIT EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	138,09 €
P-126	P931-10RZZ	m	Formigonat de protecció dels tubulars de la canalització d'enllumenat presents a l'àmbit del sòl estructural, amb 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. (CINC EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	5,92 €
P-127	P9E1-V6RZ	m2	Paviment de panot per a vorera model Mataró, de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, sobre suport de 3 cm de morter, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment de ram de paleta (CINQUANTA EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	50,37 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 10

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-128	PD731-UCWF	m	Claveguera amb tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de PVC-U, diàmetre nominal DN 315, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m ²), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm ² , consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb picó vibrant de combustible (CENT QUARANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	142,75 €
P-129	PDG2-PZZZ	u	Reparació puntual per afectació a la canalització d'enllumenat presen en escocell, refent la canalització i el cablejat si esdevé necessari. (DOS-CENTS NORANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	295,84 €
P-130	PDK2-VL6X	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter de ciment amb una proporció en volum 1:8, sobre solera formigó de 20 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (CENT VUITANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	182,66 €
P-131	SXXX043	m3	Barreja de sòl estructural format per grava granítica rentada de pedrera de 20-40 mm, reomplerta en els buits amb un 20% aproximat de terra vegetal segons descripció del PPT amb un 5% de matèria orgànica (1% del qual serà carbó vegetal) i una esmena d'hidrogel de 0,8 Kg/m ³ de terra. Executat en capes alternes 15 cm de graves més 5 cm de terra per omplir els forats, regat i compactat fins assolir el CBR de 50, fins deixar l'unitat d'obra totalment acabada segons PPT (CINQUANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	57,84 €

Mataró, gener 2025

Els redactors,



Sonia Martín Rodríguez
Eng. Camins, canals i ports
(núm.col 19919)



Amanda Pérez Gómez
Eng. Tèc. Obres Públiques
(núm.col 12764)

3.3_Quadre de Preus II

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	47951111	m2	Impermeabilització exterior de mur de contenció de <= 3 m d'alçària amb emulsió bituminosa, capa drenant amb làmina de drenatge nodular de polietilè d'alta densitat i capa filtrant amb un geotèxtil, fixada mecànicament. I2+D1 segons CTE/DB-HS 2006	21,05	€
			Altres conceptes	21,05000	€
P-2	F1A28AZZ	dia	Presència d'arqueòleg director a obra durant les actuacions de despavimentació i plantacions.	306,68	€
			Altres conceptes	306,68000	€
P-3	F1A28WZZ	u	Increment per baix rendiment en l'excavació de plantacions per seguiment arqueològic	28,52	€
			Altres conceptes	28,52000	€
P-4	F2194ARQ	m2	Increment duran la demolició de paviment de panots pel seguiment d'arqueologia	2,47	€
			Altres conceptes	2,47000	€
P-5	F2194JG5	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 15 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	5,07	€
			Altres conceptes	5,07000	€
P-6	F2194JK5	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 20 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	7,39	€
			Altres conceptes	7,39000	€
P-7	F2194XB5	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 10 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	4,60	€
			Altres conceptes	4,60000	€
P-8	F219FBA0	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	5,71	€
			Altres conceptes	5,71000	€
P-9	F219FFA0	m	Tall en paviment de formigó de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	7,62	€
			Altres conceptes	7,62000	€
P-10	F21Q11ZZ	u	Retirada i aplec de banc de fusta convencional i càrrega manual i mecànica de la runa sobre camió o contenidor	14,23	€
			Altres conceptes	14,23000	€
P-11	F21R406X	u	Trituració de soca soterrada de <= 60 cm de perímetre amb tractors amb accessoris per triturar i càrrega de la brossa sobre camió o contenidor.	27,54	€
			Altres conceptes	27,54000	€
P-12	F21R406Z	u	Retirada de tronc i de soca soterrada de <= 60 cm de perímetre i càrrega de la brossa sobre camió o contenidor.	34,43	€
			Altres conceptes	34,43000	€
P-13	F21R407Z	u	Retirada d'arbre mort en escocell i càrrega de la brossa sobre camió o contenidor.	57,38	€
			Altres conceptes	57,38000	€
P-14	F21R40PZ	u	Obertura d'escocell pavimentat o tapat i càrrega de la runa sobre camió o contenidor.	65,46	€
			Altres conceptes	65,46000	€
P-15	F2213222	m3	Excavació per a rebaix en terreny fluix (SPT <20), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió	4,54	€
			Altres conceptes	4,54000	€
P-16	F222142Z	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en qualsevol tipus de terreny, en presència de serveis i arrels, realitzada amb mitjans manuals i mecànics i càrrega sobre camió o contenidor (inclòs transport intern si és necessari)	11,94	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	11,94000 €
P-17	F228AJZZ	m2	Rebliment i piconatge de SUD amb una secció de 70cm de graves per a drenatge de 30 a 50 mm, 30cm de graveta per a drenatge de 12 a 18mm i 30cm d'ull de perdiu, esteresses en tongades i compactades utilitzant picó vibrant de combustible	65,71 €
	B0330400	t	Grava de pedrera, de 30 a 50 mm	29,34000 €
	B0331800	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de 12 a 18 mm	12,75642 €
	B0361000	t	Ull de perdiu 3 a 7 mm	11,19233 €
			Altres conceptes	12,42125 €
P-18	F2R54ZZA	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió i temps d'espera per a la càrrega	6,15 €
			Altres conceptes	6,15000 €
P-19	F2RA71H1	m3	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	19,08 €
	B2RA71H1	t	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	18,16850 €
			Altres conceptes	0,91150 €
P-20	F2RA9TD0	m3	Disposició controlada en planta de compostatge de residus de troncs i soques no peril·losos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	86,11 €
	B2RA9TD0	t	Disposició controlada en planta de compostatge de residus de troncs i soques no peril·losos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	82,00800 €
			Altres conceptes	4,10200 €
P-21	F923RJ10	m3	Subbase de grava de granulat reciclat de formigó de 40 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material	26,71 €
	B033RJ00	t	Grava de granulat reciclat de formigó de 40 a 70 mm	19,24395 €
			Altres conceptes	7,46605 €
P-22	F931201F	m3	Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM	37,23 €
	B0372000	m3	Tot-u artificial	26,66850 €
	B0111000	m3	Aigua	0,11600 €
			Altres conceptes	10,44550 €
P-23	F96AUA10	m	Vorada recta d'acer galvanitzat, de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	45,48 €
	B96AUG10	m	Vorada recta d'acer galvanitzat, de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa	30,72300 €
	B06NN14C	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	4,06980 €
			Altres conceptes	10,68720 €
P-24	F9A1201F	m3	Paviment de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM	33,27 €
	B0321000	m3	Sauló sense garbellar	22,02250 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B0111000	m3	Aigua	0,11600 €
			Altres conceptes	11,13150 €
P-25	F9H3P151	m2	Paviment de mescla bituminosa drenant tipus PA 11 B 50/70 per a capa de trànsit, amb betum asfàltic de penetració i granulat granític, per a una capa de trànsit de 4 cm de gruix	7,56 €
	B9H3P151	t	Mescla bituminosa drenant tipus PA 11 B 50/70 per a capa de trànsit, amb betum asfàltic de penetració i granulat granític	6,84000 €
			Altres conceptes	0,72000 €
P-26	FD5J4F08	u	Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 10 cm de gruix sobre solera de 10 cm de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	97,12 €
	B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	29,84688 €
	B0DZA000	l	Desenclafant	1,66880 €
	B0DF6F0A	u	Motlle metàl·lic per a enclafat de caixa d'embornal de 70x30x85 cm, per a 150 usos	1,32924 €
			Altres conceptes	64,27508 €
P-27	FD5ZY010	u	Bastiment i reixa d'embornal abatible i reversible de 70x30 cm, de barres diagonals amb un sol nervi llargàriaial, de fosa dúctil, classe C250, amb compliment de la norma UNE EN-124, per a 25 t de càrrega de trencament, homologada com a model BARCELONA 1, col·locat amb morter	129,02 €
	B0710250	t	Mortier per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	2,01840 €
	BD5ZV010	u	Bastiment i reixa d'embornal abatible i reversible de 70x30 cm, de barres diagonals amb un sol nervi llargàriaial, de fosa dúctil, classe C250, amb compliment de la norma UNE EN-124, per a 25 t de càrrega de trencament, homologada com a model BARCELONA 1	97,00000 €
			Altres conceptes	30,00160 €
P-28	FDD2Y8ZZ	u	Pou drenant de D80cm d'1,5m d'alçada, amb parets de peces de formigó prefabricat o de 14cm de gruix de maó, arrebossada i lliscada per dins, amb 4 perforacions perimetrals i base formigó o de fàbrica també perforada, i sortida amb tub sobreexidor, tot segons plànols i indicacions de la DF.	793,66 €
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	39,68800 €
	B0F15251	u	Maó massís d'elaboració mecànica, de 290x140x50 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	235,75000 €
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	8,28150 €
	B0111000	m3	Aigua	2,32000 €
			Altres conceptes	507,62050 €
P-29	FDDZ6DD4	u	Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible i amb tanca, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 col·locat amb morter	242,38 €
	BDDZ6DD0	u	Bastiment circular i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible i amb tanca, pas lliure de 600 mm i classe D400 segons norma UNE-EN 124	205,74000 €
	B0710250	t	Mortier per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	1,80142 €
			Altres conceptes	34,83858 €
P-30	FDDZUSZW	u	Connexió a pou o a embornal existent.	134,03 €
	B071N000	kg	Mortier de reparació	2,40000 €
			Altres conceptes	131,63000 €
P-31	FDGZU010	m	Banda contínua de plàstic de color de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canalització	0,62 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BDGZB610	m	Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	0,31620	€
			Altres conceptes	0,30380	€
P-32	FDKZHJB4	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta	150,41	€
	BDKZHJB0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	117,27000	€
	B0710150	t	Mortor per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,33104	€
			Altres conceptes	32,80896	€
P-33	FJS516ZZ	m2	Xarxa de reg a les noves plantacions amb reg per degoteig, tot segons indicacions de la DF i dels serveis tècnics de l'Ajuntament, inclòs part proporcional d'adequació i extensió de la xarxa de reg existent.	20,43	€
	B0B27000	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2	0,15900	€
	BFYB2305	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,06000	€
	BJS51630	m	Tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm	5,63850	€
	BJSB2120	u	Electrovàlvula per a instal·lació de reg, d'1" de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24V, per a una pressió màxima de 16 bar	2,99300	€
	BFB27400	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 40 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, segons la norma UNE-EN 12201-2	0,87000	€
	BFYB2705	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,07500	€
	BFWB2705	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	0,63400	€
			Altres conceptes	10,00050	€
P-34	FQ11GB2Z	u	Col·locació de banc de fusta recuperat de l'obra, col·locat amb fixacions mecàniques	48,19	€
			Altres conceptes	48,19000	€
P-35	FQZAU0WZ	u	Fabricació, subministrament i instal·lació de plafó divulgatiu d'acord amb el disseny de l'Ajuntament i d'acord amb la DF segons els requeriments del Manual de Identidad Gráfica de Proyectos PRTR financiados con fondos Next Generation de Fundación Biodiversidad	855,48	€
	BQZAUZ50	u	Plafó divulgatiu d'acord amb el disseny de l'Ajuntament i d'acord amb la DF segons els requeriments del Manual de Identidad Gráfica de Proyectos PRTR financiados con fondos Next Generation de Fundación Biodiversidad	700,00000	€
			Altres conceptes	155,48000	€
P-36	FQZAU0ZZ	u	Fabricació, subministrament i instal·lació d'una placa permanent d'acord amb el disseny de l'Ajuntament i d'acord amb la DF i segons els requeriments del Manual de Identidad Gráfica de Proyectos PRTR financiados con fondos Next Generation de Fundación Biodiversidad	1.329,07	€
	BQZAUZ30	u	Placa permanent d'acord amb el disseny de l'Ajuntament i d'acord amb la DF i segons els requeriments del Manual de Identidad Gráfica de Proyectos PRTR financiados con fondos Next Generation de Fundación Biodiversidad	1.151,04000	€
			Altres conceptes	178,03000	€
P-37	FR261205	m2	Fresatge de terreny fluix a una fondària de 0,2 m, amb motocultor, en dues passades creuades, per a un pendent inferior al 12 %	1,39	€
			Altres conceptes	1,39000	€
P-38	FR3A4010	m2	Condicionament del sòl amb adob adob mineral sòlid de fons d'alliberament ràpid, formulació i dosi segons indicacions de la DF, escampat amb mitjans manuals	0,30	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BR3A4000	kg	Adob mineral sòlid de fons d'alliberament ràpid	0,09550 €
			Altres conceptes	0,20450 €
P-39	FR3P2111	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora mitjana	58,43 €
	BR3P2110	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel	48,00180 €
			Altres conceptes	10,42820 €
P-40	FR3SE212	m2	Encoixinament amb escorça de pi de 10 a 35 mm, subministrada a granel, escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals en capa uniforme de gruix fins a 10 cm	6,87 €
	BR3PE210	m3	Escorça de pi de 10 a 35 mm, subministrada a granel	4,83300 €
			Altres conceptes	2,03700 €
P-41	FR41162Z	u	Subministrament de Styphnolobium japonicum de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 34 cm i profunditat mínima 40,8 cm segons fórmules NTJ	163,70 €
	BR4116ZZ	u	Styphnolobium japonicum de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 34 cm i profunditat mínima 40,8 cm segons fórmules NTJ	155,90000 €
			Altres conceptes	7,80000 €
P-42	FR41262A	u	Subministrament d'Acer monspessulanum de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ	217,70 €
	BR41262A	u	Acer monspessulanum de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ	207,33000 €
			Altres conceptes	10,37000 €
P-43	FR41522A	u	Subministrament d'Albizia julibrissin de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ	130,47 €
	BR41522A	u	Albizia julibrissin de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ	124,26000 €
			Altres conceptes	6,21000 €
P-44	FR41923A	u	Subministrament de Brachychiton acerifolius de perímetre de 16 a 18 cm, en contenidor de 35 l	110,60 €
	BR41923A	u	Brachychiton acerifolius de perímetre de 16 a 18 cm, en contenidor de 35 l	105,33000 €
			Altres conceptes	5,27000 €
P-45	FR41BB81	u	Subministrament de Callistemon laevis en contenidor de 5 l	9,39 €
	BR41BB81	u	Callistemon laevis en contenidor de 5 l	8,94000 €
			Altres conceptes	0,45000 €
P-46	FR41C2ZZ	u	Subministrament de Bauhinia variegata de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ	315,00 €
	BR41C2ZZ	u	Bauhinia variegata de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ	300,00000 €
			Altres conceptes	15,00000 €
P-47	FR42283A	u	Subministrament de Ceratonia siliqua de perímetre de 16 a 18 cm, en contenidor de 35 l	182,04 €
	BR42283A	u	Ceratonia siliqua de perímetre de 16 a 18 cm, en contenidor de 35 l	173,37000 €
			Altres conceptes	8,67000 €
P-48	FR42A21Z	u	Subministrament de Crataegus monogynade perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ	243,24 €
	BR42AZZA	u	Crataegus monogynade perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ	231,66000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	11,58000 €
P-49	FR43442A	u	Subministrament de Fraxinus angustifolia (Fraxinus angustifolia com a espècie alternativa) de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ	106,89 €
	BR43442A	u	Fraxinus angustifolia de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ	101,80000 €
			Altres conceptes	5,09000 €
P-50	FR43512A	u	Subministrament de Ginkgo biloba de perímetre de 16 a 18 cm, amb peu masculí, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ	195,39 €
	BR43512A	u	Ginkgo biloba de perímetre de 16 a 18 cm, amb peu masculí, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ	186,09000 €
			Altres conceptes	9,30000 €
P-51	FR437P3A	u	Subministrament de Grevillea robusta de perímetre de 16 a 18 cm, en contenidor de 35 l	199,05 €
	BR437P3A	u	Grevillea robusta de perímetre de 16 a 18 cm, en contenidor de 35 l	189,57000 €
			Altres conceptes	9,48000 €
P-52	FR43942A	u	Subministrament de Jacaranda mimosifolia de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ	101,04 €
	BR43942A	u	Jacaranda mimosifolia de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ	96,23000 €
			Altres conceptes	4,81000 €
P-53	FR4394ZZ	u	Subministrament de Handroanthus heptaphyllus de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ	187,90 €
	BR4391ZZ	u	Handroanthus heptaphyllus de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ	178,95000 €
			Altres conceptes	8,95000 €
P-54	FR43B42B	u	Subministrament de Koelreuteria paniculata de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ	162,97 €
	BR43B42B	u	Koelreuteria paniculata de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ	155,21000 €
			Altres conceptes	7,76000 €
P-55	FR43H42A	u	Subministrament de Liquidambar styraciflua de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ	185,42 €
	BR43H42A	u	Liquidambar styraciflua de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ	176,59000 €
			Altres conceptes	8,83000 €
P-56	FR44222A	u	Subministrament de Magnolia grandiflora de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ	518,79 €
	BR44222A	u	Magnolia grandiflora de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ	494,09000 €
			Altres conceptes	24,70000 €
P-57	FR4422XZ	u	Subministrament de Caeselpina giliesis de perímetre de 16 a 18 cm, en contenidor (Spartium junceum, en contenidor, com a espècie alternativa)	310,17 €
	BR4423ZX	u	Caeselpina giliesis de perímetre de 16 a 18 cm, en contenidor	295,40000 €
			Altres conceptes	14,77000 €
P-58	FR4422ZZ	u	Subministrament de Bauhinia purpúrea de perímetre de 16 a 18 cm, en contenidor	330,75 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 7

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BR4422ZZ	u	Bahuinia purpúrea de perímetre de 16 a 18 cm, en contenidor	315,00000 €
			Altres conceptes	15,75000 €
P-59	FR4423ZZ	u	Subministrament de Pistacia chinensis de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ	189,00 €
	BR4423ZZ	u	Pistacia chinensis de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ	180,00000 €
			Altres conceptes	9,00000 €
P-60	FR44522D	u	Subministrament de Morus alba de perímetre de 25 a 30 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 82,5 cm i profunditat mínima 57,75 cm segons fórmules NTJ	164,76 €
	BR44522D	u	Morus alba de perímetre de 25 a 30 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 82,5 cm i profunditat mínima 57,75 cm segons fórmules NTJ	156,91000 €
			Altres conceptes	7,85000 €
P-61	FR44H4ZZ	u	Subministrament de Punica granatum de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 39 cm i profunditat mínima 27,3 cm segons fórmules NTJ	238,38 €
	BR44HZZ8	u	Punica granatum de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 39 cm i profunditat mínima 27,3 cm segons fórmules NTJ	227,03000 €
			Altres conceptes	11,35000 €
P-62	FR44H65C	u	Subministrament de Punica granatum Nana d'alçària de 30 a 40 cm, en contenidor de 3 l	5,86 €
	BR44H65C	u	Punica granatum Nana d'alçària de 30 a 40 cm, en contenidor de 3 l	5,58000 €
			Altres conceptes	0,28000 €
P-63	FR44J22A	u	Subministrament de Pyrus calleryana Chanticleer de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ	197,58 €
	BR44J22A	u	Pyrus calleryana Chanticleer de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ	188,17000 €
			Altres conceptes	9,41000 €
P-64	FR45162A	u	Subministrament de Quercus ilex de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ	466,05 €
	BR45162A	u	Quercus ilex de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ	443,86000 €
			Altres conceptes	22,19000 €
P-65	FR45BJ2A	u	Subministrament de Tilia tomentosa de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ	141,72 €
	BR45BJ2A	u	Tilia tomentosa de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ	134,97000 €
			Altres conceptes	6,75000 €
P-66	FR45C62A	u	Subministrament de Tipuana tipu (T. speciosa) de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ	85,70 €
	BR45C62A	u	Tipuana tipu (T. speciosa) de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ	81,62000 €
			Altres conceptes	4,08000 €
P-67	FR469C3B	u	Subministrament de Cupressus macrocarpa Aurea d'alçària de 200 a 250 cm, en contenidor de 25 a 50 l	97,03 €
	BR469C3B	u	Cupressus macrocarpa Aurea d'alçària de 200 a 250 cm, en contenidor de 25 a 50 l	92,41000 €
			Altres conceptes	4,62000 €
P-68	FR469J3B	u	Subministrament de Cupressus sempervirens d'alçària de 200 a 250 cm, en contenidor de 25 a 50 l	103,05 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 8

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BR469J3B	u	Cupressus sempervirens d'alçària de 200 a 250 cm, en contenidor de 25 a 50 l	98,14000	€
			Altres conceptes	4,91000	€
P-69	FR48G42L	u	Subministrament de Washingtonia filifera d'alçària d'estípit de 200 a 250 cm, amb pa de terra amb un diàmetre 60 cm superior al del tronc	429,62	€
	BR48G42L	u	Washingtonia filifera de 200 a 250 cm d'alçària d'estípit, amb pa de terra amb un diàmetre 60 cm superior al del tronc	409,16000	€
			Altres conceptes	20,46000	€
P-70	FR49441Z	u	Subministrament d'Achillea millefolium en contenidor d'1,3 l	2,93	€
	BR4944Z1	u	Achillea millefolium en contenidor d'1,3 l	2,79000	€
			Altres conceptes	0,14000	€
P-71	FR4AN8A1	u	Subministrament de Calendula officinalis en test 11 cm	0,78	€
	BR4AN8A1	u	Calendula officinalis en test 11 cm	0,74000	€
			Altres conceptes	0,04000	€
P-72	FR4AN8AZ	u	Subministrament de Lobularia maritima en test 11 cm	1,58	€
	BR4AN8ZA	u	Lobularia maritima en test 11 cm	1,50000	€
			Altres conceptes	0,08000	€
P-73	FR4B683Z	u	Subministrament de Centaurea cyanus en contenidor de 3 l	5,00	€
	BR4B68Z1	u	Centaurea cyanus en contenidor de 3 l	4,76000	€
			Altres conceptes	0,24000	€
P-74	FR4BG6AZ	u	Subministrament de Cineraria maritima en contenidor de 3l	3,81	€
	BR4BG6ZA	u	Cineraria maritima en contenidor de 3l	3,63000	€
			Altres conceptes	0,18000	€
P-75	FR4BH23Z	u	Subministrament de Cistus albidus en contenidor de 2 l	3,05	€
	BR4BH23Z	u	Cistus albidus en contenidor de 2 l	2,90000	€
			Altres conceptes	0,15000	€
P-76	FR4BHB3Z	u	Subministrament de Cistus salviifolius en contenidor de 2l	3,05	€
	BR4BHB3Z	u	Cistus salviifolius en contenidor de 2 l	2,90000	€
			Altres conceptes	0,15000	€
P-77	FR4BHB4Z	u	Subministrament de Epilobium canum en contenidor de 2l	3,13	€
	BR4BHBZZ	u	Epilobium canum en contenidor de 2l	2,98000	€
			Altres conceptes	0,15000	€
P-78	FR4CP83Z	u	Subministrament de Dorycnium pentaphyllum en contenidor de 3 l	4,58	€
	BR4CP83Z	u	Dorycnium pentaphyllum en contenidor de 3 l	4,36000	€
			Altres conceptes	0,22000	€
P-79	FR4D4L3Z	u	Subministrament de Limonium perezzi, en contenidor de 3 l	6,83	€
	BR4D4LZ3	u	Limonium perezzi, en contenidor de 3 l	6,50000	€
			Altres conceptes	0,33000	€
P-80	FR4DH82Z	u	Subministrament de Gaura lindheimeri, en contenidor de 2 l	3,20	€
	BR4DH82Z	u	Gaura lindheimeri, en contenidor de 2 l	3,05000	€
			Altres conceptes	0,15000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 9

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-81	FR4DH8WZ	u	Subministrament de Hesperaloe parviflora en contenidor de 3 l	4,36 €
	BR4DH8WZ	u	Hesperaloe parviflora en contenidor de 3 l	4,15000 €
			Altres conceptes	0,21000 €
P-82	FR4DH8ZZ	u	Subministrament de Gaura lindheimeri en contenidor de 3 l	4,31 €
	BR4DH8ZZ	u	Gaura lindheimeri en contenidor de 3 l	4,10000 €
			Altres conceptes	0,21000 €
P-83	FR4DYLFI	u	Subministrament d'Helichrysum stoechas, en contenidor de 3 litres	3,85 €
	BR4DYLFI	u	Helichrysum stoechas, en contenidor de 3 litres	3,67000 €
			Altres conceptes	0,18000 €
P-84	FR4E3B1Z	u	Subministrament d'Iris pallida , en contenidor de 3 l (Iris lutescens en contenidor de 3l com a espècie alternativa)	5,10 €
	BR4E3B1Z	u	Iris pallida , en contenidor de 3 l	4,86000 €
			Altres conceptes	0,24000 €
P-85	FR4E3BZ4	u	Subministrament d'Iris pallida, en contenidor de 2 l	3,68 €
	BR4E3BZ4	u	Iris pallida, en contenidor de 2 l	3,50000 €
			Altres conceptes	0,18000 €
P-86	FR4EE251	u	Subministrament de Lavandula angustifolia en contenidor de 3 l	3,69 €
	BR4EE251	u	Lavandula angustifolia en contenidor de 3 l	3,51000 €
			Altres conceptes	0,18000 €
P-87	FR4F323Z	u	Subministrament de Medicago sativa d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 3 l	6,35 €
	BR4F323Z	u	Medicago sativa d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 3 l	6,05000 €
			Altres conceptes	0,30000 €
P-88	FR4FF878	u	Subministrament de Nerium oleander d'alçària de 80 a 100 cm, en contenidor de 7 l	12,14 €
	BR4FF878	u	Nerium oleander d'alçària de 80 a 100 cm, en contenidor de 7 l	11,56000 €
			Altres conceptes	0,58000 €
P-89	FR4FY020	u	Subministrament de Muhlenbergia capillaris, en contenidor de 3 litres (Brachypodium phoenicoides en contenidor de 3l com a espècie alternativa)	3,32 €
	BR4FY020	u	Muhlenbergia capillaris, en contenidor de 3 litres	3,16000 €
			Altres conceptes	0,16000 €
P-90	FR4FY02Z	u	Subministrament de Verbena rígida, en contenidor de 3 litres	3,34 €
	BR4FY02Z	u	Verbena rígida, en contenidor de 3 litres	3,18000 €
			Altres conceptes	0,16000 €
P-91	FR4G3233	u	Subministrament de Perovskia atriplicifolia de 30 a 50 cm, en contenidor de 3 l (Lavandula stoechas en contenidor de 3l com a espècie alternativa)	4,91 €
	BR4G3233	u	Perovskia atriplicifolia de 30 a 50 cm, en contenidor de 3 l	4,68000 €
			Altres conceptes	0,23000 €
P-92	FR4G9251	u	Subministrament de Phillyrea angustifolia en contenidor de 5 l	7,42 €
	BR4G9251	u	Phillyrea angustifolia en contenidor de 5 l	7,07000 €
			Altres conceptes	0,35000 €
P-93	FR4GA632	u	Subministrament de Phlomis lanata d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor de 3 l	4,91 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 10

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BR4GA632	u	Phlomis lanata d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor de 3 l	4,68000 €
			Altres conceptes	0,23000 €
P-94	FR4GJ81Z	u	Subministrament de Pistacia lentiscus, en contenidor de 3 l	5,36 €
	BR4GJ8Z1	u	Pistacia lentiscus, en contenidor de 3 l	5,10000 €
			Altres conceptes	0,26000 €
P-95	FR4H9K3Z	u	Subministrament de Salvia rosmarinus en contenidor de 3 l	3,87 €
	BR4H9KZZ	u	Salvia rosmarinus en contenidor de 3 l	3,69000 €
			Altres conceptes	0,18000 €
P-96	FR4JHM23	u	Subministrament de Viburnum tinus d'alçària de 20 a 40 cm, en contenidor d'1,5 l	2,56 €
	BR4JHM23	u	Viburnum tinus d'alçària de 20 a 40 cm, en contenidor d'1,5 l	2,44000 €
			Altres conceptes	0,12000 €
P-97	FR4JP631	u	Subministrament de Westringia fruticosa en contenidor de 3 l (Rosmarinus officialis en contenidor de 3l com a espècie alternativa)	5,11 €
	BR4JP631	u	Westringia fruticosa en contenidor de 3 l	4,87000 €
			Altres conceptes	0,24000 €
P-98	FR4JP63Z	u	Subministrament de Scabiosa cretica en contenidor de 3 l (Viburnum tinus en contenidor de 3l com a espècie alternativa)	5,22 €
	BR4JP63Z	u	Scabiosa cretica en contenidor de 3 l	4,97000 €
			Altres conceptes	0,25000 €
P-99	FR4JP6WZ	u	Subministrament de Eragrostis spectabilis en contenidor de 3 l (Brachypodium phoenicoides en contenidor de 3l com a espècie alternativa)	5,36 €
	BR4JP6WZ	u	Eragrostis spectabilis en contenidor de 3 l	5,10000 €
			Altres conceptes	0,26000 €
P-100	FR61223Z	u	Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de fins a 20 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 80x80x160 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per terra de jardineria de categoria alta i capes granulars segons detall, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió o contenidor (inclòs transport intern si és necessari)	98,49 €
	B0331800	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de 12 a 18 mm	4,50200 €
	B0361000	t	Ull de perdiu 3 a 7 mm	3,95000 €
	BR3P2110	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel	33,24800 €
	B0111000	m3	Aigua	0,23757 €
	BR3PY001	m3	Terra adobada i garbellada, de textura franc-sorrenca, amb un contingut mínim de matèria orgànica d'un 3%, i amb les característiques descrites per a la terra de jardineria segons l'apartat 5.3 de la NTJ 08G	6,31600 €
			Altres conceptes	50,23643 €
P-101	FR65246Z	u	Plantació de palmàcia amb pa de terra o contenidor, de 2 a 3 m d'alçària d'estípit, 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 terra de jardineria, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió	210,28 €
	B0111000	m3	Aigua	0,53360 €
	BR3P2110	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel	47,87712 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 11

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	161,86928 €
P-102	FR6622ZZ	u	Plantació d'arbrust o planta de petit format en contenidor, amb excavació de clot de plantació amb mitjans manuals, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per terra de jardineria de categoria alta, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió	4,86 €
	B0111000	m3	Aigua	0,01253 €
	BR3P2110	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel	0,49872 €
			Altres conceptes	4,34875 €
P-103	FR71294Z	m2	Sembra de barreja de llavors amb selecció de llavors de plantes per a condicions difícils de desenvolupament, barreja apta a créixer en condicions agronòmiques limitades on l'aportació d'aigua i nutrients és molt limitada. Època de sembra: de Març a novembre, floració primavera-estiu; alçada 10-25 cm; densitat de sembra: 0,5 a 2,5 gr/m2: Thymus serpyllum, Dianthus deltoides, Saponaria, Alyssum saxatile, Origanum vulgare, etc, amb mitjans manuals, tot segons indicacions de la DF i dels tècnics municipals, incloent la cobertura de la llavor amb sorra de riu rentada i el coronat posterior, el primer reg i la primera sega	5,87 €
	BR4U1KZ0	kg	Barreja de llavors amb selecció de llavors de plantes per a condicions difícils de desenvolupament, barreja apta a créixer en condicions agronòmiques limitades on l'aportació d'aigua i nutrients és molt limitada. Època de sembra: de Març a novembre, floració primavera-estiu; alçada 10-25 cm; densitat de sembra: 0,5 a 2,5 gr/m2: Thymus serpyllum, Dianthus deltoides, Saponaria, Alyssum saxatile, Origanum vulgare, etc,	1,72295 €
	B0315600	t	Sorra de riu rentada de 0.1 a 0.5 mm	0,54000 €
	B0111000	m3	Aigua	0,23200 €
			Altres conceptes	3,37505 €
P-104	FR9AUMZZ	m	Tanca cinètica amb muntants de fusta de pi tornejada i tractada amb autoclau (grau de protecció IV), de 50cm d'alçada sobre el terreny, de 8 cm de diàmetre cada 2 m, clavats al terra, amb tancament de malla nuada d'acer galvanitzat de 2 mm de diàmetre, passant pels pilars, incloent unions especials d'acer galvanitzat	23,96 €
	BRD2-I5ZZ	m2	Malla nuada d'acer galvanitzat de 2 mm de diàmetre	3,57500 €
	BR9AUMR1	m	Troncs de fusta de pi tornejada, tractada en autoclau amb grau de protecció IV, de fins a 2,5 m de llargada, i de 8 cm de diàmetre	7,50000 €
			Altres conceptes	12,88500 €
P-105	FRE61300	u	Manteniment de la nova jardineria - arbrat, inclòs reg amb cuba, segons Pla de Manteniment aprovat i indicacions dels serveis tècnics d'Espais Verds i la DF, fins a la recepció de les obres. S'inclou la neteja d'escocells, tot d'acord amb la freqüència necessària establerta per a mantenir l'espai en condicions òptimes.	3.158,00 €
			Altres conceptes	3.158,00000 €
P-106	FRE6130Z	u	Manteniment de la nova jardineria - arbustiva, inclòs reg amb cuba, segons Pla de Manteniment aprovat i indicacions dels serveis tècnics d'Espais Verds, i la DF, fins a la recepció de les obres. S'inclou la neteja de parterres, tot d'acord amb la freqüència necessària establerta per a mantenir l'espai en condicions òptimes.	4.861,00 €
			Altres conceptes	4.861,00000 €
P-107	FRE6131Z	u	Manteniment de la nova jardineria - praderes, inclòs reg amb cuba, segons Pla de Manteniment aprovat i indicacions dels serveis tècnics d'Espais Verds, i la DF, fins a la recepció de les obres. S'inclou el reg i la sega, tot d'acord amb la freqüència necessària establerta per a mantenir l'espai en condicions òptimes.	964,00 €
			Altres conceptes	964,00000 €
P-108	FRI2U1ZZ	u	Subministrament i col·locació de refugi de fauna tipus caixa niu per a ocells.	48,47 €
	BRIRECZZ	u	Refugi de fauna tipus niu.	30,00000 €
			Altres conceptes	18,47000 €
P-109	FRI2U2ZZ	u	Subministrament i col·locació de refugi de fauna tipus caixa niu per a ratpenat.	85,22 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 12

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BRIREC1Z	u	Refugi de fauna tipus caixa niu per a ratpenat.	65,00000 €
			Altres conceptes	20,22000 €
P-110	FRI2U3ZZ	u	Subministrament i col·locació de refugi de fauna per a eriçons.	56,87 €
	BRIREC2Z	u	refugi de fauna per a eriçons.	38,00000 €
			Altres conceptes	18,87000 €
P-111	FRZ22823	u	Aspratge doble d'arbre mitjançant 2 rolls de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 8 cm de diàmetre i 2,5 m de llargària, clavats al fons del forat de plantació 30 cm, i amb 2 abraçadores regulables de goma o cautxú	33,77 €
	BRZ21820	u	Estaca de fusta de pi tractada en autoclau, de secció circular, de 8 cm de diàmetre i 2,5 m de llargària	13,22000 €
	BRZ22510	u	Abraçadora regulable de goma o cautxú per a aspratges	0,92000 €
			Altres conceptes	19,63000 €
P-112	G7B111C0	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 130 a 140 g/m2, col·locat sense adherir	3,51 €
	B7B111C0	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 130 a 140 g/m2	1,55100 €
			Altres conceptes	1,95900 €
P-113	GD5BU02Z	m	Rasa drenant de 0,60m d'ample i de 0,60m de fondària, formada per làmina geotèxtil de 150 gr/m2 i grava, tot segons detall de la DT, inclòs reperfilat i compactació de la base i lilit de sorra.	43,49 €
	B7B111D0	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2	3,98160 €
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	1,87440 €
	B0330020	t	Grava de pedrera, per a drens	12,32160 €
			Altres conceptes	25,31240 €
P-114	GR3P2211	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora mitjana	44,20 €
	BR3P2210	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel	34,45365 €
			Altres conceptes	9,74635 €
P-115	GR4D4L33	u	Subministrament d'Euphorbia rígida d'alçària de 30 a 50 cm, en contenidor de 3 l (Euphorbia characias en contenidor de 3l com a espècie alternativa)	5,26 €
	BR4D4L33	u	Euphorbia rígida d'alçària de 30 a 50 cm, en contenidor de 3 l	5,01000 €
			Altres conceptes	0,25000 €
P-116	GR4H9S34	u	Subministrament de Salvia x jamensis d'alçària de 30 a 40 cm, en contenidor de 3 l	4,73 €
	BR4H9S34	u	Salvia x jamensis d'alçària de 30 a 40 cm, en contenidor de 3 l	4,50000 €
			Altres conceptes	0,23000 €
P-117	GR62212A	u	Plantació de conífera amb pa de terra o contenidor, de 1.5 a 2.5 m d'alçària de tronc i capçada, excavació de clot de plantació de 80x80x60 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per terra de jardineria, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió	62,54 €
	BR3P2110	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel	15,95904 €
	B0111000	m3	Aigua	0,18560 €
			Altres conceptes	46,39536 €
P-118	M9H1135A	m2	Reposició de paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, de 10 cm de gruix, estesa i compactada manualment	36,73 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 13

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B9H11351	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	16,90038	€
	B0552300	kg	Emulsió bituminosa catiónica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg de curat tipus C60B3/B2 CUR, segons UNE-EN 13808	0,39000	€
			Altres conceptes	19,43962	€
P-119	P221K-TGZ	u	Excavació de cala, per a localització de serveis, amb mitjans manuals i reblert i compactació de terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres	55,46	€
			Altres conceptes	55,46000	€
P-120	P2242-IZLV	m2	Acabat i allisada de talussos, amb mitjans manuals i mecànics	3,91	€
			Altres conceptes	3,91000	€
P-121	P2242-IZZV	m2	Excavació i reperfilat de talús per a execució de rasa drenant al peu de talús, amb mitjans manuals i mecànics, i càrrega sobre camió o contenidor dels materials resultants (inclòs transport intern si és necessari)	18,97	€
			Altres conceptes	18,97000	€
P-122	P2242-IZZZ	m2	Estabilització de talussos molt verticals, amb la incorporació de malla de coco, mesures de bioingenieria (biorotlles), incorporació de pedres... tot segons indicacions de la DF	21,64	€
	BRI2U003	m	Rotlle estructurat en fibra de 30 cm de diàmetre i 3 m de llargària, amb matriu de fibra de coco compactada; xarxa estructural exterior de polipropilè de 50 mm de malla i 2,5 mm de diàmetre	10,43000	€
	B0442700	t	Bloc de pedra per a formació d'esculleres de pedra calcària de 400 a 800 kg de pes	6,45600	€
			Altres conceptes	4,75400	€
P-123	P2RA-M8VT	m3	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	20,26	€
	B2RA-M8VV	t	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	19,29950	€
			Altres conceptes	0,96050	€
P-124	P2RB-HIFS	m3	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME	8,37	€
	B2RB-HFVL	t	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME	7,96800	€
			Altres conceptes	0,40200	€
P-125	P931-10RJI	m3	Base de formigó de 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	138,09	€
	B06F1-IOIL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	114,41850	€
			Altres conceptes	23,67150	€
P-126	P931-10RZZ	m	Formigonat de protecció dels tubulars de la canalització d'enllumenat presents a l'àmbit del sòl estructural, amb 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.	5,92	€
	B06F1-IOIL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	4,35880	€
			Altres conceptes	1,56120	€
P-127	P9E1-V6RZ	m2	Paviment de panot per a vorera model Mataró, de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, sobre suport de 3 cm de morter, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment de ram de paleta	50,37	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 14

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B0111000	m3	Aigua	0,00232 €
	B051E201	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,79664 €
	B9E1F1Z0	m2	Paviment de panot per a vorera model Mataró, de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior	10,14900 €
			Altres conceptes	39,42204 €
P-128	PD731-UCW	m	Claveguera amb tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de PVC-U, diàmetre nominal DN 315, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de 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, amb picó vibrant de combustible	142,75 €
	B069-I4H8	m3	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	11,18640 €
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	21,02140 €
	BD76-VKRL	m	Tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de PVC-U, diàmetre nominal DN 315, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat	54,99840 €
			Altres conceptes	55,54380 €
P-129	PDG2-PZZZ	u	Reparació puntual per afectació a la canalització d'enllumenat presen en escocell, refent la canalització i el cablejat si esdevé necessari.	295,84 €
	BDGZFN50	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	0,90900 €
	BDGZP900	u	Part proporcional de separadors, connectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 90 mm de diàmetre nominal	1,66650 €
	BG22TH10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	14,64750 €
	B069-I4H8	m3	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	37,28800 €
			Altres conceptes	241,32900 €
P-130	PK2-VL6X	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter de ciment amb una proporció en volum 1:8, sobre solera formigó de 20 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	182,66 €
	B0F1K2A1	u	Maó calat R-25, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	16,95273 €
	B06NN12C	m3	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	19,47975 €
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,69565 €
	B0111000	m3	Aigua	0,00464 €
			Altres conceptes	145,52723 €
P-131	SXXXY043	m3	Barreja de sòl estructural format per grava granítica rentada de pedrera de 20-40 mm, reomplerta en els buits amb un 20% aproximat de terra vegetal segons descripció del PPT amb un 5% de matèria orgànica (1% del qual serà carbó vegetal) i una esmena d'hidrogeol de 0,8 Kg/m3 de terra. Executat en capes alternes 15 cm de graves més 5 cm de terra per omplir els forats, regat i compactat fins assolir el CBR de 50, fins deixar l'unitat d'obra totalment acabada segons PPT	57,84 €
	BR3P2110	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel	7,89640 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BR3AI010	kg	Hidrogel format per Poliacrilat de potassi	2,26560 €
			Altres conceptes	47,67800 €

Mataró, gener 2025
Els redactors,



Sonia Martín Rodríguez
Eng.Camins,canals i ports
(núm.col 19919)



Amanda Pérez Gómez
Eng.Tèc.Obres Públiques
(núm.col 12764)

3.4_Pressupost

PRESSUPOST

Pàg.: 1

Obra	01	Pressupost RENATURA_B6
Capítol	01	FASE 1 Parcs i places
Subcapítol	01	Pl Antonio Machado

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P221K-TGZZ	u	Excavació de cala, per a localització de serveis, amb mitjans manuals i reblert i compactació de terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres (P - 119)	55,46	6,000	332,76
2	FR261205	m2	Fresatge de terreny fluix a una fondària de 0,2 m, amb motocultor, en dues passades creuades, per a un pendent inferior al 12 % (P - 37)	1,39	1.104,850	1.535,74
3	FR3A4010	m2	Condicionament del sòl amb adob adob mineral sòlid de fons d'alliberament ràpid, formulació i dosi segons indicacions de la DF, escampat amb mitjans manuals (P - 38)	0,30	1.104,850	331,46
4	FR71294Z	m2	Sembra de barreja de llavors amb selecció de llavors de plantes per a condicions difícils de desenvolupament, barreja apta a créixer en condicions agronòmiques limitades on l'aportació d'aigua i nutrients és molt limitada. Època de sembra: de Març a novembre, floració primavera-estiu; alçada 10-25 cm; densitat de sembra: 0,5 a 2,5 gr/m2: Thymus serpyllum, Dianthus deltoides, Saponaria, Alyssum saxatile, Origanum vulgare, etc, amb mitjans manuals, tot segons indicacions de la DF i dels tècnics municipals, incloent la cobertura de la llavor amb sorra de riu rentada i el coronat posterior, el primer reg i la primera sega (P - 103)	5,87	1.104,850	6.485,47
5	FR61223Z	u	Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de fins a 20 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçada (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 80x80x160 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per terra de jardineria de categoria alta i capes granulars segons detall, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió o contenidor (inclòs transport intern si és necessari) (P - 100)	98,49	10,000	984,90
6	FRZ22823	u	Aspratge doble d'arbre mitjançant 2 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 2 abraçadores regulables de goma o cautxú (P - 111)	33,77	10,000	337,70
7	FR45162A	u	Subministrament de Quercus ilex de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ (P - 64)	466,05	6,000	2.796,30
8	FR45BJ2A	u	Subministrament de Tilia tomentosa de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ (P - 65)	141,72	1,000	141,72
9	FR42283A	u	Subministrament de Ceratonia siliqua de perímetre de 16 a 18 cm, en contenidor de 35 l (P - 47)	182,04	3,000	546,12
10	FRI2U1ZZ	u	Subministrament i col·locació de refugi de fauna tipus caixa niu per a ocells. (P - 108)	48,47	2,000	96,94
11	F22214ZZ	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en qualsevol tipus de terreny , en presència de serveis i arrels, realitzada amb mitjans manuals i mecànics i càrrega sobre camió o contenidor (inclòs transport intern si és necessari) (P - 16)	11,94	55,440	661,95
12	GD5BU02Z	m	Rasa drenant de 0,60m d'ample i de 0,60m de fondària, formada per làmina geotèxtil de 150 gr/m2 i graves, tot segons detall de la DT, inclòs reperfilat i compactació de la base i llit de sorra. (P - 113)	43,49	78,000	3.392,22
13	P2242-IZZV	m2	Excavació i reperfilat de talús per a execució de rasa drenant al peu de talús, amb mitjans manuals i mecànics. i càrrega sobre camió o contenidor dels materials resultants (inclòs transport intern si és necessari) (P - 121)	18,97	468,000	8.877,96
14	P2242-IZZZ	m2	Estabilització de talussos molt verticals, amb la incorporació de malla de coco, mesures de bioingenieria (biorotlles), incorporació de pedres... tot segons indicacions de la DF (P - 122)	21,64	468,000	10.127,52

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 2

15	P2242-IZLV	m2	Acabat i allisada de talussos, amb mitjans manuals i mecànics (P - 120)	3,91	468,000	1.829,88
16	F219FFA0	m	Tall en paviment de formigó de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (P - 9)	7,62	90,000	685,80
17	F219FBA0	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (P - 8)	5,71	14,000	79,94
18	F2194XB5	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 10 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 7)	4,60	7,000	32,20
19	M9H1135A	m2	Reposició de paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, de 10 cm de gruix, estesa i compactada manualment (P - 118)	36,73	7,000	257,11
20	F2194JK5	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 20 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 6)	7,39	22,800	168,49
21	P931-10RJI	m3	Base de formigó de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment $\leq$ 0.6, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat (P - 125)	138,09	4,240	585,50
22	P9E1-V6RZ	m2	Paviment de panot per a vorera model Mataró, de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, sobre suport de 3 cm de morter, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment de ram de paleta (P - 127)	50,37	22,800	1.148,44
23	PD731-UCWF	m	Claveguera amb tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de PVC-U, diàmetre nominal DN 315, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de 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, amb picó vibrant de combustible (P - 128)	142,75	45,000	6.423,75
24	PDK2-VL6X	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter de ciment amb una proporció en volum 1:8, sobre solera formigó de 20 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 130)	182,66	1,000	182,66
25	FDKZHJB4	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta (P - 32)	150,41	1,000	150,41
26	FD5J4F08	u	Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 10 cm de gruix sobre solera de 10 cm de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment $\leq$ 0.6 (P - 26)	97,12	2,000	194,24
27	FD5ZY010	u	Bastiment i reixa d'embornal abatible i reversible de 70x30 cm, de barres diagonals amb un sol nervi llargàriainal, de fosa dúctil, classe C250, amb compliment de la norma UNE EN-124, per a 25 t de càrrega de trencament, homologada com a model BARCELONA 1, col·locat amb morter (P - 27)	129,02	2,000	258,04
28	FDDZUSZW	u	Connexió a pou o a embornal existent. (P - 30)	134,03	1,000	134,03
29	FR4JHM23	u	Subministrament de Viburnum tinus d'alçària de 20 a 40 cm, en contenidor d'1,5 l (P - 96)	2,56	156,000	399,36
30	FR6622ZZ	u	Plantació d'arbut o planta de petit format en contenidor, amb excavació de clot de plantació amb mitjans manuals, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per terra de jardineria de categoria alta, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió (P - 102)	4,86	156,000	758,16

PRESSUPOST

Pàg.: 3

31	XPA9F2IM	pa	Partida alçada a justificar per a increment de densitat o superfície de plantació d'arbustiva (P - 0)	1.800,00	1,000	1.800,00
----	----------	----	---	----------	-------	----------

TOTAL	Subcapítol	01.01.01				51.736,77
-------	------------	----------	--	--	--	-----------

Obra	01	Pressupost RENATURA_B6
Capítol	01	FASE 1 Parcs i places
Subcapítol	02	Plaça de Catalunya

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221K-TGZZ	u	Excavació de cala, per a localització de serveis, amb mitjans manuals i reblert i compactació de terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres (P - 119)	55,46	3,000	166,38
2	FR261205	m2	Fresatge de terreny fluix a una fondària de 0,2 m, amb motocultor, en dues passades creuades, per a un pendent inferior al 12 % (P - 37)	1,39	1.046,950	1.455,26
3	FR3A4010	m2	Condicionament del sòl amb adob adob mineral sòlid de fons d'alliberament ràpid, formulació i dosi segons indicacions de la DF, escampat amb mitjans manuals (P - 38)	0,30	1.046,950	314,09
4	FR71294Z	m2	Sembra de barreja de llavors amb selecció de llavors de plantes per a condicions difícils de desenvolupament, barreja apta a créixer en condicions agronòmiques limitades on l'aportació d'aigua i nutrients és molt limitada. Època de sembra: de Març a novembre, floració primavera-estiu; alçada 10-25 cm; densitat de sembra: 0,5 a 2,5 gr/m2: Thymus serpyllum, Dianthus deltoides, Saponaria, Alyssum saxatile, Origanum vulgare, etc, amb mitjans manuals, tot segons indicacions de la DF i dels tècnics municipals, incloent la cobertura de la llavor amb sorra de riu rentada i el coronat posterior, el primer reg i la primera sega (P - 103)	5,87	1.046,950	6.145,60
5	FR61223Z	u	Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de fins a 20 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçada (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 80x80x160 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per terra de jardineria de categoria alta i capes granulars segons detall, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió o contenidor (inclòs transport intern si és necessari) (P - 100)	98,49	10,000	984,90
6	FRZ22823	u	Aspratge doble d'arbre mitjançant 2 rols de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 8 cm de diàmetre i 2,5 m de llargària, clavats al fons del forat de plantació 30 cm, i amb 2 abraçadores regulables de goma o cautxú (P - 111)	33,77	10,000	337,70
7	F21R406X	u	Trituració de soca soterrada de <= 60 cm de perímetre amb tractors amb accessoris per triturar i càrrega de la brossa sobre camió o contenidor. (P - 11)	27,54	10,000	275,40
8	FR4422ZZ	u	Subministrament de Bauhinia purpúrea de perímetre de 16 a 18 cm, en contenidor (P - 58)	330,75	6,000	1.984,50
9	FR42A21Z	u	Subministrament de Crataegus monogynade perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ (P - 48)	243,24	4,000	972,96
10	F2194JG5	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 15 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 5)	5,07	800,000	4.056,00
11	F9A1201F	m3	Paviment de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM (P - 24)	33,27	160,000	5.323,20
12	F923RJ10	m3	Subbase de grava de granulat reciclat de formigó de 40 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material (P - 21)	26,71	160,000	4.273,60
13	FRI2U1ZZ	u	Subministrament i col·locació de refugi de fauna tipus caixa niu per a ocells. (P - 108)	48,47	1,000	48,47
14	FR41BB81	u	Subministrament de Callistemon laevis en contenidor de 5 l (P - 45)	9,39	4,000	37,56

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 4

15	FR4G9251	u	Subministrament de Phillyrea angustifolia en contenidor de 5 l (P - 92)	7,42	4,000	29,68
16	FR44H65C	u	Subministrament de Punica granatum Nana d'alçària de 30 a 40 cm, en contenidor de 3 l (P - 62)	5,86	4,000	23,44
17	FR6622ZZ	u	Plantació d'arbrust o planta de petit format en contenidor, amb excavació de clot de plantació amb mitjans manuals, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per terra de jardineria de categoria alta, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió (P - 102)	4,86	12,000	58,32
18	XPA9F2IM	pa	Partida alçada a justificar per a increment de densitat o superfície de plantació d'arbrustiva (P - 0)	1.800,00	1,000	1.800,00
19	F1A28AZZ	dia	Presència d'arqueòleg director a obra durant les actuacions de despavimentació i plantacions. (P - 2)	306,68	10,000	3.066,80
20	F1A28WZZ	u	Increment per baix rendiment en l'excavació de plantacions per seguiment arqueològic (P - 3)	28,52	10,000	285,20
21	F2194ARQ	m2	Increment duran la demolició de paviment de panots pel seguiment d'arqueologia (P - 4)	2,47	800,000	1.976,00

TOTAL	Subcapítol	01.01.02	33.615,06
-------	------------	----------	-----------

Obra	01	Pressupost RENATURA_B6
Capítol	01	FASE 1 Parcs i places
Subcapítol	03	Plaça d'Occitània

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	FR261205	m2	Fresatge de terreny fluix a una fondària de 0,2 m, amb motocultor, en dues passades creuades, per a un pendent inferior al 12 % (P - 37)	1,39	656,220	912,15
2	FR3A4010	m2	Condicionament del sòl amb adob adob mineral sòlid de fons d'alliberament ràpid, formulació i dosi segons indicacions de la DF, escampat amb mitjans manuals (P - 38)	0,30	656,220	196,87
3	FR71294Z	m2	Sembra de barreja de llavors amb selecció de llavors de plantes per a condicions difícils de desenvolupament, barreja apta a créixer en condicions agronòmiques limitades on l'aportació d'aigua i nutrients és molt limitada. Època de sembra: de Març a novembre, floració primavera-estiu; alçada 10-25 cm; densitat de sembra: 0,5 a 2,5 gr/m2: Thymus serpyllum, Dianthus deltoides, Saponaria, Alyssum saxatile, Origanum vulgare, etc, amb mitjans manuals, tot segons indicacions de la DF i dels tècnics municipals, incloent la cobertura de la llavor amb sorra de riu rentada i el coronat posterior, el primer reg i la primera sega (P - 103)	5,87	656,220	3.852,01
4	FR61223Z	u	Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de fins a 20 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 80x80x160 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per terra de jardineria de categoria alta i capes granulars segons detall, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió o contenidor (inclòs transport intern si és necessari) (P - 100)	98,49	12,000	1.181,88
5	FRZ22823	u	Aspratge doble d'arbre mitjançant 2 rols 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 2 abraçadores regulables de goma o cautxú (P - 111)	33,77	12,000	405,24
6	FR4423ZZ	u	Subministrament de Pistacia chinensis de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ (P - 59)	189,00	5,000	945,00
7	FR437P3A	u	Subministrament de Grevillea robusta de perímetre de 16 a 18 cm, en contenidor de 35 l (P - 51)	199,05	1,000	199,05
8	FR4394ZZ	u	Subministrament de Handroanthus heptaphyllus de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ (P - 53)	187,90	6,000	1.127,40

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 5

9	FRI2U1ZZ	u	Subministrament i col·locació de refugi de fauna tipus caixa niu per a ocells. (P - 108)	48,47	1,000	48,47
10	F96AUA10	m	Vorada recta d'acer galvanitzat, de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm (P - 23)	45,48	65,000	2.956,20
11	PD731-UCWF	m	Claveguera amb tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de PVC-U, diàmetre nominal DN 315, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de 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, amb picó vibrant de combustible (P - 128)	142,75	12,000	1.713,00
12	F22214ZZ	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en qualsevol tipus de terreny, en presència de serveis i arrels, realitzada amb mitjans manuals i mecànics i càrrega sobre camió o contenidor (inclòs transport intern si és necessari) (P - 16)	11,94	6,800	81,19
13	FD5J4F08	u	Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 10 cm de gruix sobre solera de 10 cm de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment <= 0.6 (P - 26)	97,12	2,000	194,24
14	FD5ZY010	u	Bastiment i reixa d'embornal abatible i reversible de 70x30 cm, de barres diagonals amb un sol nervi llargàriaial, de fosa dúctil, classe C250, amb compliment de la norma UNE EN-124, per a 25 t de càrrega de trencament, homologada com a model BARCELONA 1, col·locat amb morter (P - 27)	129,02	2,000	258,04
15	F2213222	m3	Excavació per a rebaix en terreny fluix (SPT <20), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió (P - 15)	4,54	176,000	799,04
16	G7B111C0	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 130 a 140 g/m2, col·locat sense adherir (P - 112)	3,51	260,000	912,60
17	F228AJZZ	m2	Rebliment i piconatge de SUD amb una secció de 70cm de graves per a drenatge de 30 a 50 mm, 30cm de graveta per a drenatge de 12 a 18mm i 30cm d'ull de perdiu, estereses en tongades i compactades utilitzant picó vibrant de combustible (P - 17)	65,71	110,000	7.228,10
18	GR3P2211	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora mitjana (P - 114)	44,20	33,000	1.458,60
19	FR3SE212	m2	Encoixinament amb escorça de pi de 10 a 35 mm, subministrada a granel, escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals en capa uniforme de gruix fins a 10 cm (P - 40)	6,87	110,000	755,70
20	FDDZ6DD4	u	Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible i amb tanca, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 col·locat amb morter (P - 29)	242,38	1,000	242,38
21	FDD2Y8ZZ	u	Pou drenant de D80cm d'1,5m d'alçada, amb parets de peces de formigó prefabricat o de 14cm de gruix de maó, arrebossada i lliscada per dins, amb 4 perforacions perimetral i base formigó o de fàbrica també perforada, i sortida amb tub sobreexidor, tot segons plànols i indicacions de la DF. (P - 28)	793,66	1,000	793,66
22	47951111	m2	Impermeabilització exterior de mur de contenció de <= 3 m d'alçària amb emulsió bituminosa, capa drenant amb làmina de drenatge nodular de polietilè d'alta densitat i capa filtrant amb un geotèxtil, fixada mecànicament. I2+D1 segons CTE/DB-HS 2006 (P - 1)	21,05	49,500	1.041,98
23	FDDZUSZW	u	Connexió a pou o a embornal existent. (P - 30)	134,03	1,000	134,03
24	F9A1201F	m3	Paviment de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM (P - 24)	33,27	2,000	66,54
25	F219FFA0	m	Tall en paviment de formigó de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (P - 9)	7,62	12,000	91,44

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 6

26	F219FBA0	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (P - 8)	5,71	12,000	68,52
27	F2194XB5	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 10 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 7)	4,60	6,000	27,60
28	M9H1135A	m2	Reposició de paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, de 10 cm de gruix, estesa i compactada manualment (P - 118)	36,73	6,000	220,38
29	F2194JK5	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 20 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 6)	7,39	3,600	26,60
30	P931-10RJI	m3	Base de formigó de 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 (P - 125)	138,09	1,680	231,99
31	P9E1-V6RZ	m2	Paviment de panot per a vorera model Mataró, de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, sobre suport de 3 cm de morter, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment de ram de paleta (P - 127)	50,37	3,600	181,33

TOTAL	Subcapítol	01.01.03	28.351,23
-------	------------	----------	-----------

Obra	01	Pressupost RENATURA_B6
Capítol	01	FASE 1 Parcs i places
Subcapítol	04	Parc Camí de la Serra

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	FR61223Z	u	Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de fins a 20 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 80x80x160 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per terra de jardineria de categoria alta i capes granulars segons detall, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió o contenidor (inclòs transport intern si és necessari) (P - 100)	98,49	15,000	1.477,35
2	GR62212A	u	Plantació de conífera amb pa de terra o contenidor, de 1.5 a 2.5 m d'alçària de tronc i capçada, excavació de clot de plantació de 80x80x60 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per terra de jardineria, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió (P - 117)	62,54	2,000	125,08
3	FRZ22823	u	Aspratge doble d'arbre mitjançant 2 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 2 abraçadores regulables de goma o cautxú (P - 111)	33,77	17,000	574,09
4	F21R406X	u	Trituració de soca soterrada de <= 60 cm de perímetre amb tractors amb accessoris per triturar i càrrega de la brossa sobre camió o contenidor. (P - 11)	27,54	17,000	468,18
5	FR469J3B	u	Subministrament de Cupressus sempervirens d'alçària de 200 a 250 cm, en contenidor de 25 a 50 l (P - 68)	103,05	2,000	206,10
6	FR41162Z	u	Subministrament de Styphnolobium japonicum de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 34 cm i profunditat mínima 40,8 cm segons fórmules NTJ (P - 41)	163,70	9,000	1.473,30
7	FR45C62A	u	Subministrament de Tipuana tipu (T. speciosa) de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ (P - 66)	85,70	4,000	342,80
8	FR44522D	u	Subministrament de Morus alba de perímetre de 25 a 30 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 82,5 cm i profunditat mínima 57,75 cm segons fórmules NTJ (P - 60)	164,76	2,000	329,52

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 7

9	FRI2U1ZZ	u	Subministrament i col·locació de refugi de fauna tipus caixa niu per a ocells. (P - 108)	48,47	1,000	48,47
10	FRI2U2ZZ	u	Subministrament i col·locació de refugi de fauna tipus caixa niu per a ratpenat. (P - 109)	85,22	1,000	85,22
11	FRI2U3ZZ	u	Subministrament i col·locació de refugi de fauna per a eriçons. (P - 110)	56,87	1,000	56,87
12	FR622ZZ	u	Plantació d'arbust o planta de petit format en contenidor, amb excavació de clot de plantació amb mitjans manuals, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per terra de jardineria de categoria alta, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió (P - 102)	4,86	889,000	4.320,54
13	FR4DH8WZ	u	Subministrament de Hesperaloe parviflora en contenidor de 3 l (P - 81)	4,36	55,000	239,80
14	FR4G3233	u	Subministrament de Perovskia atriplicifolia de 30 a 50 cm, en contenidor de 3 l (Lavandula stoechas en contenidor de 3l com a espècie alternativa) (P - 91)	4,91	55,000	270,05
15	FR4DH8ZZ	u	Subministrament de Gaura lindheimeri en contenidor de 3 l (P - 82)	4,31	55,000	237,05
16	FR4FY020	u	Subministrament de Muhlenbergia capillaris, en contenidor de 3 litres (Brachypodium phoenicoides en contenidor de 3l com a espècie alternativa) (P - 89)	3,32	55,000	182,60
17	FR4FY02Z	u	Subministrament de Verbena rígida, en contenidor de 3 litres (P - 90)	3,34	55,000	183,70
18	FR4CP83Z	u	Subministrament de Dorycnium pentaphyllum en contenidor de 3 l (P - 78)	4,58	55,000	251,90
19	FR4BG6AZ	u	Subministrament de Cineraria maritima en contenidor de 3l (P - 74)	3,81	55,000	209,55
20	GR4D4L33	u	Subministrament d'Euphorbia rígida d'alçada de 30 a 50 cm, en contenidor de 3 l (Euphorbia characias en contenidor de 3l com a espècie alternativa) (P - 115)	5,26	55,000	289,30
21	FR4E3B1Z	u	Subministrament d'Iris pallida, en contenidor de 3 l (Iris lutescens en contenidor de 3l com a espècie alternativa) (P - 84)	5,10	55,000	280,50
22	FR4D4L3Z	u	Subministrament de Limonium perezzi, en contenidor de 3 l (P - 79)	6,83	55,000	375,65
23	FR4EE251	u	Subministrament de Lavandula angustifolia en contenidor de 3 l (P - 86)	3,69	55,000	202,95
24	FR4GA632	u	Subministrament de Phlomis lanata d'alçada de 20 a 30 cm, en contenidor de 3 l (P - 93)	4,91	55,000	270,05
25	GR4H9S34	u	Subministrament de Salvia x jamensis d'alçada de 30 a 40 cm, en contenidor de 3 l (P - 116)	4,73	55,000	260,15
26	FR4JP631	u	Subministrament de Westringia fruticosa en contenidor de 3 l (Rosmarinus officialis en contenidor de 3l com a espècie alternativa) (P - 97)	5,11	55,000	281,05
27	FR4JP63Z	u	Subministrament de Scabiosa cretica en contenidor de 3 l (Viburnum tinus en contenidor de 3l com a espècie alternativa) (P - 98)	5,22	55,000	287,10
28	FR4JP6WZ	u	Subministrament de Eragrostis spectabilis en contenidor de 3 l (Brachypodium phoenicoides en contenidor de 3l com a espècie alternativa) (P - 99)	5,36	55,000	294,80
29	FR4FF878	u	Subministrament de Nerium oleander d'alçada de 80 a 100 cm, en contenidor de 7 l (P - 88)	12,14	9,000	109,26
30	XPA9F2IM	pa	Partida alçada a justificar per a increment de densitat o superfície de plantació d'arbustiva (P - 0)	1.800,00	1,000	1.800,00

TOTAL	Subcapítol	01.01.04	15.532,98
-------	------------	----------	-----------

Obra	01	Pressupost RENATURA_B6
Capítol	01	FASE 1 Parcs i places
Subcapítol	05	Parc de la Llibertat

PRESSUPOST

Pàg.: 8

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P221K-TGZZ	u	Excavació de cala, per a localització de serveis, amb mitjans manuals i reblert i compactació de terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres (P - 119)	55,46	12,000	665,52
2	FR61223Z	u	Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de fins a 20 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 80x80x160 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per terra de jardineria de categoria alta i capes granulars segons detall, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió o contenidor (inclòs transport intern si és necessari) (P - 100)	98,49	7,000	689,43
3	FRZ22823	u	Aspratge doble d'arbre mitjançant 2 rols de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 8 cm de diàmetre i 2,5 m de llargària, clavats al fons del forat de plantació 30 cm, i amb 2 abraçadores regulables de goma o cautxú (P - 111)	33,77	7,000	236,39
4	FR41262A	u	Subministrament d'Acer monspessulanum de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ (P - 42)	217,70	7,000	1.523,90
5	FRI2U1ZZ	u	Subministrament i col·locació de refugi de fauna tipus caixa niu per a ocells. (P - 108)	48,47	2,000	96,94
6	FR6622ZZ	u	Plantació d'arbust o planta de petit format en contenidor, amb excavació de clot de plantació amb mitjans manuals, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per terra de jardineria de categoria alta, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió (P - 102)	4,86	300,000	1.458,00
7	FR4G3233	u	Subministrament de Perovskia atriplicifolia de 30 a 50 cm, en contenidor de 3 l (Lavandula stoechas en contenidor de 3l com a espècie alternativa) (P - 91)	4,91	60,000	294,60
8	GR4D4L33	u	Subministrament d'Euphorbia rigida d'alçària de 30 a 50 cm, en contenidor de 3 l (Euphorbia characias en contenidor de 3l com a espècie alternativa) (P - 115)	5,26	60,000	315,60
9	FR4GJ81Z	u	Subministrament de Pistacia lentiscus, en contenidor de 3 l (P - 94)	5,36	60,000	321,60
10	FR4DYLF1	u	Subministrament d'Helichrysum stoechas, en contenidor de 3 litres (P - 83)	3,85	60,000	231,00
11	FR4H9K3Z	u	Subministrament de Salvia rosmarinus en contenidor de 3 l (P - 95)	3,87	60,000	232,20
12	XPA9F2IM	pa	Partida alçada a justificar per a increment de densitat o superfície de plantació d'arborescència (P - 0)	1.800,00	1,000	1.800,00

TOTAL	Subcapítol	01.01.05			7.865,18
-------	------------	----------	--	--	----------

Obra	01	Pressupost RENATURA_B6
Capítol	01	FASE 1 Parcs i places
Subcapítol	06	Parc de Palau

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P221K-TGZZ	u	Excavació de cala, per a localització de serveis, amb mitjans manuals i reblert i compactació de terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres (P - 119)	55,46	2,000	110,92
2	FR261205	m2	Fresatge de terreny fluix a una fondària de 0,2 m, amb motocultor, en dues passades creuades, per a un pendent inferior al 12 % (P - 37)	1,39	1.574,390	2.188,40
3	FR3A4010	m2	Condicionament del sòl amb adob adob mineral sòlid de fons d'alliberament ràpid, formulació i dosi segons indicacions de la DF, escampat amb mitjans manuals (P - 38)	0,30	1.574,390	472,32
4	FR71294Z	m2	Sembra de barreja de llavors amb selecció de llavors de plantes per a condicions difícils de desenvolupament, barreja apta a créixer en	5,87	1.574,390	9.241,67

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 9

			condicions agronòmiques limitades on l'aportació d'aigua i nutrients és molt limitada. Època de sembra: de Març a novembre, floració primavera-estiu; alçada 10-25 cm; densitat de sembra: 0,5 a 2,5 gr/m2: Thymus serpyllum, Dianthus deltoides, Saponaria, Alyssum saxatile, Origanum vulgare, etc, amb mitjans manuals, tot segons indicacions de la DF i dels tècnics municipals, incloent la cobertura de la llavor amb sorra de riu rentada i el coronat posterior, el primer reg i la primera sega (P - 103)			
5	FR61223Z	u	Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de fins a 20 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçada (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 80x80x160 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per terra de jardineria de categoria alta i capes granulars segons detall, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió o contenidor (inclòs transport intern si és necessari) (P - 100)	98,49	10,000	984,90
6	FRZ22823	u	Aspratge doble d'arbre mitjançant 2 rols 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 2 abraçadores regulables de goma o cautxú (P - 111)	33,77	10,000	337,70
7	F21R406X	u	Trituració de soca soterrada de <= 60 cm de perímetre amb tractors amb accessoris per triturar i càrrega de la brossa sobre camió o contenidor. (P - 11)	27,54	7,000	192,78
8	FR45C62A	u	Subministrament de Tipuana tipu (T. speciosa) de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ (P - 66)	85,70	3,000	257,10
9	FR44J22A	u	Subministrament de Pyrus calleryana Chanticleer de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ (P - 63)	197,58	7,000	1.383,06
10	FRI2U1ZZ	u	Subministrament i col·locació de refugi de fauna tipus caixa niu per a ocells. (P - 108)	48,47	1,000	48,47
11	FR4BH23Z	u	Subministrament de Cistus albidus en contenidor de 2 l (P - 75)	3,05	217,000	661,85
12	FR4BHB3Z	u	Subministrament de Cistus salviifolius en contenidor de 2l (P - 76)	3,05	217,000	661,85
13	FR4BHB4Z	u	Subministrament de Epilobium canum en contenidor de 2l (P - 77)	3,13	217,000	679,21
14	FR4E3BZ4	u	Subministrament d'Iris pallida, en contenidor de 2 l (P - 85)	3,68	173,000	636,64
15	FR4DH82Z	u	Subministrament de Gaura lindheimeri, en contenidor de 2 l (P - 80)	3,20	173,000	553,60
16	FR6622ZZ	u	Plantació d'arbust o planta de petit format en contenidor, amb excavació de clot de plantació amb mitjans manuals, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per terra de jardineria de categoria alta, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió (P - 102)	4,86	997,000	4.845,42
17	XPA9F2IM	pa	Partida alçada a justificar per a increment de densitat o superfície de plantació d'arbustiva (P - 0)	1.800,00	1,000	1.800,00
18	PDG2-PZZZ	u	Reparació puntual per afectació a la canalització d'enllumenat presen en escocell, refent la canalització i el cablejat si esdevé necessari. (P - 129)	295,84	2,000	591,68

TOTAL	Subcapítol	01.01.06	25.647,57
-------	------------	----------	-----------

Obra	01	Pressupost RENATURA_B6
Capítol	01	FASE 1 Parcs i places
Subcapítol	07	Parc de Cerdanyola

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	FR261205	m2	Fresatge de terreny fluix a una fondària de 0,2 m, amb motocultor, en dues passades creuades, per a un pendent inferior al 12 % (P - 37)	1,39	2.311,430	3.212,89
2	FR3A4010	m2	Condicionament del sòl amb adob adob mineral sòlid de fons d'alliberament ràpid, formulació i dosi segons indicacions de la DF, escampat amb mitjans manuals (P - 38)	0,30	2.311,430	693,43

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 10

3	FR71294Z	m2	Sembra de barreja de llavors amb selecció de llavors de plantes per a condicions difícils de desenvolupament, barreja apta a créixer en condicions agronòmiques limitades on l'aportació d'aigua i nutrients és molt limitada. Època de sembra: de Març a novembre, floració primavera-estiu; alçada 10-25 cm; densitat de sembra: 0,5 a 2,5 gr/m2: Thymus serpyllum, Dianthus deltoides, Saponaria, Alyssum saxatile, Origanum vulgare, etc, amb mitjans manuals, tot segons indicacions de la DF i dels tècnics municipals, incloent la cobertura de la llavor amb sorra de riu rentada i el coronat posterior, el primer reg i la primera sega (P - 103)	5,87	2.311,430	13.568,09
4	FR61223Z	u	Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de fins a 20 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçada (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 80x80x160 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per terra de jardineria de categoria alta i capes granulars segons detall, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió o contenidor (inclòs transport intern si és necessari) (P - 100)	98,49	14,000	1.378,86
5	FRZ22823	u	Aspratge doble d'arbre mitjançant 2 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 2 abraçadores regulables de goma o cautxú (P - 111)	33,77	14,000	472,78
6	F21R406X	u	Trituració de soca soterrada de <= 60 cm de perímetre amb tractors amb accessoris per triturar i càrrega de la brossa sobre camió o contenidor. (P - 11)	27,54	7,000	192,78
7	FR4422XZ	u	Subministrament de Caeselpina giliesis de perímetre de 16 a 18 cm, en contenidor (Spartium junceum, en contenidor, com a espècie alternativa) (P - 57)	310,17	9,000	2.791,53
8	FR44H4ZZ	u	Subministrament de Punica granatum de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 39 cm i profunditat mínima 27,3 cm segons fórmules NTJ (P - 61)	238,38	5,000	1.191,90
9	FRI2U1ZZ	u	Subministrament i col·locació de refugi de fauna tipus caixa niu per a ocells. (P - 108)	48,47	1,000	48,47

TOTAL	Subcapítol	01.01.07	23.550,73
-------	------------	----------	-----------

Obra	01	Pressupost RENATURA_B6
Capítol	02	FASE 2 Eixos verds

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	FR61223Z	u	Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de fins a 20 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 80x80x160 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per terra de jardineria de categoria alta i capes granulars segons detall, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió o contenidor (inclòs transport intern si és necessari) (P - 100)	98,49	277,000	27.281,73
2	FR65246Z	u	Plantació de palmàcia amb pa de terra o contenidor, de 2 a 3 m d'alçària d'estípit, 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 terra de jardineria, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió (P - 101)	210,28	7,000	1.471,96
3	GR62212A	u	Plantació de conífera amb pa de terra o contenidor, de 1.5 a 2.5 m d'alçària de tronc i capçada, excavació de clot de plantació de 80x80x60 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per terra de jardineria, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió (P - 117)	62,54	11,000	687,94
4	F21R406X	u	Trituració de soca soterrada de <= 60 cm de perímetre amb tractors amb accessoris per triturar i càrrega de la brossa sobre camió o contenidor. (P - 11)	27,54	34,000	936,36

PRESSUPOST

Pàg.: 11

5	F21R406Z	u	Retirada de tronc i de soca soterrada de <= 60 cm de perímetre i càrrega de la brossa sobre camió o contenidor. (P - 12)	34,43	51,000	1.755,93
6	F21R407Z	u	Retirada d'arbre mort en escocell i càrrega de la brossa sobre camió o contenidor. (P - 13)	57,38	12,000	688,56
7	F21R40PZ	u	Obertura d'escocell pavimentat o tapat i càrrega de la runa sobre camió o contenidor. (P - 14)	65,46	11,000	720,06
8	FR45162A	u	Subministrament de Quercus ilex de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ (P - 64)	466,05	20,000	9.321,00
9	FR41923A	u	Subministrament de Brachychiton acerifolius de perímetre de 16 a 18 cm, en contenidor de 35 l (P - 44)	110,60	1,000	110,60
10	FR44222A	u	Subministrament de Magnolia grandiflora de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ (P - 56)	518,79	15,000	7.781,85
11	FR45C62A	u	Subministrament de Tipuana tipu (T. speciosa) de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ (P - 66)	85,70	107,000	9.169,90
12	FR41C2ZZ	u	Subministrament de Bauhinia variegata de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ (P - 46)	315,00	3,000	945,00
13	FR4423ZZ	u	Subministrament de Pistacia chinensis de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ (P - 59)	189,00	7,000	1.323,00
14	FR43942A	u	Subministrament de Jacaranda mimosifolia de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ (P - 52)	101,04	1,000	101,04
15	FR41162Z	u	Subministrament de Styphnolobium japonicum de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 34 cm i profunditat mínima 40,8 cm segons fórmules NTJ (P - 41)	163,70	49,000	8.021,30
16	FR48G42L	u	Subministrament de Washingtonia filifera d'alçària d'estípit de 200 a 250 cm, amb pa de terra amb un diàmetre 60 cm superior al del tronc (P - 69)	429,62	7,000	3.007,34
17	FR43H42A	u	Subministrament de Liquidambar styraciflua de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ (P - 55)	185,42	35,000	6.489,70
18	FR43B42B	u	Subministrament de Koelreuteria paniculata de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ (P - 54)	162,97	23,000	3.748,31
19	FR43442A	u	Subministrament de Fraxinus angustifolia (Fraxinus angustifolia com a espècie alternativa) de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ (P - 49)	106,89	14,000	1.496,46
20	FR43512A	u	Subministrament de Ginkgo biloba de perímetre de 16 a 18 cm, amb peu masculí, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ (P - 50)	195,39	7,000	1.367,73
21	FR41522A	u	Subministrament d'Albizia julibrissin de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ (P - 43)	130,47	1,000	130,47
22	FR469C3B	u	Subministrament de Cupressus macrocarpa Aurea d'alçària de 200 a 250 cm, en contenidor de 25 a 50 l (P - 67)	97,03	5,000	485,15
23	FRZ22823	u	Aspratge doble d'arbre mitjançant 2 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 2 abraçadores regulables de goma o cautxú (P - 111)	33,77	295,000	9.962,15
24	PDG2-PZZZ	u	Reparació puntual per afectació a la canalització d'enllumenat presen en escocell, refent la canalització i el cablejat si esdevé necessari. (P - 129)	295,84	26,000	7.691,84
TOTAL Capítol			01.02			104.695,38

PRESSUPOST

Pàg.: 12

Obra	01	Pressupost RENATURA_B6
Capítol	03	FASE 3 Escocells estructurals
Subcapítol	01	Escocells estructurals vius

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 F219FBA0	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (P - 8)	5,71	620,000	3.540,20
2 F2194XB5	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 10 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 7)	4,60	310,000	1.426,00
3 F222142Z	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en qualsevol tipus de terreny, en presència de serveis i arrels, realitzada amb mitjans manuals i mecànics i càrrega sobre camió o contenidor (inclòs transport intern si és necessari) (P - 16)	11,94	465,000	5.552,10
4 SXXX043	m3	Barreja de sòl estructural format per grava granítica rentada de pedrera de 20-40 mm, reomplerta en els buits amb un 20% aproximat de terra vegetal segons descripció del PPT amb un 5% de matèria orgànica (1% del qual serà carbó vegetal) i una esmena d'hidrogel de 0,8 Kg/m3 de terra. Executat en capes alternes 15 cm de graves més 5 cm de terra per omplir els forats, regat i compactat fins assolir el CBR de 50, fins deixar l'unitat d'obra totalment acabada segons PPT (P - 131)	57,84	372,000	21.516,48
5 FR3P2111	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora mitjana (P - 39)	58,43	93,000	5.433,99
6 F21Q11ZZ	u	Retirada i aplec de banc de fusta convencional i càrrega manual i mecànica de la runa sobre camió o contenidor (P - 10)	14,23	14,000	199,22
7 FQ11GB2Z	u	Col·locació de banc de fusta recuperat de l'obra, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 34)	48,19	14,000	674,66
8 FR6622ZZ	u	Plantació d'arbut o planta de petit format en contenidor, amb excavació de clot de plantació amb mitjans manuals, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per terra de jardineria de categoria alta, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió (P - 102)	4,86	6.200,000	30.132,00
9 FR4AN8A1	u	Subministrament de Calendula officinalis en test 11 cm (P - 71)	0,78	930,000	725,40
10 FR4AN8AZ	u	Subministrament de Lobularia maritima en test 11 cm (P - 72)	1,58	930,000	1.469,40
11 FR4F323Z	u	Subministrament de Medicago sativa d'alçada de 40 a 60 cm, en contenidor de 3 l (P - 87)	6,35	1.240,000	7.874,00
12 FR49441Z	u	Subministrament d'Achillea millefolium en contenidor d'1,3 l (P - 70)	2,93	1.860,000	5.449,80
13 FR4B683Z	u	Subministrament de Centaurea cyanus en contenidor de 3 l (P - 73)	5,00	1.240,000	6.200,00
14 FR9AUMZZ	m	Tanca cinètica amb muntants de fusta de pi tornejada i tractada amb autoclau (grau de protecció IV), de 50cm d'alçada sobre el terreny, de 8 cm de diàmetre cada 2 m, clavats al terra, amb tancament de malla nuada d'acer galvanitzat de 2 mm de diàmetre, passant pels pilars, incloent unions especials d'acer galvanitzat (P - 104)	23,96	640,000	15.334,40
15 FDGZU010	m	Banda contínua de plàstic de color de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canalització (P - 31)	0,62	320,000	198,40
16 P931-10RZZ	m	Formigonat de protecció dels tubulars de la canalització d'enllumenat presents a l'àmbit del sòl estructural, amb formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment $\leq$ 0,6, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual. (P - 126)	5,92	320,000	1.894,40
17 XPA9F1IM	pa	Partida alçada a justificar per a imprevistos amb serveis existents (P - 0)	6.200,00	1,000	6.200,00
TOTAL	Subcapítol	01.03.01			113.820,45

PRESSUPOST

Pàg.: 13

Obra	01	Pressupost RENATURA_B6
Capítol	03	FASE 3 Escocells estructurals
Subcapítol	02	Escocells estructurals pavimentats

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 F219FBA0	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (P - 8)	5,71	80,000	456,80
2 F2194XB5	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 10 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 7)	4,60	40,000	184,00
3 F222142Z	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en qualsevol tipus de terreny , en presència de serveis i arrels, realitzada amb mitjans manuals i mecànics i càrrega sobre camió o contenidor (inclòs transport intern si és necessari) (P - 16)	11,94	60,000	716,40
4 SXXX043	m3	Barreja de sòl estructural format per grava granítica rentada de pedrera de 20-40 mm, reomplerta en els buits amb un 20% aproximat de terra vegetal segons descripció del PPT amb un 5% de matèria orgànica (1% del qual serà carbó vegetal) i una esmena d'hidrogel de 0,8 Kg/m3 de terra. Executat en capes alternes 15 cm de graves més 5 cm de terra per omplir els forats, regat i compactat fins assolir el CBR de 50, fins deixar l'unitat d'obra totalment acabada segons PPT (P - 131)	57,84	60,000	3.470,40
5 F931201F	m3	Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM (P - 22)	37,23	8,000	297,84
6 F9H3P151	m2	Paviment de mescla bituminosa drenant tipus PA 11 B 50/70 per a capa de trànsit, amb betum asfàltic de penetració i granulat granític, per a una capa de trànsit de 4 cm de gruix (P - 25)	7,56	40,000	302,40

TOTAL	Subcapítol	01.03.02			5.427,84
--------------	-------------------	-----------------	--	--	-----------------

Obra	01	Pressupost RENATURA_B6
Capítol	04	Gestió de residus

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 F2R54ZZA	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió i temps d'espera per a la càrrega (P - 18)	6,15	1.462,528	8.994,55
2 F2RA71H1	m3	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 (P - 19)	19,08	208,000	3.968,64
3 P2RB-HIFS	m3	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME (P - 124)	8,37	1.044,048	8.738,68
4 F2RA9TD0	m3	Disposició controlada en planta de compostatge de residus de troncs i soques no perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 20)	86,11	120,000	10.333,20
5 P2RA-M8VT	m3	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 (P - 123)	20,26	90,480	1.833,12

TOTAL	Capítol	01.04			33.868,19
--------------	----------------	--------------	--	--	------------------

Obra	01	Pressupost RENATURA_B6
Capítol	05	Seguretat i Salut

PRESSUPOST

Pàg.: 14

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	XPA9F1SS	pa	Partida alçada de cobrament íntegre per la Seguretat i Salut a l'obra (P - 0)	9.371,75	1,000	9.371,75
TOTAL	Capítol	01.05				9.371,75

Obra 01 Pressupost RENATURA_B6
 Capítol 06 Manteniment, reg i senyalització

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	FRE61300	u	Manteniment de la nova jardineria - arbrat, inclòs reg amb cuba, segons Pla de Manteniment aprovat i indicacions dels serveis tècnics d'Espais Verds i la DF, fins a la recepció de les obres. S'inclou la neteja d'escocells, tot d'acord amb la freqüència necessària establerta per a mantenir l'espai en condicions òptimes. (P - 105)	3.158,00	1,000	3.158,00
2	FRE6130Z	u	Manteniment de la nova jardineria - arbustiva, inclòs reg amb cuba, segons Pla de Manteniment aprovat i indicacions dels serveis tècnics d'Espais Verds, i la DF, fins a la recepció de les obres. S'inclou la neteja de parterres, tot d'acord amb la freqüència necessària establerta per a mantenir l'espai en condicions òptimes. (P - 106)	4.861,00	1,000	4.861,00
3	FRE6131Z	u	Manteniment de la nova jardineria - praderes, inclòs reg amb cuba, segons Pla de Manteniment aprovat i indicacions dels serveis tècnics d'Espais Verds, i la DF, fins a la recepció de les obres. S'inclou el reg i la sega, tot d'acord amb la freqüència necessària establerta per a mantenir l'espai en condicions òptimes. (P - 107)	964,00	1,000	964,00
4	FQZAU0ZZ	u	Fabricació, subministrament i instal·lació d'una placa permanent d'acord amb el disseny de l'Ajuntament i d'acord amb la DF i segons els requeriments del Manual de Identidad Gráfica de Proyectos PRTR financiados con fondos Next Generation de Fundación Biodiversidad (P - 36)	1.329,07	1,000	1.329,07
5	FQZAU0WZ	u	Fabricació, subministrament i instal·lació de plafó divulgatiu d'acord amb el disseny de l'Ajuntament i d'acord amb la DF segons els requeriments del Manual de Identidad Gráfica de Proyectos PRTR financiados con fondos Next Generation de Fundación Biodiversidad (P - 35)	855,48	7,000	5.988,36
6	FJS516ZZ	m2	Xarxa de reg a les noves plantacions amb reg per degoteig, tot segons indicacions de la DF i dels serveis tècnics de l'Ajuntament, inclòs part proporcional d'adequació i extensió de la xarxa de reg existent. (P - 33)	20,43	2.600,000	53.118,00
TOTAL		Capítol	01.06			69.418,43

3.5_Resum de pressupost

RESUM DE PRESSUPOST

Pàg.: 1

NIVELL 3: Subcapítol			Import
Subcapítol	01.01.01	PI Antonio Machado	51.736,77
Subcapítol	01.01.02	Plaça de Catalunya	33.615,06
Subcapítol	01.01.03	Plaça d'Occitània	28.351,23
Subcapítol	01.01.04	Parc Camí de la Serra	15.532,98
Subcapítol	01.01.05	Parc de la Llibertat	7.865,18
Subcapítol	01.01.06	Parc de Palau	25.647,57
Subcapítol	01.01.07	Parc de Cerdanyola	23.550,73
Capítol	01.01	FASE 1 Parcs i places	186.299,52
Subcapítol	01.03.01	Escocells estructurals vius	113.820,45
Subcapítol	01.03.02	Escocells estructurals pavimentats	5.427,84
Capítol	01.03	FASE 3 Escocells estructurals	119.248,29
			305.547,81
NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.01	FASE 1 Parcs i places	186.299,52
Capítol	01.02	FASE 2 Eixos verds	104.695,38
Capítol	01.03	FASE 3 Escocells estructurals	119.248,29
Capítol	01.04	Gestió de residus	33.868,19
Capítol	01.05	Seguretat i Salut	9.371,75
Capítol	01.06	Manteniment, reg i senyalització	69.418,43
Obra	01	Pressupost RENATURA_B6	522.901,56
			522.901,56
NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost RENATURA_B6	522.901,56
			522.901,56

3.6_Últim full de pressupost

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	522.901,56
13 % Despeses Generals SOBRE 522.901,56.....	67.977,20
6 % Benefici industrial SOBRE 522.901,56.....	31.374,09
Subtotal	622.252,85
21 % IVA SOBRE 622.252,85.....	130.673,10
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE €	752.925,95

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(SET-CENTS CINQUANTA-DOS MIL NOU-CENTS VINT-I-CINC EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)

Mataró, gener 2025
Els redactors,



Sonia Martín Rodríguez
Eng.Camins, canals i ports
(núm.col 19919)



Amanda Pérez Gómez
Eng.Tèc.Obres Públiques
(núm.col 12764)

Document 4_Plec de Prescripcions Tècniques

Índex del Plec de Prescripcions Tècniques

- 4.1_Condicions Administratives
- 4.2_Plec de Prescripcions Tècniques Generals
- 4.3_Plec de Prescripcions Tècniques Particulars
- 4.4_Plec de Prescripcions Tècniques Municipals

4.1_Condicions Administratives

Condicions Administratives

Àmbit d'aplicació

Aquest document estableix les prescripcions tècniques generals i particulars d'aplicació en el projecte d'adaptació de les zones verdes urbanes als nous paràmetres de biodiversitat i canvi climàtic i millora de la funció connectora del verd lineal, a la ciutat de Mataró, segons el projecte realitzat per ECSA ENGINYERIA, S.L.P., redactat per Sònia Martín, enginyer de camins, canals i ports, i per Amanda Pérez, enginyer tècnic d'obres públiques, per encàrrec de l'Ajuntament de Mataró.

A Barcelona, GENER de 2025



Sònia Martín (ECCP)
Col.núm. 19919



Amanda Pérez (ETOP)
Col.núm. 12764

4.2_Plec de Condicions Tècniques Generals

Plec de Condicions Tècniques Generals

PL 1 Definició i normes d'aplicació general

Definició

Aquest projecte Bàsic i d'Execució té per objecte la realització, fins a l'execució total, de totes les obres que es detallen en els documents que l'integren i que es representen en els plànols adjunts, la construcció de les quals s'ha d'ajustar a les prescripcions contingudes en aquest plec i a les instruccions del tècnic director de les obres, a qui correspon la interpretació autoritzada d'aquells i que resoldrà les dificultats de detall que es puguin presentar.

Els documents de la memòria valorada són els següents:

- MEMÒRIA I ANNEXOS
- PRESSUPOST
- PLEC DE CONDICIONS
- PLÀNOLS

S'entén per documents contractuals els que resten incorporats al contracte i que són de compliment obligat, llevat de modificacions degudament autoritzades. Aquests documents, en cas de licitació sota pressupost, són:

- Plànols
- Plec de Condicions
- Programa de desenvolupament dels treballs o pla d'obra
- Pressupost total

La resta de documents o dades del projecte són informatius, i els constitueixen la Memòria, amb tots els Annexos, l'estat d'amidaments i els Pressupostos Parcial.

Els esmentats documents informatius representen només una opinió fonamentada de l'Administració, sense que això signifiqui que es responsabilitzi de la certesa de les dades que es subministren. Aquestes dades s'han de considerar, tan sols, com a complement d'informació que el contractista ha d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

Només els documents contractuals definits a l'apartat anterior constitueixen la base del contracte; per tant, el contractista no podrà al·legar cap modificació de les condicions del contracte basant-se en les dades que contenen els documents informatius (com, per exemple, preus de bases de personal, maquinària i materials, préstecs o abocadors, distàncies de transport, característiques dels materials de l'explanació, justificació de preus, etc.), llevat que aquestes dades apareguin en algun document contractual.

El contractista serà, doncs, responsable de les errades que puguin derivar-se del fet de no obtenir prou informació directa que rectifiqui o ratifiqui la continguda als documents informatius del projecte.

Si hi havia contradicció entre els plànols i les prescripcions tècniques particulars, en cas d'incloure's aquestes com a document que complementi el Plec de Condicions Generals, prevaldria el que prescriuen les prescripcions tècniques particulars. En qualsevol cas, ambdós documents prevalen sobre les prescripcions tècniques generals.

El que s'ha esmentat al plec de condicions i omès als plànols, o viceversa, ha de ser executat com si hagués estat exposat en ambdós documents, sempre que, a criteri del director, quedin prou definides les unitats d'obra corresponents i aquestes tinguin preu al

contracte.

Es considera aplicable la legislació que substitueixi, modifiqui o complementi les disposicions esmentades i la nova legislació aplicable que es promulgui, sempre que sigui vigent amb anterioritat a la data del contracte.

En cas de contradicció o simple complementació de diverses normes, es tindran en compte, en tot moment, les condicions més restrictives.

L'adjudicatari s'ha d'atenir, en l'execució d'aquestes obres, a tot allò que sigui aplicable en les disposicions vigents en relació a la reglamentació de treball, assegurances de malalties, subsidis familiars, plus, subsidis de vellesa, gratificacions, vacances, retribucions especials, hores extres, càrregues socials i, en general, totes les disposicions que s'hagin dictat o es dictin per regular les condicions laborals a les obres per contracte amb destinació a l'Administració Pública.

PL 2 Disposicions generals

Funcions del director de l'obra

Les funcions del director, pel que fa a la direcció, el control i la vigilància de les obres, són les següents:

- Exigir al contractista, directament o per mitjà del personal a les seves ordres, el compliment de les condicions contractuals.
- Garantir l'execució de les obres amb estricta subjecció al Projecte aprovat o a les modificacions degudament autoritzades i el compliment del programa de treball.
- Definir i precisar aquelles condicions tècniques que els Plecs de Prescripcions corresponents deixen a la seva decisió.
- Autoritzar l'inici dels treballs i comprovar el replanteig general i els de detall.
- Resoldre totes les qüestions tècniques que s'escaiguin pel que fa a interpretació de plànols, condicions de materials i d'execució d'unitats d'obra, sempre que no es modifiquin les condicions del contracte.
- Atendre les interpel·lacions que qualsevol ciutadà pugui realitzar a l'execució de l'obra per remetre-les a l'autoritat competent segons el tema plantejat.
- Estudiar les incidències o els problemes plantejats en les obres que impedeixin el compliment normal del contracte o n'aconsellin la modificació, i tramitar, si escau, les propostes corresponents.
- Proposar les actuacions adients per obtenir, dels organismes oficials i dels particulars, els permisos i les autoritzacions necessaris per a l'execució de les obres i l'ocupació dels béns afectats per aquestes, i resoldre els problemes plantejats pels serveis i les servituds relacionats amb les obres.
- Assumir personalment i sota la seva responsabilitat, en cas d'urgència o gravetat, la direcció immediata de determinades operacions o treballs en curs; per la qual cosa el contractista haurà de posar a la seva disposició el personal, el material i els mitjans de tot tipus de l'obra.
- Definir, determinar i supervisar els assajos, les proves i les anàlisis i altres operacions del Control de Qualitat, com també la interpretació i valoració dels resultats.
- Acreditar al contractista les obres realitzades, d'acord amb el que disposen els documents del contracte.

- Participar en les recepcions i redactar la liquidació, d'acord amb les normes legals establertes.

El contractista restarà obligat en tot moment a prestar la seva col·laboració al director per al desenvolupament normal de les funcions que li són encomanades.

Personal del contractista

La Direcció de l'obra vetllarà especialment perquè les funcions de delegat del contractista i la resta del seu personal facultatiu recaiguin sobre persones que tinguin la titulació requerida.

La Direcció podrà suspendre els treballs, sense que això signifiqui cap alteració dels termes i terminis del contracte, quan aquells no es duguin a terme sota la direcció del personal facultatiu designat per fer-ho.

El Director Facultatiu podrà exigir al contractista la designació de nou personal facultatiu quan així resulti de les necessitats dels treballs. En els casos d'incompliment de les ordres rebudes o de negativa a subscriure, amb conformitat o observacions, els documents que reflecteixin el desenvolupament de les obres -com els comunicats de situació, les dades d'amidaments d'elements a ocultar, els resultats d'assajos, les ordres de la Direcció i d'altres definits per les disposicions del contracte o convenients perquè es desenvolupi millor- es presumirà que hi ha aquell requisit.

Les empreses instal·ladores subcontractades hauran de disposar de les homologacions pertinents. En el cas específic de les empreses instal·ladores de sistemes d'alarma, aquestes hauran d'estar expressament autoritzades per la Direcció General de Seguretat.

Ordres al contractista

La Direcció Facultativa serà l'únic interlocutor ordinari entre la propietat i l'adjudicatari. Les ordres emanades de la superioritat jeràrquica del director, llevat de casos de reconeguda urgència, es comunicaran sempre al contractista per mitjà de la Direcció d'obra. I en els casos excepcionals esmentats, l'autoritat promotora de l'ordre la comunicarà a la Direcció amb la mateixa urgència.

El contractista no pot en cap moment atendre, sense autorització expressa del director facultatiu, cap sol·licitud de modificació de les obres de procedència aliena. Les observacions, peticions i reclamacions que puguin fer-li arribar altres persones que es considerin afectades per les obres les remetrà amb la diligència requerida a la Direcció de l'obra perquè disposi el que calgui en cada cas.

En aquelles obres en què la propietat nomeni un inspector d'obra, la missió d'aquest serà exclusivament la de permanent vigilància i informació a la Direcció d'obra sota les ordres d'aquesta, sense que pugui tenir -per si mateix o per delegació- cap altra prerrogativa. Excepcionalment podrà aturar l'execució de determinada unitat d'obra que no s'estigui fent d'acord amb les indicacions emanades de la Direcció, el temps suficient per informar-la immediatament de l'adopció d'aquesta mesura per tal que disposi el que calgui.

PL 3 Inici de les obres

Inspecció de les obres

El contractista o el seu delegat ha d'acompanyar la Direcció durant les visites d'inspecció de les obres.

Programa de treballs

El contractista ha de presentar, com a màxim en el termini d'una setmana a comptar de la data de l'acta de comprovació del replanteig, el programa de treballs ajustat al termini d'execució contractat, en el qual ha de constar:

- a. Ordenació en parts o classes d'obra de les unitats que integren el Projecte, amb expressió del volum de cadascuna.
- b. Determinació dels mitjans necessaris com ara personal, instal·lacions, equip i materials, amb expressió dels seus rendiments mitjans.
- c. Estimació, en dies, dels terminis d'execució de les diverses obres o operacions preparatòries, equip i instal·lacions i dels d'execució de les diverses parts o classes d'obra.
- d. Valoració mensual i acumulada de l'obra programada, sobre la base de les obres o operacions preparatòries, equip i instal·lacions i parts o classes d'obra a preus unitaris.

Gràfics de les diverses activitats o treballs.

El programa de treballs ha de tenir en compte els períodes que la Direcció d'obra necessita per als replanteigs de detall i els preceptius assajos d'acceptació.

El programa de treballs, un cop aprovat per la Direcció Facultativa, té caràcter contractual i és exigible com a tal.

Ordre d'inici de les obres

La subscripció de l'Acta de Comprovació del Replanteig dóna inici -llevat que l'Acta expressi una altra cosa- al període d'execució de l'obra, que es comença a comptar, a l'efecte del termini, des l'endemà a la data d'aquella.

Si, encara que el contractista hagués formulat observacions que poguessin afectar l'execució del Projecte, el director decidís iniciar-lo, el contractista estaria obligat a iniciar-les, sense perjudici del seu dret a exigir, si s'escaigués, la responsabilitat que a l'Administració incumbeix com a conseqüència immediata i directa de les ordres que emet. L'inici de qualsevol unitat d'obra ha de ser autoritzat per la Direcció Facultativa, després de comprovar els replanteigs parcials i de detall i dels resultats dels assajos i les anàlisis previs i/o d'acceptació que resultin necessaris.

PL 4 Desenvolupament i control de les obres

Replanteig de detall de les obres

L'adjudicatari, a partir de les dades contingudes en el Projecte i de les instruccions de la Direcció Facultativa, ha de confeccionar els plànols geomètrics de replanteig general i de detall.

El director aprovarà els replanteigs general i de detall necessaris per a l'execució de les obres i subministrarà al contractista tota la informació de què disposi per tal que es puguin dur a terme.

El contractista haurà de proveir, a càrrec seu, tots els materials, equips i mà d'obra necessaris per efectuar els replanteigs i determinar i fixar els punts de control o de

referència que calguin.

Equips de maquinària

Qualsevol modificació de l'equip adscrit o aportat a l'obra exigible per contracte o compromesa per la Licitació requerirà la aprovació prèvia de la Direcció Facultativa.

Assajos

El contractista està obligat a facilitar en tot moment les tasques del laboratori designat per la Direcció Facultativa per a la realització de les proves, els assajos o les anàlisis del Control de Qualitat, com també a disposar de tot el que calgui per a tal efecte, facilitant el personal, els materials i els aparells que es requereixin sense cap abonament.

En el cas que els resultats dels assajos de control resultessin desfavorables o insuficients, el director de l'obra podria exigir la realització dels assaigs complementaris que estimi pertinents. El contractista assumirà totes les despeses que s'originin per aquest motiu i no es computaran els efectes del percentatge màxim del cost del Control de Qualitat a càrrec d'aquell.

Materials

No s'aportarà ni s'utilitzarà cap material a obra si prèviament no ha estat acceptat per la Direcció Facultativa.

En conseqüència el contractista notificarà a la Direcció, amb prou antelació, la procedència i les disponibilitats del que es proposi utilitzar per tal que aquella pugui ordenar l'execució de les proves i assaigs necessaris per acreditar-ne la idoneïtat. D'acord amb això, es considerarà defectuosa l'obra o la part d'obra que hagi estat realitzada amb materials no assajats i aprovats per la Direcció Facultativa.

L'acceptació de les procedències proposades serà condició prèvia imprescindible per a la realització d'aplec a l'obra, sense perjudici que la Direcció pugui verificar en tot moment que l'esmentada idoneïtat es manté en aplecs successius o rebutjar més endavant si s'apreciés en el material qualsevol defecte de qualitat o uniformitat.

Els préstecs, tant de titularitat pública com privada, situats parcialment o totalment en el mateix terme municipal requeriran l'aprovació prèvia formal, específica per a la realització d'aquesta obra, de l'Ajuntament. Sense perjudici de la subjecció a llicència i a qualsevol altra autorització que s'escaigui. A tal efecte el contractista aportarà tot el que calgui per definir la intervenció, l'abast de l'impacte, la durada i les mesures correctores que proposi. Els materials necessaris per a l'obra, estiguin o no inclosos en aquest Plec, hauran de ser de qualitat adequada a la utilització a què se'ls destina; per la qual cosa s'ha de presentar mostres, informes i certificats dels fabricants corresponents i, en qualsevol cas, la Direcció Facultativa pot ordenar la realització d'assajos i proves que estimi convenients.

Els materials s'han de disposar i emmagatzemar de forma convenient tant pel que fa a la necessària conservació característiques, aptitud, forma... com perquè siguin fàcilment inspeccionables. També cal prendre especial cura en la seguretat dels aplecs, tant per als béns com per a les persones, pròpies a l'obra o alienes.

Tot el material que no reuneixi les condicions requerides o hagi estat rebutjat o sigui

inutilitzable per qualsevol altre concepte serà retirat de l'obra immediatament.

Aplecs

L'emplaçament del aplec en terrenys de la mateixa obra o en altres del mateix terme municipal, tant de titularitat pública com privada, requerirà l'aprovació prèvia de la Direcció Facultativa. El contractista delimitarà de manera ben ostensible la totalitat del perímetre utilitzat i serà responsable de la neteja i el condicionament de l'espai propi, com també de l'entorn i la zona d'influència. L'omissió d'aquest requisit serà motiu de sanció, clausura de la utilització i detriment de la primera certificació que es produeixi dels imports necessaris per afrontar les despeses de restitució de les condicions al lloc en qüestió.

Les superfícies s'hauran de condicionar, un cop utilitzades, i caldrà restituir-les tal com estaven en principi.

Qualsevol despesa o indemnització que se'n derivi anirà a càrrec del contractista.

Treballs nocturns o festius

Els treballs nocturns hauran de ser prèviament autoritzats pel director i es podran fer només les unitats d'obra que ell indiqui. El contractista haurà d'instal·lar els equips d'il·luminació del tipus i la intensitat que la Direcció ordeni, i mantenir-los en perfecte estat mentre durin els treballs.

Serà objecte d'autorització expressa la utilització de qualsevol mitjà que pugui implicar contaminació acústica o qualsevol altra molèstia al veïnat.

Els treballs en jornada festiva, tant general com local, també requeriran l'aprovació prèvia de la Direcció Facultativa. Els dissabtes tindran la consideració de festius en la totalitat de la jornada.

Construccions i conservacions de desviaments

El contractista construirà, habilitarà i mantindrà al seu càrrec els camins o les vies de comunicació de qualsevol mena que calgui per al transport de personal, materials, maquinària i la seva maniobra.

També farà els itineraris i desviaments degudament senyalitzats que calgui per als vianants o el trànsit de qualsevol mena que resultin afectats per les obres i demolirà i retirarà els que hagin estat construïts en aquell moment i ja no siguin necessaris.

Llevat que siguin explícitament previstos en el pressupost en partides independents, aquests treballs es consideren inclosos en els preus de les unitats d'obra respectives.

Senyalització de les obres i instal·lacions.

L'adjudicatari restarà obligat a disposar i col·locar en nombre, dimensions, tipologia i qualitat suficients els senyals de trànsit i protecció -informatius i preceptius- necessaris per evitar qualsevol accident, com també tots aquells addicionals que el tècnic director estimi necessaris. El responsable dels accidents que es puguin produir per incompliment d'aquestes prescripcions serà l'adjudicatari.

En qualsevol cas, cal complir els requisits mínims següents:

1. S'encerclarà completament qualsevol obstacle ocasionat a la via pública, tant a voreres com a calçades, o a qualsevol altre àmbit públic viari, ja estigui integrat per personal que treballa, aplecs de material, runa, maquinària, mitjans de transport,

rases, pous o qualsevol altre element afecte directament o indirectament als treballs en execució.

2. Mai no es pot prescindir de la senyalització genèrica de obres en execució segons els senyals reglamentaris específics.
3. Cal tancar totalment amb tanques subjectes entre elles els àmbits on hi hagi pous, rases o altres elements que puguin comportar un perill físic. El conjunt del tancament i les subjeccions han de presentar prou solidesa. Aquests tipus d'elements cal que es cobreixin al final de la jornada i sempre que no s'hi treballi directament.
4. A la nit no hi pot manca la definició íntegra de qualsevol obstacle amb prou senyalització lluminosa.

Totes les tanques han de contenir, en lloc visible, un rètol que indiqui el nom de l'empresa i el seu número de telèfon. Es prohibeix la col·locació d'altres anuncis a les tanques, rètols o senyals de tot tipus que ha d'instal·lar l'adjudicatari amb motiu de les obres.

Quan la senyalització s'apliqui sobre obres, àmbits o instal·lacions dependents d'altres organismes, el contractista restarà, a més, obligat a allò que sobre el particular estableixin les normes d'aquells organismes interessats.

Restaran de càrrec de l'adjudicatari les despeses que per material de senyalització i precaució origini el compliment de tot allò que disposa aquest article.

Precaucions especials durant l'execució de les obres

És aplicable el que estableix l'article 104.10 del **PG-3**.

La cura per ocasionar el mínim de pertorbacions als usuaris de la via pública i als veïns de les zones properes serà objecte d'especial atenció del contractista pel fet de tractar-se d'una condició inherent a la realització d'obres dintre del domini urbà.

La Direcció Facultativa ha de vetllar de manera especial aquesta qüestió i pot ordenar la modificació de plans o sistemes d'execució de les unitats d'obra que ho requereixin i proposar les sancions que siguin aplicables per incompliment d'aquesta especificació.

PL 5 Responsabilitats especials del contractista

Danys i perjudicis

El contractista té l'obligació de prendre les mesures d'ordre i seguretat necessàries per a la bona marxa de les feines.

En qualsevol cas, el contractista és l'únic i exclusiu responsable, durant l'execució de les obres, de tots els accidents danys o perjudicis, directes o indirectes, que pugui patir o ocasionar ell o el seu personal, a ell o a qualsevol altra persona, servei o entitat, i assumirà, en conseqüència, totes les responsabilitats que comportin.

Quan aquests perjudicis s'hagin ocasionat com a conseqüència immediata i directa d'una ordre explícita de l'Administració, aquesta serà responsable dintre dels límits assenyalats en la Llei de Règim Jurídic de l'Administració de l'Estat. Aquesta també serà responsable dels danys que es causin a tercers com a conseqüència de vicis de projecte. En aquests casos l'Administració pot exigir al contractista, per raons d'urgència, la reparació del dany causat, i aquest tindrà dret que se li abonin les despeses que es derivin de tal reparació.

Evitació de contaminacions

El contractista té l'obligació de complir les ordres de la Direcció per tal d'evitar la contaminació ambiental, sanitària i sònica, de l'aire, dels cursos d'aigua i, en general, de

qualsevol mena de bé públic o privat.

És obligació del contractista el manteniment permanent de l'obra i els seus entorns i de les adequades condicions de neteja. Ha de retirar immediatament runes, materials no utilitzables, instal·lacions provisionals que no siguin necessàries, limitar el temps de presència d'aplec en obra a l'imprescindible, prendre cura de l'aspecte i, en general, adoptar les mesures i executar els treballs necessaris perquè les obres presentin, en temps sec i en temps de pluja, un aspecte compatible amb l'ordre, la higiene i el decòrum exigible a qualsevol activitat urbana, i més si es desenvolupa en un espai públic i ostensible.

El contractista, com a conseqüència de la seva obligació de mantenir la policia de l'obra, és també responsable de la runa o deixalles que agents aliens a l'obra puguin abocar dins els dominis d'aquesta o de la seva àrea d'influència. S'ha d'encarregar de denunciar-los i de retirar les deixalles amb la diligència necessària per evitar la degradació generalitzada de l'indret. Només resultarà exonerat d'aquesta obligació quan, en un àmbit perfectament definit i allunyat de la zona d'obres, aquestes s'hagin donat per acabades i la Direcció d'Obra hagi donat el vistiplau a la forma com s'ha deixat l'indret. El director de l'obra, acompanyat del contractista, ha de fer aleshores una inspecció -a la qual podrà convocar la Policia municipal o una altra autoritat responsable de la neteja ciutadana- i, si ho troba conforme, ha de lliurar a aquesta la responsabilitat de la vigilància i el manteniment a partir d'aquest moment.

Serveis afectats

Els plànols i altra documentació que el projecte incorpora relatius a l'existència i situació de serveis, cables, canonades, conduccions, arquetes, pous i, en general, d'instal·lacions i estructures d'obra soterrades, tenen un caràcter informatiu i no garanteixen l'exhaustivitat ni l'exactitud i, per tant, no seran objecte de reclamació per mancances i/o omissions. L'adjudicatari està obligat a la seva pròpia investigació, per la qual cosa sol·licitarà als titulars d'obres i serveis plànols de situació i localitzarà i descobrirà les conduccions i obres enterrades per mitjà dels treballs d'excavació manual necessaris. Les despeses ocasionades o la disminució dels rendiments es consideraran inclosos en els preus i, per tant, no seran objecte d'abonament independent.

Benestar animal

El contractista té la obligació, seguint les directrius de la Direcció Facultativa i segons el que estableix l'article 5 del Text Refós de la Llei de protecció Animal 2/2008, l'article 33 de l'Ordenança municipal sobre tinença, protecció i control dels animals i l'article 42 de la Llei 7/2023, de 28 de març, de protecció dels drets i el benestar dels animals, en aquells espais on estigui establerta una colònia de gats urbans caldrà prendre les mesures necessàries per garantir el seu manteniment i benestar dels gats que en formin part de la colònia.

Conforme a la normativa vigent el trasllat de les colònies de gats no està permesa excepte en el cas que la vida dels animals corri perill o per motius sanitaris. A més, per realitzar el trasllat cal d'una autorització per part del departament corresponent de la Generalitat de Catalunya.

La Llei 7/2023 estableix que els gats urbans no es podran confinar en espais tancats.

PL 6 Amidament i abonament

Amidament de les obres

El contractista facilitarà tots els auxilis necessaris, inclosos la topografia i l'elaboració de plànols, per tal de documentar els amidaments.

En finalitzar les obres lliurarà a la Direcció Facultativa un conjunt complet de plànols i disquets *as built* integrat per vegetals i dues còpies, que defineixin la situació i les dimensions reals de tots els elements i les instal·lacions construïts.

Abonament de les obres

a. Certificacions:

Mensualment, el Contractista aportarà a la Direcció Facultativa el Llibre dels Amidaments, on es detallarà l'amidament realment executat de cada unitat d'obra. Un cop s'hagin verificat les dades, la Direcció Facultativa prepararà la Certificació mensual que justificarà davant de la Propietat l'import econòmic de les obres realitzades fins aquell moment. A partir de la signatura de la Certificació per part de la Direcció Facultativa i de la Propietat, el Contractista podrà aportar la factura per a l'abonament de les feines realitzades.

b. Preus unitaris:

El preu unitari que apareix al Quadre de Preus serà el que s'aplicarà als amidaments per a obtenir l'import d'execució material de cada unitat d'obra. Els preus unitaris que figuren en el Quadre de Preus inclouen sempre el subministrament del material (amb els drets de patent, cànon d'extracció, etc.), el transport, la manipulació i la utilització de tots els materials utilitzats per a l'execució de la corresponent unitat d'obra, les despeses de mà d'obra, maquinària, mitjans auxiliars i instal·lacions necessàries per a acabar la unitat corresponent, així com les despeses indirectes. La justificació del preu unitari amb la descripció i descomposició de les operacions i materials necessaris per a executar cada unitat d'obra no és exhaustiva sinó enunciativa, per a la millor comprensió dels conceptes que comprèn la unitat d'obra. Per això, les operacions i materials no relacionats, però necessaris per a executar la unitat d'obra en la seva totalitat, formen part de la unitat i es consideren inclosos en el preu unitari corresponent.

c. Partides alçades:

Les partides que figuren com de "pagament íntegre" a les Prescripcions Tècniques Particulars, als Quadres de Preus, o als Pressupostos Parcial o Generals, es pagaran íntegrament al Contractista un cop realitzats els treballs als quals corresponen.

Les partides alçades "a justificar" es justificaran a partir del Quadre de Preus o, en el seu defecte, a partir dels preus unitaris de la Justificació de Preus.

Altres despeses a càrrec del contractista

A part de les específicament esmentades en altres articles d'aquest Plec de Condicions, són a càrrec del contractista, sempre que el contracte no especifiqui explícitament el contrari, les despeses següents:

- Les despeses que originin els replanteigs generals i particulars de detall, com també les comprovacions respectives.
- Les de construcció, moviment i retirada de tota mena de construccions auxiliars.
- Les de lloguer o compra de terrenys i immobles per a oficina, taller o dipòsits de maquinària i materials.
- De protecció d'aplec i de la mateixa obra contra tot deteriorament, dany o incendi,

tot complint les disposicions vigents en matèria d'emmagatzemament d'explosius i carburants.

- Les de neteja i evacuació de deixalles i escombraries.
- Les d'instal·lació, lloguer, muntatge i desmuntatge de grues, elevadors i altres i instal·lacions auxiliars de les obres.
- Les de construcció, conservació i demolició i retirada de rampes, desviaments, accessos, camins i altres vies auxiliars.
- Les de construcció i conservació de desguassos.
- Les despeses de subministrament, col·locació i conservació dels mitjans necessaris per a la senyalització adequada o la protecció de les obres que no estiguin explícitament incloses en el Pla de Seguretat i Higiene.
- Les de subministrament, col·locació i retirada dels cartells indicatius d'obra.
- Les de retirada d'instal·lacions, eines, materials i, en general, neteja de l'obra i els seus voltants.
- Les de restitució, reposició o correcció de les zones de préstecs o aplecs.
- Les de muntatge, contractació, conservació i retirada de les instal·lacions per al subministrament d'aigua, energia elèctrica o altres necessàries per a les obres, com també del seu consum.
- Les de demolició i retirada de les instal·lacions provisionals.
- Les de correcció de les deficiències observades i retirada dels materials inservibles.
- Les de construcció d'obres de fàbrica necessàries per a l'evacuació d'aigües residuals o d'escorrentia durant l'execució de les obres, i també el posterior sanejament de les zones afectades.
- Les del personal necessari per portar a terme la vigilància de les obres.
- Les despeses ocasionades per danys a tercers.
- Les de confecció de plànols de replanteig d'obra, de detall i *as built*, com també dels treballs topogràfics.
- Les de compra i instal·lació dels cartells d'obra de les diferents administracions que intervinguin a l'obra, així com els propis d'informació, senyalització i protecció.

L'adjudicatari s'ha de fer càrrec de les despeses per a l'obtenció de llicències, permisos, autoritzacions, visats..., necessaris per a la legalització de les obres i instal·lacions i la posada en funcionament i de confecció dels documents que calgui presentar per a l'obtenció d'aquells.

Les despeses del control de qualitat fins a l'**1,5 %** del pressupost d'execució per contracte del projecte i totes les necessàries per complir la normativa sobre seguretat i higiene en el treball que no siguin explícitament previstes pel Pla de Seguretat i Higiene (inclosa l'elaboració), són, així mateix, a càrrec del contractista.

4.3_Plec de Condicions Tècniques Particulars

Plec de Condicions Tècniques Particulars

B - MATERIALS I COMPOSTOS

B0 - MATERIALS BÀSICS

B01 - LÍQUIDS

B011 - AIGUA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0111000.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aigües utilitzades per algun dels usos següents:

- Confecció de formigó
- Confecció de morter
- Confecció de pasta de guix
- Reg de plantacions
- Conglomerats de grava-ciment, terra-ciment, grava-emulsió, etc.
- Humectació de bases o subbases
- Humectació de peces ceràmiques, de ciment, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica.

Es poden utilitzar aigües de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretesat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.

Es podrà utilitzar aigua reciclada procedent del rentat dels camions formigonera a la pròpia central de formigó, sempre que compleixi les especificacions anteriors i la seva densitat sigui $\leq 1,3 \text{ g/cm}^3$ i la densitat total sigui $\leq 1,1 \text{ g/cm}^3$.

L'aigua a utilitzar tant en el curat com en la pastada del formigó, no ha de contenir cap substància perjudicial en quantitats que puguin afectar a les propietats del formigó o a la protecció de l'armat.

Si ha d'utilitzar-se per a la confecció o el curat de formigó o de morters i no hi ha antecedents de la seva utilització o aquesta presenta algun dubte s'haurà de verificar que compleixi totes aquestes característiques:

- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952): ≥ 5
- Total de substàncies dissoltes (UNE 83957): $\leq 15 \text{ g/l}$ (15.000 ppm)
- Sulfats, expressats en SO_4^{2-} (UNE 83956)
- Ciment tipus SR, SRC: $\leq 5 \text{ g/l}$ (5.000 ppm)
- Altres tipus de ciment: $\leq 1 \text{ g/l}$ (1.000 ppm)
- Ió clor, expressat en Cl^- (UNE 83958)
- Aigua per a formigó pretesat: $\leq 1 \text{ g/l}$ (1.000 ppm)
- Aigua per a formigó armat: $\leq 2 \text{ g/l}$
- Aigua per a formigó en massa amb armadura de fissuració: $\leq 2 \text{ g/l}$
- Hidrats de carboni (UNE 83959): 0
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 83960): $\leq 15 \text{ g/l}$ (15.000 ppm)

Àlcalis Na_2O : $\geq 1,5 \text{ g/l}$

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Pretensat: $\leq 0,2\%$ pes de ciment
- Armat: $\leq 0,4\%$ pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: $\leq 0,4\%$ pes de ciment

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Abans de l'inici de l'obra i si no es tenen antecedents de l'aigua que es vol utilitzar, o es tenen dubtes, s'ha d'analitzar l'aigua per determinar:

- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952)
- Contingut de substàncies dissoltes (UNE 83957)
- Contingut de sulfats, expressats en SO₄ (UNE 83956)

Contingut en ió clor Cl⁻ (UNE 83958)

- Contingut d'hidrats de carboni (UNE 83959)
- Contingut de substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 83960)

En cas d'utilitzar aigua potable de la xarxa de subministrament, no serà obligatori realitzar els assajos anteriors.

En altres casos, la DF o el Responsable de la recepció en el cas de centrals de formigó preparat o de prefabricats, s'ha de disposar la realització dels assajos en laboratoris contemplats en l'apartat 78.2.2.1, per tal de comprovar el compliment de les especificacions de l'article 29 del CODI ESTRUCTURAL.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL, realitzant-se la presa de mostres segons la UNE 83951.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'ha d'acceptar l'aigua que no compleixi les especificacions, ni per a l'amasat ni per al curat.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B03 - GRANULATS

B031 - SORRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0315600,B0310020.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Sorra procedent de roques calcàries, roques granítiques, marbres blancs i durs, o sorra procedent del reciclatge de residus de la construcció i demolició en una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquest tipus de residu.

S'han considerat els tipus següents:

- Sorra de marbre blanc
- Sorra per a confecció de formigons, d'origen:
- Sorra per a confecció de formigons, d'origen:
- De pedra calcària
- De pedra granítica
- Sorra per a confecció de morters
- Sorra per a reblert de rases amb canonades
- Sorres procedents de reciclatge de residus de la construcció i demolicions

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:

- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.

- Aplicacions anteriors.

La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraiguessin.

Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.

La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús, o si no consta, la que estableixi explícitament la DF.

No ha de tenir margues o altres materials estranys.

Contingut de pirites o d'altres sulfurs oxidables: 0%

Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró

Contingut de terrossos d'argila (UNE 7133): $\leq 1\%$ en pes

Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos fèrrossos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades al CODI ESTRUCTURAL.

Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL. A més, els que provenguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:

- Dimensió mínima permesa = 4 mm

- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: $\leq 0,6\%$

- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: $\leq 0,25\%$

- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: $\leq 7\%$

- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: $\leq 5\%$

- Coeficient de Los Angeles: ≤ 40

- Continguts màxims d'impureses:

- Material ceràmic: $\leq 5\%$ del pes

- Partícules lleugeres: $\leq 1\%$ del pes

- Asfalt: $\leq 1\%$ del pes

- Altres: $\leq 1,0\%$ del pes

En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.

SORRA DE MARBRE BLANC:

Barreja amb granulats blancs diferents del marbre: 0%

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Es denomina sorra a la barreja de les diferents fraccions d'àrid fi que s'utilitzen per a la confecció del formigó

Designació: d/D - IL - N

d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim

IL: Presentació, R rodut, T triturat (matxueig) i M barreja

N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G, granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat

Mida dels grànuls (Tamís 4 UNE-EN 933-2): ≤ 4 mm

Material retingut pel tamís 0,063 (UNE-EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m³ (UNE-EN 1744-1): $\leq 0,5\%$ en pes

Compostos de sofre expressats en SO₃ i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1): $\leq 1\%$ en pes

Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146507-2)

Sulfats solubles en àcid, expressats en SO₃ i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1): $\leq 0,8\%$ en pes

Clorurs expressats en Cl⁻ i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1):

- Formigó armat o en massa amb armadures de fissuració: $\leq 0,05\%$ en pes

- Formigó pretensat: $\leq 0,03\%$ en pes

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Pretensat: $\leq 0,2\%$ pes de ciment

- Armat: $\leq 0,4\%$ pes de ciment

- En massa amb armadura de fissuració: $\leq 0,4\%$ pes de ciment

Estabilitat (UNE-EN 1367-2):

- Pèrdua de pes amb sulfat sòdic: $\leq 10\%$

- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: $\leq 15\%$

Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2) quan el formigó estigui sotmès a una classe d'exposició XF, i l'àrid fi tingui una absorció d'aigua $>1\%$: $\leq 15\%$

Coeficient de friabilitat (UNE 83115)

- Per formigons d'alta resistència: < 40

- Formigons en massa o armats amb $F_{ck} \leq 30 \text{ N/mm}^2$: < 50

Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcals del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.

La corba granulomètrica de l'àrid fi, ha d'estar compresa dins del fus següent:

Límits	Material retintut acumulat, en % en pes, en els tamisos						
	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm
Superior	0	4	16	40	70	77	(1)
Inferior	15	38	60	82	94	100	100

(1) Aquest valor varia en funció del tipus i origen de l'àrid.

SORRA DE PEDRA GRANÍTICA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):

- Granulat gruixut:

- Qualsevol tipus: $\leq 1,5\%$ en pes

- Granulat fi:

- Granulat arrodonit: $\leq 6\%$ en pes

- Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició XS, XD, XA, XF o XM: $\leq 6\%$ en pes

- Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició X0 o XC i no sotmeses a cap classe d'exposició XA, XF o XM: $\leq 10\%$ en pes

Equivalent de sorra (EAV)(UNE-EN 933-8):

- Per a obres en ambients X0, XC: ≥ 70

- Resta de casos: ≥ 75

Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6): $\leq 5\%$

SORRA DE PEDRA CALCÀRIA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):

- Granulat gruixut:

- Qualsevol tipus: $\leq 1,5\%$ en pes

- Granulat fi:

- Granulat arrodonit: $\leq 6\%$ en pes

- Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició XS, XD, XA, XF o XM: $\leq 10\%$ en pes

- Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició X0 o XC i no sotmeses a cap classe d'exposició XA, XF o XM: $\leq 16\%$ en pes.

Valor blau de metilè(UNE 83130):

- Per a obres sotmeses a exposició X0 o XC: $\leq 0,6\%$ en pes

- Resta de casos: $\leq 0,3\%$ en pes

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:

La composició granulomètrica ha de quedar dintre dels límits següents:

Tamís UNE 7-050 mm	Percentatge en pes que passa pel tamís	Condicions
5,00	A	$A = 100$
2,50	B	$60 \leq B \leq 100$
1,25	C	$30 \leq C \leq 100$
0,63	D	$15 \leq D \leq 70$
0,32	E	$5 \leq E \leq 50$
0,16	F	$0 \leq F \leq 30$
0,08	G	$0 \leq G \leq 15$

Altres condicions	C - D ≤ 50 D - E ≤ 50 C - E ≤ 70
-------------------	--

Mida dels grànuls: ≤ 1/3 del gruix del junt

Contingut de matèries perjudicials: ≤ 2%

GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:

El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.

El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització.

No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de fermes, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.

S'ha considerat que l'ús serà el reblert de rases amb canonades.

Per a qualsevol utilització diferent d'aquesta, es requereix l'acceptació expressa de la direcció facultativa i la justificació mitjançant els assaigs que pertocuin que es compleixin les condicions requerides per a l'ús al que es pretén destinar.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Cada remesa de sorra s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec.

Les sorres de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat.

Els àrids s'han d'emmagatzemar de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat, i en un terreny sec i net destinat a l'apilament dels àrids. Les sorres d'altres tipus s'han d'emmagatzemar per separat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

SORRES PER A ALTRES USOS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:

- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 30.2 del CODI ESTRUCTURAL
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament

El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio:

Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,

- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:

- Sistema 2+: Declaració de Prestacions

- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,

- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:

- Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació

- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant

- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge

- Referència a la norma (UNE-EN 12620)

- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)

- Designació del producte

- Informació de les característiques essencials aplicables

A la documentació del marcatge haurà d'indicar:

- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos

- Data d'emissió del certificat

- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge

- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 30.4.1 del CODI ESTRUCTURAL.

L'àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:

- Naturalesa del material

- Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la runa

- Presència d'impureses

- Detalls de la seva procedència

- Altre informació que resulti rellevant

OPERACIONS DE CONTROL:

Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.

En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 17.2.2.1 del CODI ESTRUCTURAL, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.

La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.

La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:

- Matèria orgànica (UNE-EN 1744-1).

- Terrossos d'argila (UNE 7133).

- Material retengut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).

- Compostos de sofre (S03)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).

- Sulfats solubles en àcid (UNE-EN 1744-1).
- Contingut d'Ió CL- (UNE-EN 1744-1).
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2)
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)
- Coeficient de friabilitat (UNE 83115)

Un cop s'hagi realitzat l'apilament, s'ha de realitzar una inspecció visual, i si es considera necessari, s'han de prendre mostres per realitzar els assaigs corresponents. S'ha de poder acceptar la sorra que no compleixi amb els requisits sempre i quan mitjançant rentat, cribatge o mescla, assoleixi les condicions exigides.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'ha d'acceptar la sorra que no compleixi totes les especificacions indicades al plec de condicions. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.

No s'han d'utilitzar àrids fins els quals l'equivalent de sorra sigui inferior a:

- 70, en obres sotmeses a les classes X0 o XC
- 75, en la resta de casos

En cas que les sorres procedents del matxuqueig de roques calcàries o de roques dolomítiques que no compleixin l'especificació de l'equivalent de sorra, s'han de poder acceptar si l'assaig del blau de metilè (UNE-EN 933-9) compleix el següent:

- Per a obres amb classe general d'exposició classe X0 o XC: $\leq 0,6\%$ en pes
- Resta de casos: $\leq 0,3\%$ en pes

Si el valor del blau de metilè fos superior als valors anteriors, i es presentin dubtes de la presència d'argila en els fins, s'ha de poder realitzar un assaig de rajos X per a la seva detecció i identificació: s'ha de poder utilitzar l'àrid fi si les argiles són del tipus caolinita o illita, i si les propietats del formigó amb aquest àrid són les mateixes que les d'un que tingui els mateixos components però sense els fins.

S'han de poder utilitzar sorres rodades, o procedents de roques matxucades, o escòries siderúrgiques adequades, en la fabricació de formigó d'ús no estructural.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B03 - GRANULATS

B032 - SAULÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0321000.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Sorra procedent de roca granítica meteoritzada, obtinguda per excavació.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El tipus de material utilitzat ha de ser l'indicat a la DT o en el seu defecte el que determini la DF.

Els materials no han de ser susceptibles a meteorització o alteració física o química. Han de poder barrejar-se amb aigua sense donar lloc a dissolucions perjudicials per a l'estructura, per altres capes de ferm, o que puguin contaminar.

Durant l'extracció s'ha de retirar la capa vegetal. No ha de tenir argiles, margues o

d'altres matèries estranyes.

La fracció que passa pel tamís 0,08 (UNE 7050) ha de ser inferior a 2/3, en pes, de la que passa pel tamís 0,40 (UNE 7050).

La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.

A la vegada, els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica, i han de ser nets, resistents i de granulometria uniforme.

Coeficient de desgast "Los Angeles" (NLT-149): < 50

Índex CBR (NLT-111): > 20

Contingut de matèria orgànica: Nul

Mida del granulat:

- Sauló garbellat: <= 50 mm

- Sauló no garbellat: <= 1/2 gruix de la tongada

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

Abans de començar l'obra, quan hagi canvi de procedència del material, o amb la freqüència indicada durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material:

- Per a cada 1000 m3 o fracció diària i sobre 2 mostres:

- Assaig granulomètric (UNE EN 933-1),

- Assaig d'equivalent de sorra (UNE EN 933-8)

- I en el seu cas, assaig de blau de metilè (UNE EN 933-9)

- Per a cada 5000 m3, o 1 cop a la setmana si el volum executat és menor:

- Determinació dels límits d'Atterberg (UNE 103103 i UNE 103104)

- Assaig Próctor Modificat (UNE 103501)

- Humitat natural (UNE EN 1097-5)

- Per a cada 20000 m3 o 1 cop al mes si el volum executat és menor:

- Coeficient de desgast de "Los Angeles" (UNE-EN 1097-2)

- Assaig CBR (UNE 103502), cada 4500 m3 o cada setmana si el volum executat és menor.

El Director de les obres podrà reduir a la meitat la freqüència dels assaigs si considera que els materials són suficientment homogenis, o si en el control de recepció de la unitat acabada s'han aprovat 10 lots consecutius.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'autoritzarà l'ús del material corresponent.

B0 - MATERIALS Bàsics

B03 - GRANULATS

B033 - GRAVA DE PEDRERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0330020,B0330401.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Granulats utilitzats per a algun dels usos següents:

- Confecció de formigons
- Confecció de barreges grava-ciment per a paviments
- Material per a drenatges
- Material per a paviments

El seu origen pot ser:

- Granulats naturals, procedents d'un jaciment natural
- Granulats naturals, aportats per matxucament de roques naturals
- Granulats procedents d'escòries siderúrgiques refredades per aire

Els granulats naturals poden ser:

- De pedra granítica
- De pedra calcària

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:

- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.

La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS DELS GRANULATS RECICLATS

Els granulats procedents de reciclatge d'enderrocs no han de contenir en cap cas restes provinents de construccions amb patologies estructurals, com ara ciment aluminós, granulats amb sulfurs, sílice amorfa o corrosió de les armadures.

Els grànuls han de tenir forma arrodonada o polièdrica.

La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.

Han de ser nets, resistents i de granulometria uniforme.

No han de tenir pols, brutícia, argila, margues o d'altres matèries estranyes.

Diàmetre mínim: 98% retintut tamís 4 (UNE-EN 933-2)

Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL. A més, els que provinquin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:

- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: $\leq 0,6\%$
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: $\leq 0,25\%$
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: $\leq 7\%$
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: $\leq 5\%$
- Coeficient de Los Angeles: ≤ 40
- Continguts màxims d'impureses:
- Material ceràmic: $\leq 5\%$ del pes
- Partícules lleugeres: $\leq 1\%$ del pes
- Asfalt: $\leq 1\%$ del pes
- Altres: $\leq 1,0\%$ del pes

En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.

GRANULATS PROCEDENTS D'ESCORIES SIDERÚRGIQUES

Contingut de silicats inestables: Nul

Contingut de compostos fèrrics: Nul

GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Es denomina grava a la barreja de les diferents fraccions de granulat gruixut que s'utilitzen per a la confecció del formigó

Designació: d/D - IL - N

d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim

IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja

N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G, granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat

La grandària màxima D d'un granulat gruixut (grava) utilitzat per la confecció de formigó serà menor que les següents dimensions:

- 0,8 de la distància lliure horitzontal entre beines o armadures que formin grup, o entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle $>45^\circ$ (amb la direcció de formigonat)

- 1,25 de la distància entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle $\leq 45^\circ$ (amb la direcció de formigonat)

- 0,25 de la dimensió mínima de la peça que es formigona amb les excepcions següents:

- Lloses superiors de sostres, amb TMA $< 0,4$ del gruix mínim

- Peces d'execució molt curosa i elements en els que l'efecte de la paret de l'encofrat sigui reduït (sostres encofrats a una sola cara), amb TMA $< 0,33$ del gruix mínim

Quan el formigó passi entre varies armadures, l'àrid gruixut serà el mínim valor entre el primer punt i el segon del paràgraf anterior.

Tot el granulat ha de ser d'una mida inferior al doble del límit més petit aplicable a cada cas.

Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró

Fins que passen pel tamís 0,063 (UNE-EN 933-2):

- Per a graves calcàries i granítiques: $\leq 1,5\%$ en pes

- Granulats, reciclats de formigó o prioritariament naturals: $< 3\%$

- Per a granulats reciclats mixtos: $< 5\%$

L'índex de llenques per a un granulat gruixut segons UNE-EN 933-3: $\leq 35\%$

Material retintut pel tamís 0,063 (UNE-EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m³ (UNE-EN 1744-1):

- Granulats naturals $\leq 1\%$ en pes

Compostos de sofre expressats en SO₃ i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):

- Granulats naturals: $\leq 1\%$ en pes

- Granulats d'escòries siderúrgiques: $\leq 2\%$ en pes

- Granulats reciclats mixtos: $\leq 1\%$ en pes

- Granulats amb sulfurs de ferro oxidables en forma de pirrotina: $\leq 0,1\%$ en pes

- Altres granulats: $\leq 0,4\%$ en pes

Sulfats solubles en àcids, expressats en SO₃ i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):

- Granulats naturals: $\leq 0,8\%$ en pes

- Granulats d'escòries siderúrgiques: $\leq 1\%$ en pes

Clorurs expressats en Cl⁻ i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):

- Formigó armat o en massa amb armadura de fissuració: $\leq 0,05\%$ en massa

- Formigó pretesat: $\leq 0,03\%$ en massa

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Pretensat: $\leq 0,2\%$ pes de ciment

- Armat: $\leq 0,4\%$ pes de ciment

- En massa amb armadura de fissuració: $\leq 0,4\%$ pes de ciment

Contingut de pirites o d'altres sulfurs: 0%

Contingut d'ió Cl⁻:

- Granulats reciclats mixtos: $< 0,06\%$

El contingut de matèria orgànica que sura en un líquid de pes específic 2 segons la UNE-EN 1744-1(Apart.) 14.2 serà $\leq 1\%$ per a granulats gruixuts.

Contingut de materials no petris (roba, fusta, paper...):

- Granulats reciclats provinents de formigó o mixtos: $< 0,5\%$

- Altres granulats: Nul

Contingut de restes d'asfalt:

- Granulat reciclat mixt o provinent de formigó: $< 0,5\%$

- Altres granulats: Nul

Reactivitat:

- Àlcali-silici o àlcali-silicat (Mètode químic UNE 146-507-1 EX o Mètode accelerat UNE 146-508 EX): Nul·la

- Àlcali-carbonat (Mètode químic UNE 146-507-2): Nul·la

Estabilitat (UNE-EN 1367-2):

- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: $\leq 18\%$

Resistència a la fragmentació segons UNE-EN 1097-2 (Assaig de los Angeles):

- Granulats gruixuts naturals: ≤ 40

Absorció d'aigua:

- Granulats gruixuts naturals (UNE-EN 1097-6): $< 5\%$
- Granulats reciclats provinents de formigó: $< 10\%$
- Granulats reciclats mixtos: $< 18\%$
- Granulats reciclats prioritariament naturals: $< 5\%$

Pèrdua de pes amb cinc cicle de sulfat de magnesi segons UNE-EN 1367-2:

- Granulats gruixuts naturals: $\leq 18\%$

Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.

Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades al CODI ESTRUCTURAL.

GRAVA PER A DRENATGES:

El granulat ha de ser procedent d'un jaciment natural, del matxuqueig de roques naturals, o del reciclatge d'enderrocs. No ha de presentar restes d'argila, margues o altres materials estranys.

La mida màxima dels grànuls ha de ser de 76 mm (tamís 80 UNE) i el garbellat ponderal acumulat pel tamís 0,08 UNE ha de ser $\leq 5\%$. La composició granulomètrica ha de ser fixada explícitament per la DF segons les característiques del terreny per drenar i del sistema de drenatge.

Plasticitat: No plàstic

Coeficient de desgast (assaig "Los Angeles" UNE-EN 1097-2): ≤ 40

Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8): > 30

Condicions generals de filtratge:

- F15/d85: < 5
- F15/d15: < 5
- F50/d50: < 5

(Fx = grandària superior de la fracció x% en pes del material filtrant, dx = grandària superior de la proporció x% del terreny a drenar)

A més, el coeficient d'uniformitat del filtre ha de ser:

- F60/F10: < 20

Condicions de la granulometria en funció del sistema previst d'evacuació de l'aigua:

- Per a tubs perforats: F85/Diàmetre de l'orifici: > 1
- Per a tubs amb juntes obertes: F85/ Obertura de la junta: $> 1,2$
- Per a tubs de formigó porós: F85/d15 de l'àrid del tub: $> 0,2$
- Si es drena per metxinals: F85/ diàmetre del metxinal: > 1

Quan no sigui possible trobar un material granular d'aquestes condicions es faran filtres granulars compostos de varies capes. La més gruixuda es col·locarà al costat del sistema d'evacuació. Aquesta complirà les condicions de filtre respecte a la següent i així successivament fins arribar al replè o al terreny natural. Es podrà recórrer a l'ús de filtres geotèxtils.

Quan el terreny natural estigui constituït per materials amb graves i boles a efectes del compliment de les condicions anteriors, s'atendrà únicament a la corba granulomètrica de la fracció del mateix inferior a 25 mm.

Si el terreny no és cohesiu i està compost per sorra fina i llims, el material drenant haurà de complir, a més de les condicions generals de filtre, la condició: F15 > 1 mm.

Si el terreny natural és cohesiu, compacte i homogeni, sense restes de sorra o llims, les condicions de filtre 1 i 2 s'han de substituir per: 0,1 mm $> F15 > 0,4$ mm

En els drens cecs, el material de la zona permeable central haurà de complir les següents condicions:

- Mida màxima de l'àrid: Entre 20 mm i 80 mm
- Coeficient d'uniformitat: F60/F10 < 4

Si s'utilitza granulats reciclats s'ha de comprovar que l'inflament (assaig CBR (NLT-111)) sigui inferior al 2% (UNE 103502).

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Cada remesa de grava s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec

Les graves de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat

Els àrids s'emmagatzemaran de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.

GRAVA PER A PAVIMENTS:

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

GRAVA PER A DRENATGES:

Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la norma 5.2-IC drenaje superficial de la Instrucción de Carreteras.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:

- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 30.2 del CODI ESTRUCTURAL
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament

El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,

- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:

- Sistema 2+: Declaració de Prestacions

- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,

- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:

- Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant

- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables

A la documentació del marcatge haurà d'indicar:

- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 30.4.1 del CODI ESTRUCTURAL.

OPERACIONS DE CONTROL:

Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.

En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 17.2.2.1 del CODI ESTRUCTURAL, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.

La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.

La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:

- Índex de llenques (UNE-EN 933-3).
- Terrossos d'argila (UNE 7133)
- Partícules toves (UNE 7134)
- Coeficient de forma (UNE EN 933-4)
- Material retintut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (S03)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Contingut en ió clor Cl- (UNE-EN 1744-1)
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Estabilitat, resistència a l'atac del sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Resistència al desgast Los Angeles (UNE-EN 1097-2).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)

OPERACIONS DE CONTROL EN GRAVA PER A DRENATGES:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual del material i recepció del certificat de procedència i qualitat corresponent.
- Abans de començar el reblert, quan hagi canvi de procedència del material, o cada 2000 m³ durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material:

- Assaig granulomètric del material filtrant (UNE EN 933-1)
- Assaig granulomètric del material adjacent (UNE 103101)
- Desgast de "Los Angeles" (UNE EN 1097-2)

S'ha de demanar un certificat de procedència del material, que en el cas d'àrids naturals ha de contenir:

- Classificació geològica
- Estudi de morfologia
- Aplicacions anteriors
- Assaigs d'identificació del material

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN GRAVA PER A DRENATGES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptarà la grava que no compleixi totes les especificacions indicades al plec. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIÓ EN CAS D'INCOMPLIMENT EN GRAVA PER A DRENATGES:

Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'ha d'autoritzar l'ús del material corresponent en l'execució del reblert.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B05 - AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B051 - CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0511401,B0512401,B051E201.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conglomerant hidràulic format per diferents materials inorgànics finament dividits que, amassats amb aigua, formen una pasta que, mitjançant un procés d'hidratació, endureix i un cop endurit conserva la seva resistència i estabilitat fins i tot sota l'aigua.

S'han considerat els ciments regulats per la norma RC-16 amb les característiques següents:

- Ciments comuns (CEM)
- Ciments d'aluminat de calci (CAC)
- Ciments blancs (BL)
- Ciments resistents a l'aigua de mar (MR)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi. També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Ha de ser un material granular molt fi i estadísticament homogeni en la seva composició. El ciment ha de ser capaç, si es dosifica i barreja adequadament amb aigua i granulats, de produir un morter o un formigó que conservi la seva treballabilitat en un temps prou llarg i assolir, al final de períodes definits, els nivells especificats de resistència i mantenir estabilitat de volum a llarg termini.

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

En activitats manuals en les que hi hagi risc de contacte amb la pell i d'acord amb l'establert a l'Ordre Presidencial 1954/2004 de 22 de juny, no s'han d'utilitzar o comercialitzar ciments amb un contingut de crom (VI) superior a dos parts per milió del pes sec del ciment.

CIMENTS COMUNS (CEM):

Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1328/1995 de 28 de juliol i 256/2016 de 10 de juny.

Els components han de complir els requisits especificats en el capítol 5 de la norma UNE-EN 197-1.

Tipus de ciments:

- Ciment Pòrtland: CEM I
- Ciment Pòrtland amb addicions: CEM II
- Ciment Pòrtland amb escòries de forn alt: CEM III
- Ciment putzolànic: CEM IV
- Ciment compost: CEM V

Alguns d'aquests tipus es divideixen en subtipus, segons el contingut de l'addició o barreja d'addicions presents en el ciment. Segons aquest contingut creixent els subtipus poden ser A, B o C.

Addicions del clinker pòrtland (K):

- Escòria de forn alt: S
- Fum de sílice: D
- Putzolana natural: P
- Putzolana natural calcinada: Q
- Cendra volant Sicília: V
- Cendra volant calcària: W
- Esquist calcinat: T
- Filler calcari L: L
- Filler calcari LL: LL

Relació entre denominació i designació dels ciments comuns segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	CEM I
Ciment pòrtland amb escòria	CEM II/A-S CEM II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	CEM II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	CEM II/A-P CEM II/B-P CEM II/A-Q CEM II/B-Q
Ciment pòrtland amb cendres volants	CEM II/A-V CEM II/B-V CEM II/A-W CEM II/B-W
Ciment pòrtland amb esquist calcinat	CEM II/A-T CEM II/B-T
Ciment pòrtland amb filler calcari	CEM II/A-L CEM II/B-L CEM II/A-LL CEM II/B-LL
Ciment pòrtland mixt	CEM II/A-M CEM II/B-M
Ciment amb escòries de forn alt	CEM III/A CEM III/B CEM III/C
Ciment putzolànic	CEM IV/A CEM IV/B
Ciment compost	CEM V/A CEM V/B

+-----+

En ciments pòrtland mixtos CEM II/A-M i CEM II/B-M, en ciments putzolànics CEM IV/A i CEM IV/B i en ciments compostos CEM V/A i CEM V/B els components principals a més del clinker han de ser declarats a la designació del ciment. La composició dels diferents ciments comuns ha de ser l'especificada al capítol 6 de la norma UNE-EN 197-1.

Els ciments comuns han de complir les exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat especificades al capítol 7 de la norma UNE-EN 197-1.

CIMENTS D'ALUMINAT DE CALÇ (CAC):

Ciment obtingut per una mescla de materials aluminosos i calcàris.

Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 256/2016, de 10 de juny.

Han de complir les exigències mecàniques, físiques i químiques especificades a UNE-EN 14647.

CIMENTS BLANCS (BL):

Han d'estar subjectes al Reial Decret 1313/1988 i seran aquells definits a la norma UNE 80305 i homòlegs de les normes UNE-EN 197-1 (ciments comuns) i UNE-EN 413-1 (ciments de ram de paleta) que compleixin amb l'especificació de blancor.

Índex de blancor (UNE 80117): ≥ 85

D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).

La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir els ciments comuns blancs són les mateixes que les especificades per als ciments comuns a la norma UNE-EN 197-1.

La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques i químiques que ha de complir el ciment blanc de ram de paleta (BL 22,5 X) són les mateixes que les especificades per al ciment homòleg a la norma UNE-EN 413-1.

CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):

D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).

Relació entre denominació i designació dels ciments resistents a l'aigua de mar segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	I
Ciment pòrtland amb escòria	II/A-S II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	II/A-P II/B-P
Ciment pòrtland amb cendres volants	II/A-V II/B-V
Ciment amb escòries de forn alt	III/A III/B III/C
Ciment putzolànic	IV/A IV/B
Ciment compost	CEM V/A

Les especificacions generals en quan a composició i a exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir són les corresponents als ciments comuns

homòlegs de la norma UNE-EN 197-1.

Han de complir els requisits addicionals especificats al capítol 7.2 de la norma UNE 80303-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no s'alterin les seves característiques.

Si el ciment es subministra a granel s'ha d'emmagatzemar en sitges.

Si el ciment es subministra en sacs, s'han d'emmagatzemar en un lloc sec, ventilat, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb la terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

Temps màxim d'emmagatzematge dels ciments:

- Classes 22,5 i 32,5: 3 mesos
- Classes 42,5 : 2 mesos
- Classes 52,5 : 1 mes

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1313/1988, de 28 de octubre, por el se declara obligatoria la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.

Orden de 17 de enero de 1989 por la que se establece la certificación de conformidad a normas como alternativa de la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.

Real Decreto 1328/1995, de 28 de julio, por el que se modifica, en aplicación de la Directiva 93/68/CEE, las disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, aprobadas por el Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre.

Real Decreto 256/2016, de 10 de junio, por el que se aprueba la Instrucción para la recepción de cementos (RC-16).

UNE-EN 197-1:2000 Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes.

UNE-EN 14647:2006 Cemento de aluminato de calcio. Composición, especificaciones y criterios de conformidad.

UNE 80305:2001 Cementos blancos.

UNE 80303-2:2001 Cementos con características adicionales. Parte 2: Cementos resistentes al agua de mar.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CEMENTS COMUNS (CEM) I CEMENTS DE CALÇ (CAC):

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a preparació de formigó, morter, beurades i altres mesclres per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció,
- Productes per a elaboració de formigó, morter, pasta i altres mesclres per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció:
- Sistema 1+: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:

- el número identificador del organisme certificador que ha intervingut en el control de producció
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- número del certificat CE de conformitat
- les dues últimes xifres de l'any en que el fabricant va posar el marcatge CE
- indicacions que permetin identificar el producte així com les seves característiques i prestacions declarades atenent a les seves especificacions tècniques
- referència a la norma harmonitzada corresponent
- designació normalitzada del ciment indicant el tipus, subtipus (segons els components principals) i classe resistent
- en el seu cas, informació addicional referent al contingut de clorurs, al límit superior de pèrdua per calcinació de cendra volant i/o additiu emprat

Sobre el mateix embalatge, el marcatge CE es pot simplificar, i inclourà com a mínim:

- el símbol normalitzat del marcatge CE
- en el seu cas, el número del certificat CE de conformitat
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- els dos últims dígitos de l'any en que el fabricant va posar el marcatge
- referència al número de la norma harmonitzada corresponent

En aquest cas, la informació complerta del marcatge o etiquetat CE haurà d'apareixer també a l'albarà o documentació que acompanya al lliurament.

A l'albarà hi han de figurar les dades següents:

- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí del ciment
- identificació del fabricant i de l'empresa de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme a la instrucció RC-16
- quantitat que es subministra
- en el seu cas, referència a les dades de l'etiquetat corresponent al marcatge CE
- data de subministrament
- identificació del vehicle que el transporta

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CEMENTS BLANCS (BL) I CEMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):

A l'albarà hi han de figurar les dades següents:

- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí dels cement
- identificació del fabricant i de l'adreça de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat segons el Reial Decret 256/2016, de 10 de juny

- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris

- quantitat que es subministra

- identificació del vehicle que transporta el ciment

- en el seu cas, l'etiquetatge corresponent al marcatge CE

- En el cas de ciments envasats, aquests han de mostrar als seus envasos la següent informació:

- nom o marca identificativa i adreça complerta del fabricant i de la fàbrica
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme la present instrucció
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- dates de fabricació i d'envasat (indicant setmana i any)
- condicions específiques aplicables a la manipulació i utilització del producte

El fabricant ha de facilitar, si li demanen, les dades següents:

- Inici i final d'adormiment

- Si s'han incorporat additius, informació detallada de tots ells i dels seus efectes

OPERACIONS DE CONTROL:

La recepció del ciment haurà d'incloure al menys, dues fases obligatòries:

- Una primera fase de comprovació de la documentació

- Una segona fase d'inspecció visual del subministrament

Es pot donar una tercera fase, si el responsable de recepció ho considera oportú, de comprovació del tipus i classe de ciment i de les característiques físiques químiques i mecàniques mitjançant la realització d'assaigs d'identificació i, si es el cas, d'assaigs complementaris.

Per a la primera fase, al iniciar el subministrament el Responsable de recepció ha de comprovar que la documentació es la requerida. Aquesta documentació estarà compresa per:

- Albarà o full de subministrament.

- Etiquetatge

- Documents de conformitat, com pot ser el marcatge CE o bé la Certificació de Conformitat del Reial Decret 1313/1988

- Pel cas dels ciments no subjectes al marcatge CE, el certificat de garantia del fabricant signat.

- Si els ciments disposen de distintius de qualitat, caldrà també la documentació precisa de reconeixements del distintiu.

En la segona fase, un cop superada la fase de control documental, cal sotmetre el ciment a una inspecció visual per comprovar que no ha patit alteracions o barreges indesitjades.

La tercera fase s'activarà quan es pugui preveure possibles defectes o en el cas que el

Responsable així ho estableixi per haver donat resultats no conformes en les fases anteriors o per haver detectat defectes en l'ús de ciments d'anteriors remeses.

En aquest supòsit es duran terme, abans de començar l'obra i cada 200 t de ciment de la mateixa designació i procedència durant l'execució, assaigs d'acord amb l'establir en els Annexes 5 i 6 de la RC-16.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les mostres es prendran segons l'indicat en la RC-16. Per a cada lot de control sotmès a assaig s'extrauran tres mostres, una per tal de realitzar els assaigs de comprovació de la composició, l'altra per als assaigs físics, mecànics i químics i l'altra per a ser conservada preventivament.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

A efectes de la fase primera, no s'aprovarà l'ús de ciments els quals el etiquetatge i la documentació no es correspongui amb el ciment sol·licitat, quan la documentació no estigui completa i quan no es reuneixin tots els requisits establerts.

A efectes de la segona fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que presentin símptomes de meteorització rellevant, que contingui cossos estranys i que no resulti homogènia en el seu aspecte o color.

A efectes de la tercera fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que no compleixin els criteris establerts en l'apartat A5.5 de la RC-16.

Quan no es compleixi alguna de les prescripcions del ciment assajat, es repetiran els assaigs per duplicat, sobre dues mostres obtingudes de l'aplec existent a obra. S'acceptarà el lot únicament si els resultats obtinguts en les dues mostres són satisfactoris.

B0 - MATERIALS Bàsics

B05 - AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B053 - CALÇ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0532310.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conglomerant obtingut per calcinació de materials calcaris, format principalment per òxids o hidròxids de calci amb o sense òxids o hidròxids de magnesi i quantitats menors d'òxids de silici, ferro i alumini.

S'han considerat els tipus següents:

- Calç aèria càlcica (CL):
- Hidratada en pols: CL 90-S
- Hidratada en pasta: CL 90-S PL
- Calç hidràulica natural (NHL):
- Calç hidràulica natural 2: NHL 2
- Calç hidràulica natural 3,5: NHL 3,5
- Calç hidràulica natural 5: NHL 5

CALÇ AÈRIA HIDRATADA CL 90:

Si conté additius, aquests no han d'afectar a les propietats dels morters.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assaigats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.

Contingut de CaO + MgO, segons UNE-EN 459-2: ≥ 90

Contingut de MgO, segons UNE-EN 459-2: ≤ 5

Contingut de SO₃, segons UNE-EN 459-2: ≤ 2

Contingut de CO₂, segons UNE-EN 459-2: ≤ 4

Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2: ≥ 80

Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:

- Calç en pasta: compleix l'assaig
- Calç en pols:
- Mètode de referència: ≤ 2 mm
- Mètode alternatiu: ≤ 20 mm

Mida de partícula de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2:

- Material retintut al tamís 0,09 mm: $\leq 7\%$
- Material retintut al tamís 0,2 mm: $\leq 2\%$

Penetració de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2: > 10 i < 50 mm

CALÇ AÈRIA HIDRATADA EN PASTA:

Estarà amarada i barrejada amb aigua, en la quantitat adient per a obtenir una pasta de consistència adequada a l'ús destinat.

No tindrà grumolls ni principis d'aglomeració.

CALÇ HIDRÀULICA NATURAL:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.

Resistència a compressió, segons UNE-EN 459-2:

- Calç del tipus NHL 2: ≥ 2 a ≤ 7 Mpa, als 28 dies
- Calç del tipus NHL 3,5: $\geq 3,5$ a ≤ 10 Mpa, als 28 dies
- Calç del tipus NHL 5:
- Als 7 dies: ≥ 2 MPa
- Als 28 dies: ≥ 5 a ≤ 15 MPa

Temps d'adormiment, segons UNE-EN 459-2:

- Inicial: > 1 h
- Final:
- Calç del tipus NHL 2: ≤ 40 h
- Calç del tipus NHL 3,5: ≤ 30 h
- Calç del tipus NHL 5: ≤ 15 h

Contingut en aire segons UNE-EN 459-2: $\leq 5\%$

Contingut de SO₃, segons UNE-EN 459-2: ≤ 2

Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2:

- Calç del tipus NHL 2: ≥ 35
- Calç del tipus NHL 3,5: ≥ 25
- Calç del tipus NHL 5: ≥ 15

Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:

- Mètode de referència: ≤ 2 mm
- Mètode alternatiu: ≤ 20 mm

Mida de partícula, segons UNE-EN 459-2:

- Material retintut al tamís 0,09 mm: $\leq 15\%$
- Material retintut al tamís 0,2 mm: $\leq 2\%$

Penetració, segons UNE-EN 459-2: > 10 i < 50 mm

CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:

S'utilitzaran calços aèries vives del tipus CL 90-Q i calços aèries hidratades del tipus CL 90-S.

Tindran un aspecte homogeni i no un estat grumollós o aglomerat.

Compliran les especificacions de la taula 200.1 de l'article 200 del PG3, determinades segons la norma UNE-EN 459-2.

Contingut d'aigua lliure de les calços hidratades, segons UNE-EN 459-2: $< 2\%$ en pes.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de transportar en cisternes pressuritzades dotades de mitjans pneumàtics o mecànics que permetin el ràpid transvasament a sitges d'emmagatzematge. Aquestes han de ser estanques.

A les obres de poc volum el subministrament podrà ser en sacs, de manera que no experiementi alteració de les seves característiques.

Emmagatzematge: Es tindran en compte les normes indicades en les fitxes de seguretat per a les classes de calç. Aquestes fitxes de seguretat han de ser les recomanades oficialment o, en el seu defecte, les facilitades pel subministrador.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

UNE-EN 459-1:2016 Cales para la construcción. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad.

* UNE-EN 459-2:2011 Cales para la construcción. Parte 2: Métodos de ensayo.

CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:

Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

* UNE 80502:2014 Cales vivas o hidratadas utilizadas en la mejora y/o estabilización de suelos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a preparació de conglomerant per a morters de ram de paleta, arrebossat i lliscat, per a la fabricació d'altres productes de construcció i per a aplicacions en enginyeria civil:

- Sistema 2+: Declaració de Prestacions

Per a cada remesa caldrà un albarà i la informació d'etiquetatge i marcatge CE de la norma UNE-EN 459-1.

A l'albarà hi ha de constar com a mínim la informació següent:

- Nom i adreça del fabricant i de l'empresa subministradora
- Data de subministrament i de fabricació
- Identificació del vehicle de transport
- Quantitat subministrada
- Denominació comercial, quan la tingui, i tipus de calç subministrada (UNE-EN 459-1)
- Nom i adreça del comprador i destí
- Referència de la comanda
- El marcatge CE ha d'incloure, com a mínim, la informació següent:
- Símbol del marcatge CE
- Nombre identificador de l'organisme de certificació
- Nom o marca distintiva d'identificació i adreça registrada del fabricant
- Els dos darrers dígitos de la data del primer marcatge
- Nombre de referència de la Declaració de Prestacions
- Referència a l'UNE EN 459-1
- Descripció del producte: nom genèric, tipus i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials incloses a la norma UNE-EN 459-1

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció de les condicions de subministrament de la calç, i verificació documental de que els valors declarats pel fabricant en els documents que acompanyen el marcatge CE són conforme a les especificacions exigides.

- Si es detecten anomalies durant el transport, emmagatzematge o manipulació, la DF podrà disposar que es realitzin els següents assaigs de control de recepció, segons UNE-EN 459-2:

- Contingut d'òxids de calci i magnesi
- Contingut de diòxid de carboni
- Contingut de calç útil Ca (OH)_2
- Mida de partícula
- Control addicional quan la calç ha estat emmagatzemada en condicions atmosfèriques normals durant un període superior a 2 mesos, o inferior, quan ha estat emmagatzemada en ambients humits o condicions atmosfèriques desfavorables. Sobre una mostra representativa de la calç emmagatzemada es realitzaran els següents assaigs:
- Contingut de diòxid de carboni
- Mida de partícula

Els mètodes d'assaigs es descriuen a la UNE-EN 459-2.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les mostres s'han de prendre segons l'indicat a l'article 200 del PG3 i els criteris que exposi la DF.

Es considera com un lot, que s'acceptarà o rebutjarà en bloc:

- La quantitat de calç de la mateixa classe i procedència rebuda mensualment.
- Si mensualment es reben més de 200 t, el lot serà aquesta quantitat o fracció.

De cada lot es prendran dues mostres, segons el procediment indicat a la norma UNE-EN 459-2. Una per realitzar els assaigs de control de recepció i l'altra per als assaigs de contrast, que es conservarà durant almenys 100 dies en recipient adequat i estanc. Es prendrà una tercera mostra si el subministrador de calç ho sol·licita.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

La DF ha d'indicar les mesures a adoptar en el cas que no es compleixin les especificacions establertes al plec.

La remesa no s'ha d'acceptar si, en el moment d'obrir el recipient que la conté apareix en estat grumollós o aglomerat.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B06 - FORMIGONS

B06F - FORMIGONS ESTRUCTURALS (CE)

B06F1- - FORMIGÓ ESTRUCTURAL EN MASSA AMB CIMENT GRIS I GRANULAT NATURAL (CE)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06F1-10IL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 559/2010, de 7 de maig.

CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:

Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.

La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:

- Consistència
 - Grandària màxima del granulat
 - Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
 - Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
 - Contingut de ciment expressat en kg/m³, per als formigons designats per dosificació
 - La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat
- La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A
- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat
 - R: Resistència característica a compressió, en N/mm² (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
 - C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca
 - TM: Grandària màxima del granulat en mm.
 - A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó

En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició

de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).

En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.

En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.

El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 43.2 del CODI ESTRUCTURAL.

Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contenir cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%.

Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'ús de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 43.2.1 del CODI ESTRUCTURAL.

La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 32 del CODI ESTRUCTURAL i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut.

Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE-EN 450.

Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 31.2 del CODI ESTRUCTURAL i complir l'UNE EN 934-2.

En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.

Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:

- Si $f_{ck} \leq 50 \text{ N/mm}^2$, resistència standard
- Si $f_{ck} > 50 \text{ N/mm}^2$, alta resistència

Valor mínim de la resistència:

- Formigons en massa $\geq 20 \text{ N/mm}^2$
- Formigons armats o pretesats $\geq 25 \text{ N/mm}^2$

Tipus de ciment:

- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307).
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1).
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1).
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305).
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216).

Classe del ciment: 32,5 N

Densitats dels formigons:

- Formigons en massa (HM):
- 2.250 kg/m^3 si $f_{ck} \leq 40 \text{ N/mm}^2$
- 2.300 kg/m^3 si $f_{ck} > 40 \text{ N/mm}^2$

Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2400 kg/m^3

El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:

- Obres de formigó en massa: $\geq 200 \text{ kg/m}^3$
- Obres de formigó armat: $\geq 250 \text{ kg/m}^3$
- Obres de formigó pretesat: $\geq 275 \text{ kg/m}^3$
- A totes les obres: $\leq 500 \text{ kg/m}^3$

La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:

- Formigó en massa: $\leq 0,65$
- Formigó armat: $\leq 0,65$
- Formigó pretensat: $\leq 0,60$

Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):

- Consistència seca: 0 - 20 mm
- Consistència plàstica: 30 - 40 mm
- Consistència tova: 50 - 90 mm
- Consistència fluida: 100-150 mm
- Consistència líquida: 160-200 mm

La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Pretensat: $\leq 0,2\%$ pes de ciment
- Armat: $\leq 0,4\%$ pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: $\leq 0,4\%$ pes de ciment

Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:

- Si l'aigua és standard: $< 200 \text{ kg/m}^3$
- Si l'aigua és reciclada: $< 210 \text{ kg/m}^3$
- Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams:

- Consistència seca: $\pm 1 \text{ cm}$
- Consistència plàstica: $\pm 1 \text{ cm}$
- Consistència tova: $\pm 1 \text{ cm}$
- Consistència fluida: $\pm 1 \text{ cm}$
- Consistència líquida: $\pm 1 \text{ cm}$

FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"

Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:

- $\leq 32 \text{ mm}$
- $\leq 1/4$ separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:

- Contingut de ciment:
- Formigons abocats en sec: $\geq 325 \text{ kg/m}^3$
- Formigons submergits: $\geq 375 \text{ kg/m}^3$
- Relació aigua-ciment (A/C): $< 0,6$
- Contingut de fins d' $< 0,125$ (ciment inclòs):
- Granulat gruixut d' $> 8 \text{ mm}$: $\geq 400 \text{ kg/m}^3$
- Granulat gruixut d' $\leq 8 \text{ mm}$: $\geq 450 \text{ kg/m}^3$

Consistència del formigó:

Assentament con d'Abrams(mm)	Condicions d'ús
130 $\leq$ H $\leq$ 180	- Formigó abocat en sec
H $\geq$ 160	- Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie
H $\geq$ 180	- Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"

Contingut mínim de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària màxima del granulat(mm)	Contingut mínim de ciment(kg)
-----------------------------------	-------------------------------

32	350
25	370
20	385
16	400

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:

- ≤ 32 mm
- $\leq 1/4$ separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:

- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat:
- Formigons abocats en sec: ≥ 325 kg/m³
- Formigons submergits: ≥ 375 kg/m³
- Relació aigua-ciment: $0,45 < A/C < 0,6$
- Contingut de fins d $\leq 0,125$ mm (ciment inclòs):
- Granulat gruixut D ≤ 16 mm: ≤ 450 kg/m³
- Granulat gruixut D > 16 mm: $= 400$ kg/m³
- Assentament al con d'Abrams: $160 < A < 220$ mm

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGÓ PER A PAVIMENTS

La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:

- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluit.

El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m³, inclòs el ciment.

Contingut de ciment: ≥ 300 kg/m³

Relació aigua/ciment: $\leq 0,46$

Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm

Proporció d'aire ocluit (UNE 83315): $\leq 6\%$

En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.

Toleràncies:

Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.

Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.

Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B08 - ADDITIUS, ADDICIONS I PRODUCTES DE TRACTAMENT PER A FORMIGONS, MORTERS I BEURADES

B081 - ADDITIU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0818120,B081C010.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Additius són aquelles substàncies o productes que a l'incorporar-se als morters, formigons o beurades, en el moment de pastar-los o prèviament, en una proporció no superior al 5% del pes del ciment, produeixen modificacions al formigó, morter o beurada, en estat fresc i/o endurit, d'alguna de les seves característiques, propietats habituals o del seu comportament.

S'han considerat els elements següents:

- Additius per a formigó:
- Inclusor d'aire
- Reductor d'aigua/plastificant
- Reductor d'aigua d'alta activitat/superplastificant
- Retenidor d'aigua
- Accelerador d'adormiment
- Hidròfug
- Inhibidor de l'adormiment
- Additius per a morters:
- Inclusor d'aire/plastificant
- Inhibidor de l'adormiment per a morter fortament retardat

ADDITIUS:

El fabricant ha d'indicar les proporcions adequades de dosificació del producte, ha de garantir-ne l'efectivitat i que no produeixi alteracions en les característiques mecàniques o químiques del formigó o morter.

Ha de tenir un aspecte homogeni.

El color ha de ser uniforme i s'ha d'ajustar a l'especificat pel fabricant.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Característiques essencials:

- Efecte sobre la corrosió: No ha d'afavorir la corrosió de l'acer embegut en el material.
- Contingut en alcalins (Na₂O, equivalent) (UNE-EN 480-12): $\leq$ valor especificat pel fabricant

Característiques complementàries:

- Component actiu (UNE-EN 480-6): Sense variacions respecte a l'espectre de referència especificat pel fabricant
- Densitat relativa, en additius líquids (D) (ISO 758):
- $D \geq 1,10$: $\pm 0,03$
- $D \leq 1,10$: $\pm 0,02$
- Contingut en extracte sec convencional (T) (EN 480-8):
- $T \geq 20\%$: $\geq 0,95 T$, $< 1,05 T$
- $T < 20\%$: $\geq 0,90 T$, $< 1,10 T$
- pH (ISO 4316): ± 1 o dins dels límits declarats pel fabricant

ADDITIUS I COLORANTS PER A FORMIGÓ:

Els additius que modifiquin el comportament reològic del formigó o el temps d'adormiment, hauran de complir les condicions de l'UNE EN 934-2 .

Limitacions d'ús d'additius

- Clorur càlcic i productes amb clorurs, sulfurs, sulfits: prohibits en formigó armat i pretesat
- Airejants: prohibits en pretesats ancorats per adherència
- Plastificants amb efecte airejant: Seran admesos si l'aire oclós és $\leq 6\%$ en volum (UNE EN 12350-7)

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Pretensat: $\leq 0,2\%$ pes de ciment
- Armat: $\leq 0,4\%$ pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: $\leq 0,4\%$ pes de ciment

ADDITIUS PER A FORMIGONS:

Característiques essencials:

- Contingut total de clorurs (ISO 1158): $\leq 0,10\%$, $\leq$ valor especificat pel fabricant

Característiques complementàries:

- Contingut clorurs solubles en aigua (UNE-EN 480-10): $\leq 0,10\%$, $\leq$ valor especificat pel fabricant

ADDITIU PER A FORMIGÓ INCLUSOR D'AIRE:

Característiques essencials:

- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): $\geq 2,5\%$
- Contingut d'aire total, en volum (UNE-EN 12350-7): 4 - 6%
- Factor d'espaiament dels buits en el formigó endurit (UNE-EN 480-11): $\leq 0,200$ mm
- Resistència a compressió a 28 dies del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3): $\geq 75\%$

No s'han d'utilitzar agents airejants amb formigons excessivament fluids.

La proporció d'aire al formigó s'ha de controlar de forma regular a l'obra.

No es pot mesclar amb d'altres tipus d'additius sense l'autorització prèvia de la DF.

Característiques complementàries:

- Diàmetre de les bombolles (D): $10 \leq D \leq 1000$ micres

ADDITIU PER A FORMIGÓ, REDUCTOR D'AIGUA/PLASTIFICANT:

L'additiu reductor d'aigua/plastificant és un producte per a incorporar durant el pastat del formigó que té per objecte disminuir la quantitat d'aigua per a una mateixa consistència o augmentar l'assentament en con per una mateixa quantitat d'aigua.

Característiques essencials:

- Reducció d'aigua (UNE-EN 12350-2 o EN 12350-5): $\geq 5\%$
- Resistència a compressió a 7 i 28 dies del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3): $\geq 110\%$
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): $\leq 2\%$

Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.

ADDITIU PER A FORMIGÓ REDUCTOR D'AIGUA D'ALTA ACTIVITAT/SUPERPLASTIFICANT:

L'additiu reductor d'aigua d'alta activitat /superplastificant, és un producte per a incorporar durant el pastat del formigó que té per objecte disminuir fortament la quantitat d'aigua per a una mateixa consistència o augmentar considerablement l'assentament en con per una mateixa quantitat d'aigua.

Característiques essencials:

- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): $\leq 2\%$
- Valors en relació al mateix formigó sense additiu a igual consistència:
- Reducció d'aigua (UNE-EN 12350-2 o EN 12350-5): $\geq 12\%$
- Resistència a compressió (UNE-EN 12390-3):
- 1 dia: $\geq 140\%$
- 28 dies: $\geq 115\%$
- Valors en relació al mateix formigó sense additiu, a igual relació aigua/ciment:
- Consistència:
- Assentament en con (UNE-EN 12350-2): ≥ 120 mm
- Escorriment (EN 12350-5): ≥ 160 mm
- Manteniment de la consistència (UNE-EN 12350-2 o EN 12350-5): ≥ 30 min després de l'addició, no ha de ser inferior a la consistència inicial
- Resistència a compressió a 28 dies $\geq 90\%$
- Contingut en aire $\leq 2\%$ en volum

ADDITIU PER A FORMIGÓ, RETENIDOR D'AIGUA:

Additiu que redueix la pèrdua d'aigua, en disminuir l'exsudació.

Característiques essencials:

- Exsudació (UNE-EN 480-4): $\leq 50\%$

- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): $\leq 2\%$
- Resistència a compressió a 28 dies del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3): $\geq 80\%$

Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.

ADDITIU PER A FORMIGÓ, HIDRÒFUG:

L'additiu hidròfug és un producte que s'afegeix al formigó o morter en el moment de pastar-lo i que té com a funció principal incrementar la resistència al pas de l'aigua sota pressió a la pasta endurida. Actua disminuint la capilaritat.

Característiques essencials:

- Absorció capil·lar a 7 dies, en massa (UNE-EN 450-5): $\leq 50\%$
- Absorció capil·lar a 28 dies, en massa (UNE-EN 450-5): $\leq 60\%$
- Resistència a compressió a 28 dies del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3): $\geq 85\%$

- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): $\leq 2\%$

Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.

ADDITIU PER A FORMIGÓ, INHIBIDOR D'ADORMIMENT:

L'additiu inhibidor de l'adormiment és un líquid que s'incorpora en el moment de pastar el formigó o morter i té per objecte retardar l'inici de l'adormiment.

El retard de l'enduriment del formigó ha de ser de manera que, al cap de dos o tres dies, la resistència assolida sigui la mateixa que sense l'additiu.

Característiques essencials:

- Temps d'adormiment (UNE-EN 480-2):
- Inici d'adormiment: $\geq$ al del morter de referència + 90 min
- Final d'adormiment: $\leq$ al del morter de referència + 360 min
- Resistència a compressió del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3):

- 7 dies: $\geq 80\%$

- 28 dies: $\geq 90\%$

- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): $\leq 2\%$

- Reducció d'aigua: $\geq 5\%$

Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.

ADDITIU PER A FORMIGÓ, ACCELERADOR DE L'ADORMIMENT:

L'additiu per a gunitats és un producte per a incorporar durant el pastat del formigó que té per objecte accelerar el procés d'adormiment.

S'ha de dosificar amb un sistema mecànic que assegurï la regularitat i la precisió de la proporció desitjada d'additiu.

Ha de ser compatible amb el ciment, àrids, fum de sílice i fibres, en ordre a garantir en el formigó projectat les condicions requerides de resistència, tant en primera edat com en la seva evolució en el temps i també en relació a la durabilitat de l'obra.

No ha de començar a actuar fins el moment d'afegir l'aigua.

Característiques essencials:

- Temps d'adormiment (UNE-EN 480-2):
- Inici d'adormiment (a 20°C): ≥ 30 min
- Final d'adormiment (a 5°C): $\leq 60\%$
- Resistència a compressió del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3):

- 28 dies: $\geq 80\%$

- 90 dies: $\geq$ que la del formigó d'assaig a 28 dies

- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): $\leq 2\%$

Final de l'adormiment segons la dosificació (assaig Vicat):

- 2%: ≤ 90 min

- 3%: ≤ 30 min

- 4%: ≤ 3 min

- 5%: ≤ 2 min

Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.

ADDITIUS PER A MORTERS:

Característiques essencials:

- Contingut total de clorurs (ISO 1158): $\leq$ valor especificat pel fabricant
- Resistència a compressió a 28 dies (UNE-EN 1015-11): $\geq 70\%$ que la del morter testimoni

Característiques complementàries:

- Contingut clorurs solubles en aigua (UNE-EN 480-10): $\leq$ valor especificat pel fabricant

ADDITIU PER A MORTER INCLUSOR D'AIRE/PLASTIFICANT:

Additiu que millora la treballabilitat o que permet una reducció del contingut d'aigua, per incorporació en el pastat, d'una quantitat de petites bombolles d'aire uniformement distribuïdes, que queden retingudes després de l'enduriment.

Característiques essencials:

- Contingut d'aire (EN 1015-7 mètode A):
- Després d'un pastat normalitzat: $A = 17 \pm 3\%$ en volum
- Després d'1 h en repòs: $\geq A - 3\%$
- Després d'un pastat llarg: $\leq A + 5, \geq A - 5\%$

Característiques complementàries:

- Reducció d'aigua en massa (UNE-EN-480-13): $\geq 8\%$

Els valors s'han pres en relació al mateix morter sense additiu, a igual consistència.

ADDITIU PER A MORTER INHIBIDOR DE L'ADORMIMENT:

L'additiu inhibidor de l'adormiment s'incorpora en el moment del pastat i té per objecte retardar l'inici de l'adormiment.

Característiques essencials:

- Després d'un pastat normalitzat: $A = 17 \pm 3\%$ en volum
- Després de 28 h en repòs: $\geq 0,70 A\%$
- Després d'un pastat llarg: $\leq A + 5, \geq A - 5\%$
- Contingut d'aire (EN 1015-7 mètode A):

Característiques complementàries:

- Consistència després de 28 h en repòs (EN 1015-4): ± 15 mm del valor inicial
- Resistència a la penetració després de 52 h (EN 1015-9): ≥ 5 N/mm² que la del morter d'assaig amb additiu

Els valors s'han pres en relació al mateix morter sense additiu, a igual consistència.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE EN ADDITIUS I COLORANTS:

Subministrament: En envasos tancats hermèticament, sense alteracions i amb etiquetatge.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i de manera que no s'alterin les seves característiques.

El transport i emmagatzematge s'ha de fer de forma que s'eviti la contaminació i la variació de les propietats per factors físics o químics, com ara glaçades o altes temperatures.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

ADDITIUS PER A FORMIGONS:

UNE-EN 934-2:2002 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 2: Aditivos para hormigones. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.

UNE-EN 934-2:2002/A1:2005 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 2: Aditivos para hormigones. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.

UNE-EN 934-2:2002/A2:2006 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 2: Aditivos para hormigones. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.

ADDITIUS PER A MORTERS:

UNE-EN 934-3:2004 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 3: Aditivos para morteros para albañilería. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.

UNE-EN 934-3:2004/AC:2005 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 3: Aditivos para morteros para albañilería. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.

ÚS PER A FORMIGONS:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADDITIUS:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acrediti el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a morter per a ram de paleta,
- Productes per a formigó:

- Sistema 2+: Declaració de Prestacions

El subministrament del producte ha de venir acompanyat del certificat de qualitat corresponent i la fitxa tècnica del fabricant. A més, ha d'incloure la designació de l'additiu d'acord a la norma UNE EN 934-2.

El certificat ha d'indicar les proporcions adequades de dosificació del producte, i indicar la seva funció principal; també ha de garantir la seva efectivitat i que no produeixi alteracions en les característiques mecàniques o químiques del formigó o morter. La documentació ha d'incloure també:

- Nom del laboratori
- Si no es un laboratori públic, ha d'exposar la declaració d'estar acreditat per a realitzar els assaigs

- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és equivalent

L'entrega d'additius haurà d'anar acompanyada d'una full de subministrament proporcionat pel subministrador, on hi ha de constar com a mínim les següents dades:

- Identificació del Subministrador
- Número del certificat de marcatge CE
- Número de sèrie del full de subministrament
- Identificació del Peticionari
- Data del lliurament
- Quantitat subministrada
- Designació de l'additiu segons Art. 31.2 en el CODI ESTRUCTURAL
- Identificació del lloc de subministrament

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADDITIUS PER A FORMIGÓ:

A l'embalatge o bé a l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:

- Designació (d'acord amb l'apartat 8 de la norma UNE-EN 934-2)
- El nom del lot i fàbrica de producció
- Requisits per a l'emmagatzematge, inclòs límit de temps a partir del qual les propietats ja no estan garantides
- Instruccions d'homogeneïtzació abans del seu ús, en el seu cas
- Instruccions d'ús i precaucions relatives a la seguretat
- Interval d'ús recomanat pel fabricant
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret

1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació del fabricant
- Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma EN 934-2
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst, etc.)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables amb els valors declarats, en el seu cas

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADDITIUS PER A MORTER:

A l'embalatge o bé a l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:

- Designació (d'acord amb l'apartat 8 de la norma UNE-EN 934-3)
- El nom del lot i fàbrica de producció
- Requisits per a l'emmagatzematge, inclòs límit de temps a partir del qual les propietats ja no estan garantides
- Instruccions d'ús i precaucions relatives a la seguretat
- Interval d'ús recomanat pel fabricant

- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o identificació i direcció registrada del fabricant
- Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Número del certificat de conformitat CE del control de producció en fàbrica, en el seu cas

- Referència a la norma EN 934-3
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst, etc.)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables amb els valors declarats, en el seu cas

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Control del subministrament del material, amb recepció del corresponent certificat de qualitat d'acord a les condicions exigides.

La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.

OPERACIONS DE CONTROL EN ADDITIUS PER A FORMIGÓ:

Cada cop que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra, s'han de realitzar els assaigs identificatius del producte (UNE-EN 934-2).

OPERACIONS DE CONTROL EN ADDITIU INCLUSOR D'AIRE PER A FORMIGÓ:

Cada cop que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra, s'ha de realitzar l'assaig de quantitat d'aire ocluit (UNE-EN 12350-7).

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes UNE corresponents i el CODI ESTRUCTURAL en addició de fums de sílice.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN ADDITIUS:

La conformitat dels additius que disposin de marcatge CE, s'ha de comprovar mitjançant la verificació documental de que els valors declarats en els documents que acompanyen al marcatge, permeten deduir el compliment de les especificacions contemplades en projecte i en l'article 31 del CODI ESTRUCTURAL.

En el cas dels additius que no disposin del marcatge CE, el Constructor, o el Subministrador del formigó o dels elements prefabricats, haurà d'aportar un certificat d'assaig, amb una antiguitat inferior a 6 mesos, realitzat per un laboratori de control autoritzat, que demostrï la conformitat de l'additiu vers les especificacions de l'article 31 del CODI ESTRUCTURAL, amb un nivell de garantia estadística equivalent a l'exigit pels additius amb marcatge CE a la norma UNE EN 934-2.

B7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7B - GEOTÈXTILS

B7B1 - GEOTÈXTIL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7B111D0, B7B151D0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Material tèxtil pla, permeable, polimèric (sintètic o natural), que pot ser no teixit, teixit o tricatat, que s'utilitza en contacte amb sòls o altres materials en aplicacions geotècniques i d'enginyeria civil.

S'han considerat els materials següents:

- Feltre de polipropilè format per filaments sintètics no teixits lligats mecànicament
- Feltre de polièster termoestable fet amb fibres de polièster sense teixir, consolidat mecànicament mitjançant punxonament
- Feltre amb un 70% de fibres de polipropilè i un 30% de fibres de polietilè, sense teixir, termosoldat
- Feltre teixit de fibres de polipropilè

- Fibra de vidre amb insercions de fils de reforç longitudinals

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La funció principal del geotèxtil pot ser:

- F: Filtració
- S: Separació
- R: Reforç
- D: Drenatge
- P: Protecció
- STR: Relaxació de tensions entre capes del ferm
- B: Barrera entre capes per a impermeabilització del ferm

Un geotèxtil pot ser apte per varies funcions.

La funció de separació no es pot especificar sola, ha d'anar amb la de filtració o reforç.

La làmina estesa ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les vores han de ser rectes.

Ha de ser resistent a la perforació i als esforços de tracció en el seu pla.

Ha de ser permeable a l'aigua i al vapor.

Ha de resistir l'acció dels agents climàtics i de les substàncies actives naturals del sòl.

Els geotèxtils que no s'hagin sotmès a l'assaig de resistència a la intempèrie s'han de cobrir el mateix dia de la seva col·locació.

Les característiques exigides per als geotèxtils estan en funció de l'ús i venen regulats per la norma corresponent. La relació ús-norma-funcions és la següent:

- UNE-EN 13249: Carreteres i altres zones de trànsit (excepte vies ferroviàries i capes de trànsit asfàltic): F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13250: Construccions ferroviàries: F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13251: Moviments de terres, fonaments i estructures de contenció: F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13252: Sistemes de drenatge: F, D, F+S, F+D, F+S+D
- UNE-EN 13253: Obres per al control de l'erosió (protecció costera i revestiment de talussos): F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13254: Construcció d'embassaments i presses: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S
- UNE-EN 13255: Construcció de canals: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S
- UNE-EN 13256: Construcció de túnels i estructures subterrànies: P
- UNE-EN 13257: Abocadors de residus sòlids: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S
- UNE-EN 13265: Contenidors de residus líquids: F, R, P, F+R, R+P
- UNE-EN 15381: Paviments i capes de trànsit asfàltiques: R, STR, B, R+STR+B

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assaigades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Per a tots els geotèxtils:

- Característiques essencials:
- Resistència a la tracció (UNE-EN ISO 10319)
- Allargament a la càrrega màxima (UNE-EN ISO 10319)
- Durabilitat (UNE EN corresponent segons l'ús)

Per a tots els geotèxtils excepte per a ús en paviments i capes de trànsit asfàltiques:

- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques:
- Resistència a la tracció de cavalcaments i junts (UNE-EN ISO 10321)
- Característiques de fricció (UNE-EN ISO 12957-1, UNE-EN ISO 12957-2)
- Resistència al deteriorament durant la instal·lació sota una càrrega repetida (UNE-EN ISO 10722)

Funció: Filtració (F).

- Característiques essencials:
- Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
- Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956)
- Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)

- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques:

- Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
- Abrasió (UNE-EN ISO 13427), en construccions ferroviàries

Funció: Reforç (R) o Reforç i Separació (R+S):

- Característiques essencials:
- Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
- Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques, excepte en paviments i capes de trànsit asfàltiques:
 - Rigidesa al 2%, 5% i 10% (UNE-EN ISO 10319)
 - Fluència en tracció (UNE-EN 13431)
 - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques, en construccions ferroviàries:
 - Abrasió (UNE-EN ISO 13427)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques, en paviments i capes de trànsit asfàltiques:
 - Resistència a l'envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224)
 - Punt de fusió (UNE-EN ISO 3146)
 - Resistència alcalina (UNE-EN 14030)
- Funció: Filtració i Separació (F+S):
 - Característiques essencials:
 - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
 - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
 - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956)
 - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)
- Funció: Filtració i Reforç (F+R) o Filtració, Reforç i Separació (F+R+S):
 - Característiques essencials:
 - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
 - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956)
 - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
 - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)
- Funció: Drenatge (D):
 - Característiques essencials:
 - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (tou/tou) (UNE-EN ISO 12958)
 - Característiques complementàries:
 - Fluència en compressió (UNE-EN ISO 25619-1)
 - Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques:
 - Resistència a la tracció de junts interns (UNE-EN ISO 13426-2)
 - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (tou/rígid o rígid/rígid) (UNE-EN ISO 12958)
- Funció: Filtració i drenatge (F+D):
 - Característiques essencials:
 - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
 - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (tou/tou) (UNE-EN ISO 12958)
 - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956)
 - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)
- Funció: Filtració, separació i drenatge (F+S+D):
 - Característiques essencials:
 - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
 - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
 - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (tou/tou) (UNE-EN ISO 12958)
 - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956)
 - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)
- Funció: Protecció (P):
 - Característiques essencials:
 - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
- Característiques de protecció: (UNE-EN 13719, UNE-EN 14574)
- Funció: Reforç i Protecció (R+P):
 - Característiques essencials:
 - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)

- Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
- Característiques de protecció: (UNE-EN 13719, UNE-EN 14574)

Funció relaxació de tensions (STR):

- Característiques essencials:
- Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
- Retenció del betum (UNE-EN 15381)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques:
- Resistència a l'envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224)
- Punt de fusió (UNE-EN ISO 3146)
- Resistència alcalina (UNE-EN 14030)

Funció: Barrera entre capes (B):

- Característiques essencials:
- Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
- Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques:
- Resistència a l'envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224)
- Punt de fusió (UNE-EN ISO 3146)
- Resistència alcalina (UNE-EN 14030)

Funció: Reforç, relaxació de tensions i barrera entre capes (R+STR+B):

- Característiques essencials:
- Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
- Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
- Retenció del betum (UNE-EN 15381)

Els geotèxtils que s'utilitzin en obres de carreteres regulades pel PG-3, hauran de complir les especificacions addicionals per a cada ús que s'especifiquen a l'article 290 del mateix.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines o rotlles, amb un embalatge opac que eviti el seu deteriorament per l'acció de la llum solar.

Emmagatzematge: En llocs llisos, secs, nets i lliures d'objectes tallants.

Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal.

Quan l'emmagatzematge en obra sigui superior a 15 dies s'han de col·locar en llocs protegits del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13249:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en la construcción de carreteras y otras zonas de tráfico (excluyendo las vías férreas y las capas de rodadura asfáltica).

UNE-EN 13250:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en construcciones ferroviarias.

UNE-EN 13251:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en movimientos de tierras, cimentaciones y estructuras de contención.

UNE-EN 13252:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en sistemas de drenaje.

UNE-EN 13253:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en obras para el control de la erosión (protección costera y revestimiento de taludes).

UNE-EN 13254:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en la construcción de embalses y presas.

UNE-EN 13255:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en la construcción de canales.

UNE-EN 13256:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en la construcción de túneles y estructuras subterráneas.

UNE-EN 13257:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en los vertederos de residuos sólidos.

UNE-EN 13265:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en proyectos de contenedores de residuos líquidos.

UNE-EN 15381:2008 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en pavimentos y cubiertas asfálticas.

* Orden FOM/510/2018, de 8 de mayo, por la que se modifica la Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a carreteres, vies fèrries, fonamentacions i murs, sistemes de drenatge, control de l'erosió, embassaments i preses, canals, túnels i estructures subterrànies, abocadors de residus líquids o contenció, emmagatzematge de residus sòlids o abocadors de residus de Funció: Fluid o barrera de gas, capa de protecció, drenatge i/o filtració, i reforç,
- Productes per a paviments i capes de trànsit asfàltiques de Funció: Reforç, relaxació de tensions i barrera entre capes:

- Sistema 2+: Declaració de Prestacions

- Productes utilitzats en totes les obres de Funció: capa de separació:

- Sistema 4: Declaració de Prestacions

L'albarà contindrà, com a mínim, les següents dades:

- Noms i adreça del fabricant i de la empresa subministradora
- Data de subministrament i de fabricació
- Identificació del vehicle que el transporta
- Quantitat que es subministra
- Designació de la marca comercial i tipus de producte subministrat
- Nom i adreça del comprador i del destí
- Referència de la comanda
- Condicions d'emmagatzematge si fos necessari

El producte ha d'estar marcat de manera clara i indeleble amb la informació especificada a la norma UNE-EN ISO 10320.

El producte ha de portar marques d'identificació per al control durant la instal·lació, que continguin com a mínim nom i tipus de producte, que es repeteixin cada 5 m.

El símbol de marcatge CE estarà fixat directament al geotèxtil o a una etiqueta fixada al mateix. Quan no sigui possible es fixarà a l'embalatge o a la documentació d'acompanyament.

El marcat i etiquetatge CE ha d'incloure la informació següent:

- Símbol del marcatge CE
- Els dos últims dígits de l'any en què es va fixar el marcat per primera vegada
- Codi d'identificació i tipus de producte
- Número de referència de la declaració de prestacions
- Nivell o classe de prestacions declarat
- Data de l'especificació tècnica harmonitzada aplicable
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Ús previst, segons s'especifica a la norma armonitzada aplicable

Informació que s'ha de subministrar amb al producte:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Massa nominal en kg
- Dimensions
- Massa nominal per unitat de superfície (g/m²)
- Tipus de polímer principal
- Classificació del producte segons ISO 10318

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

OPERACIONS DE CONTROL:

Comprobació de que la documentació que acompanya al producte es la establerta al punt anterior.

Verificació de que els valors declarats als documents de marcatge CE compleixen les especificacions de la DT.

Inspecció visual del material en cada subministrament.

Si es detecta qualsevol anomalia durant el transport, emmagatzematge o manipulació dels productes, la DF pot disposar en qualsevol moment la realització de comprovacions i assaigs.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'admetran les membranes que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.

En cas de no conformitat d'algun assaig o comprovació, la DF indicarà les mesures a adoptar (nous assaigs o rebuig del lot).

B9 - MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9E - MATERIALS PER A PAVIMENTS DE PANOTS I MOSAICS HIDRÀULICS

B9E1 - PANOT PER A VORERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9E1F100.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peça prefabricada feta amb ciment, granulats i eventualment amb colorants, per a pavimentació.

S'han considerat les peces següents:

- Panot gris per a voreres
- Panot de color amb tacs per a pas de vianants

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La peça ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície.

La cara vista no ha de tenir esquerdes, escantonaments ni altres defectes.

Les cares horitzontals han de ser planes i paral·leles.

El cantells de la cara vista han de ser bisellats o arrodonits.

No han de ser visibles els granulats del morter en la capa vista.

La textura i el color no han de presentar diferències significatives respecte de qualsevol mostra facilitada pel fabricant i aprovada pel comprador.

Les peces poden ser monocapa, amb un sol tipus de formigó, o bicapa, amb diferents tipus en la seva estructura principal i en la seva capa superficial.

En el cas de peces bicapa, no ha d'existir separació entre les dues capes.

En les peces de color, pot estar acolorida la capa superficial o tota la peça.

La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: Llargària x amplària x gruix.

Llargària: ≤ 1 m

Relació entre la llargària total i el gruix: > 4

Gruix de la capa vista: ≥ 4 mm

Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1339 i s'han de determinar segons aquesta norma.

Toleràncies:

- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal:
- Classe 1 (marcat N): ± 5 mm
- Classe 2 (marcat P):
- Dimensions nominals de la peça ≤ 600 mm: ± 2 mm
- Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm
- Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Desviació de l'amplària respecte de l'amplària nominal:

- Classe 1 (marcat N): ± 5 mm
- Classe 2 (marcat P):
- Dimensions nominals de la peça ≤ 600 mm: ± 2 mm
- Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm
- Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Desviació del gruix respecte del gruix nominal:
- Classe 1 (marcat N): ± 3 mm
- Classe 2 (marcat P):
- Dimensions nominals de la peça ≤ 600 mm: ± 3 mm
- Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm
- Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Diferència entre dues mesures de llargària, amplària i gruix d'una mateixa peça: ≤ 3 mm
- Diferència màxima entre la llargària de dues diagonals (peces amb diagonals superiors a 300 mm):
- Classe 1 (marcat J):
- Llargària ≤ 850 mm: 5 mm
- Llargària > 850 mm: 8 mm
- Classe 2 (marcat K):
- Llargària ≤ 850 mm: 3 mm
- Llargària > 850 mm: 6 mm
- Classe 3 (marcat L):
- Llargària ≤ 850 mm: 2 mm
- Llargària > 850 mm: 4 mm
- Desviació màxima sobre la planor i curvatura de la cara vista plana (peces de dimensió màxima superior a 300 mm):
- Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària:
- Convexitat màxima: 1,5 mm
- Concavitat màxima: 1 mm
- Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària:
- Convexitat màxima: 2 mm
- Concavitat màxima: 1,5 mm
- Dispositiu de mesura de 500 mm de llargària:
- Convexitat màxima: 2,5 mm
- Concavitat màxima: 1,5 mm
- Dispositiu de mesura de 800 mm de llargària:
- Convexitat màxima: 4 mm
- Concavitat màxima: 2,5 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1339:2004 Baldosas de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a usos interns incloent les premises de transport públic de Nivell o Classe: A1*. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),
- Productes per a cobertes de Nivell o Classe: es considera que satisfan els requisits enfront del foc extern **. ** Decisió de la Comissió 2000/553/CE, modificada,
- Productes per a ús extern i acabat de carrers, cobrint àrees externes de circulació de vianants i de vehicles:
- Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:

- Identificació del fabricant o la fàbrica
- Data en que el producte és declarat apte per a l'ús en el cas de que es lliure amb anterioritat a la mencionada data
- Identificació del producte segons la classificació de la norma UNE-EN 1339 i els valors declarats pel fabricant:
 - Dimensions nominals
 - Resistència climàtica
 - Resistència a flexió
 - Resistència al desgast per abrasió
 - Resistència al lliscament/patinatge
 - Càrrega de trencament
 - Comportament davant el foc
- Referència a la norma UNE-EN 1339
- Identificació del producte
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:

- Nom o marca identificativa del fabricant
 - Direcció registrada del fabricant
 - Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
 - Referència a la norma EN 1339
 - El tipus de producte i l'ús o usos previstos
 - Informació sobre les característiques/mandats a declarar
- Per als productes destinats a àrees exteriors de circulació de vianants i vehicles, incloses les zones delimitades per als transports públics, ha de constar a més:

- Resistència al trencament
- Resistència al patinat/lliscament
- Durabilitat

Per als productes destinats a paviments d'ús interior:

- Reacció al foc
- Resistència a la ruptura
- Resistència al patinat/lliscament
- Durabilitat
- Conductivitat tèrmica (si procedeix)

Els productes destinats a ús en cobertes:

- Comportament davant del foc extern: es considera satisfactori

OPERACIONS DE CONTROL:

- En cada subministrament, es realitzaran els controls següents:
 - Inspecció visual del material, identificació de les marques corresponents (UNE-EN 1339) i recepció del certificat de qualitat del fabricant.
 - Control dimensional sobre un 10 % de les peces rebudes (UNE-EN 1339)
- Per a cada subministrador diferent, es prendran 9 mostres (6 de 3 peces cadascuna i 3 de 6 peces) per tal de realitzar els següents assaigs (UNE-EN 1339)
 - Sobre 3 mostres de 3 peces:
 - Absorció d'aigua
 - Gelabilitat
 - Permeabilitat i absorció d'aigua per la cara vista
 - Resistència al xoc
 - Sobre 3 mostres de 6 peces cadascuna
 - Resistència a flexió
 - Estructura
 - Resistència al desgast per abrasió (2 peces de cada mostra)
- Recepció del certificat de garantia de qualitat del fabricant. En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de la CEE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministra rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les mostres es prendran a l'atzar segons les instruccions de la DF i els criteris de la norma UNE-EN 1339.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran les peces que no superin la inspecció visual, que no estiguin correctament identificades o que no arribin acompanyades del certificat de qualitat del fabricant.

La totalitat de les peces sobre les que es realitza el control geomètric, han de complir les especificacions del plec. En cas d'incompliment, s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces rebudes, i si continuen observant-se irregularitats, fins al 100% del subministrament.

En els assaigs de control del lot, el resultat de cada sèrie (valor mitjà dels resultats de les peces de cada mostra) ha de complir les especificacions. Si una sèrie no compleix aquest requisit, es podran realitzar contrassaigs sobre dues mostres més procedents del mateix lot, acceptant-se el conjunt si ambdues resulten conformes a l'especificat.

BQ - MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQ1 - BANCs

BQ11 - BANC DE LLISTONS DE FUSTA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQ11GB10.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Bancs de fusta tropical pintats i envernissats amb suports de fosa o de passamà.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Han d'estar formats amb pletines d'estructura i de reforç, seient i respatller de llistons de fusta de Guinea, amb els cantells roms, fixats a l'estructura amb cargols passadors de pressió cadmiats, de cap esfèric.

No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni desprendiments del recobriment.

L'acabat de la fusta ha de ser dues capes de pintura sintètica, amb una capa prèvia de preparació.

L'estructura metàl·lica ha de tenir un acabat amb una mà de pintura antioxidant i dues d'esmalt.

Les bases de les potes han de tenir espàrrecs roscats per a l'ancoratge.

El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.

Llargària dels espàrrecs: ≥ 25 mm

Toleràncies:

- Dimensions: ± 20 mm
- Separació entre llistons: $\pm 1,5$ mm
- Paral·lelisme entre llistons: ± 2 mm (no acumulatius)
- Guernament dels llistons: ± 2 mm/m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalats.

Emmagatzematge: En el seu embalatge fins a la seva col·locació, de manera que no es deformin i en llocs protegits d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Recepció del certificat de garantia del fabricant.
- Inspecció visual del material a la seva recepció.

- Comprovacions geomètriques i de dimensions.
- Comprovació del gruix i uniformitat dels recobriments i/o pintura.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls indicats s'aplicaran a la totalitat dels elements subministrats.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran elements de mobiliari urbà que incompleixin alguna de les condicions indicades o que arribin a l'obra sense el certificat de garantia corresponent.

BR - MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR3 - CONDICIONADORS QUÍMICS I BIOLÒGICS DEL SÒL I MATERIALS PER A ACABATS SUPERFICIALS

BR3P - TERRA VEGETAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR3P2110, BR3P2150.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Terres, substrats i mulch per al condicionament del sòl.

S'han considerat els tipus següents:

TERRA VEGETAL:

No ha de tenir elements estranys ni llavors de males herbes.

La terra no adobada ha de ser natural, provinent de la capa superficial d'un terreny i amb un alt contingut de matèria orgànica.

La terra adobada ha de ser natural, provinent de la capa superficial d'un terreny i amb incorporació d'adobs orgànics.

Mida dels materials petris: ≤ 20 mm

Mida dels terrossos:

- Terra vegetal garbellada: ≤ 16 mm

- Terra vegetal no garbellada: ≤ 40 mm

Composició granulomètrica:

- Sorra: 50 - 75%

- Llim i argila: $< 30\%$

- Calç: $< 10\%$

- Matèria orgànica (MO): $2\% \leq MO \leq 10\%$

Composició química:

- Nitrogen: 1/1000

- Fósfor total (P205 assimilable): 150 ppm (0,3%)

- Potasi (K20 assimilable): 80 ppm (0,1/1000)

- pH: $6 \leq pH \leq 7,5$

TERRA VOLCÀNICA:

Terra natural de terrenys eruptius, provinent d'abocador.

Granulometria: 4 - 16 mm

Calç: $< 10\%$

Densitat aparent seca: 680 kg/m³

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

TERRA VEGETAL, DE BOSC, ÀCIDA O ROLDOR DE PI:

Subministrament: En sacs o a granel.

Emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

En els sacs han de figurar les dades següents:

- Identificació del producte
- Nom del fabricant o marca comercial
- Pes net

OPERACIONS DE CONTROL:

- Inspecció visual del material subministrat, comprovant la correcta identificació tal i com s'indica a les especificacions.
- Recepció del certificat de garantia, d'acord a les condicions especificades, i si és el cas, dels documents acreditatius de la disposició de l'etiqueta ecològica europea.
- Abans de començar l'aportació de terres i substrats per a jardineria, i amb una freqüència de 10.000 m³, es realitzaran els assaigs corresponents a l'anàlisi estàndard de terra vegetal, amb la determinació de:
 - Rang de textures pel mètode granulomètric per sedimentació discontinua.
 - Anàlisi del PH (en H₂O 1:2,5).
 - Anàlisi del contingut en sodi (ppm) pel mètode de fotometria de flama.
 - Anàlisi de la conductivitat elèctrica (prova prèvia de salinitat).
 - Anàlisi del carbonat càlcic equivalent i anàlisi del contingut en nutrients (P, K, Mg, Calci, N orgànic i amoniacal) pels mètodes químics 4, 15, 16 (b), 8, segons MOA III

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran materials que no arribin correctament identificats i acompanyats del certificat de garantia corresponent. Els productes a utilitzar s'ajustaran a les condicions exigides al plec de condicions tècniques.

BR - MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 - ARBRES I PLANTES

BR45 - ARBRES PLANIFOLIS (QUERCUS A ZELKOVA)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR45162A.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.

S'han considerat els tipus següents:

- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:

- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua

CONDICIONS GENERALS:

L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.

Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o

espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.

Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.

Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).

La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.

La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.

L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.

Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.

No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.

Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.

Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.

Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.

La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.

CONÍFERES I RESINOSES:

La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.

Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.

L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.

El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.

Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.

ARBRES PLANIFOLIS:

La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.

Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.

Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.

Alçària del pa de terra:

- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7

- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2

No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.

PALMERES I PALMIFORMES:

L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.

No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.

Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.

El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.

L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.

S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.

En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.

Toleràncies:

- Alçària: $\pm 5\%$

ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:

Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.

Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.

L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.

L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.

ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:

Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.

El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.

Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.

Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.

El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.

CONÍFERES I RESINOSSES:

* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.

PALMERES:

* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.

ARBRES DE FULLA CADUCA:

* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.

ARBRES DE FULLA PERSISTENT:

* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.

ARBUSTS:

* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.

ENFILADISSES:

* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

S'ha de subministrar acompanyada de:

- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.

- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).

LLAVORS PER HIDROSEMBRES

- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.

- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.

- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:

- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.

- Percentatge de germinació per espècie.

- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosembra, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

LLAVORS PER HIDROSEMBRES

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompanyades dels certificats de garantia corresponents.

LLAVORS PER HIDROSEMBRES

No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR - MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 - ARBRES I PLANTES

BR4J - ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (SYZGIUM A ZOYSIA)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4JHJ51.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.

S'han considerat els tipus següents:

- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts

- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:

- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua

CONDICIONS GENERALS:

L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.

Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.

Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.

Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).

La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.

La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.

L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal. Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.

No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.

Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomana que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.

Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.

Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.

La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.

CONÍFERES I RESINOSES:

La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.

Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.

L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.

El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.

Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.

ARBRES PLANIFOLIS:

La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.

Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.

Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.

Alçària del pa de terra:

- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7

- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2

No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.

PALMERES I PALMIFORMES:

L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.

No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.

Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.

El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.

L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.

S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.

En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.

Toleràncies:

- Alçària: $\pm 5\%$

ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:

Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una

llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.

Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.

L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.

L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.

ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:

Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seus dimensions.

El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.

Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.

Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.

El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.

CONÍFERES I RESINOSOS:

* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.

PALMERES:

* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.

ARBRES DE FULLA CADUCA:

* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.

ARBRES DE FULLA PERSISTENT:

* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.

ARBUSTS:

* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.

ENFILADISSES:

* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

S'ha de subministrar acompanyada de:

- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).

LLAVORS PER HIDROSEMBRES

- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.

- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosembra, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

LLAVORS PER HIDROSEMBRES

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompanyades dels certificats de garantia corresponents.

LLAVORS PER HIDROSEMBRES

No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR - MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 - ARBRES I PLANTES

BR4U - BARREGES DE LLAVORS I PANS D'HERBA PER IMPLANTACIONS DE GESPA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4U1K00.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.

S'han considerat els tipus següents:

- Llavors de barreges de cespitoses
- Pans d'herba de barreges de cespitoses

S'han considerat les formes de subministrament següents:

- Llavors
- Pa d'herba

CONDICIONS GENERALS:

L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.

Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.

Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.

Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).

La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.

La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.

L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.

Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.

No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.

La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.

CESPITOSSES:

Les barreges de llavors i la composició dels pans d'herba, s'han de correspondre amb les especificacions de la DT, i en el seu defecte s'han de triar d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07N, en els seus annexes I, II i III, en funció de les condicions climàtiques, edàfiques, d'us i d'aspecte desitjat.

CESPITOSSES EN BARREJA DE LLAVORS:

La barreja de llavors ha de ser d'una puresa i tenir un poder germinatiu iguals o superiors als indicats a la taula del l'ANNEX IV de la norma NTJ 07N, en funció de les espècies utilitzades

Ha de ser en la proporció que s'indiqui a l'etiqueta de qualitat i garantia.

Les llavors no poden mostrar defectes causats per malalties, plagues, fisiopaties, deficiències de nutrició o fitotoxicitat deguda a tractaments fitosanitaris que redueixin el valor o la qualificació per al seu ús.

Han d'estar netes de materials inerts, llavors de males herbes i de llavors d'altres plantes cultivades. Les proporcions admissibles no superaran en cap cas les indicades al quadre I.5 de l'ANNEX I de la norma NTJ 07N.

CESPITOSSES EN PA D'HERBA:

Ha de provenir de l'extracció de plaques de gespa de prats existents, amb una edat superior als 10 mesos i amb pa de terra de gruix suficient per al tipus i grandària de l'herbàcia.

S'ha de mantenir de manera que no es deteriori la base de terra ni el sistema radical de l'herba.

Els talls de les plaques han de ser nets al llarg de tot el seu gruix i de superfície aèria uniforme i no han de tenir zones sense vegetació.

El pa d'herba ha de tenir una forma regular.

Gruix de la coberta vegetal: 1,5 cm

Subministrament per plaques:

- Dimensions: $\geq 30 \times 30$ cm

Subministrament en rotlles:

- Amplària: ≥ 40 cm

- Llargària: ≤ 250 cm

Toleràncies:

- Gruix de la coberta vegetal: $\pm 0,5$ cm

ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:

Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixen del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.

Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.

L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.

L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.

Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.

El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.

Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.

Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.

El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.

BARREGES DE LLAVORS:

Subministrament: En sacs o caixes, precintats i etiquetats d'acord amb les indicacions de l'apartat 8 de la norma NTJ 07N.

Emmagatzemament: Dins del seu envàs, en local sec, ventilat. L'envàs no ha d'estar en contacte amb el terra.

PA D'HERBA:

Sobre palets, protegits amb malla transpirable. L'alçada de les piles als palets ha de ser inferior a 2,5 m.

El transport s'ha de fer protegint els pans d'herba del sol, preferentment a primera hora del dia. Si això no es possible cal utilitzar camions frigorífics.

El material s'ha de descarregar en una zona d'ombra, propera al lloc d'utilització, i no es pot emmagatzemar. S'ha de col·locar el mateix dia en el que es subministra, i sense que passin 24 h de la seva extracció en temps calorós, i 3 dies amb temps fresc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

CESPITOSOS:

* NTJ 08S:1993 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Sombres i gespes.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN BARREJA DE LLAVORS:

Han de portar marcades de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Gènere, espècie i varietat
- Qualitat i poder germinatiu
- Nom del subministrador
- Data de caducitat

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).

LLAVORS PER HIDROSEMBRES

- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
 - Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
 - Percentatge de germinació per espècie.
 - Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosembra, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

LLAVORS PER HIDROSEMBRES

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompanyades dels certificats de garantia corresponents.

LLAVORS PER HIDROSEMBRES

No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

D - Tipus D

D070 - Família 070

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D070A4D1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i calç si és el cas.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Tipus de ciment:

- Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A
- Ciments de ram de paleta MC
- Ciments blancs BL, quan ho requereixi l'exigència de blancor

Morters per a fàbriques:

- Resistència a compressió: $\leq 0,75 \times$ Resistència a compressió de la peça
- Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica no armada: $\geq M1$
- Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica armada: $\geq M5$
- Morter de junt prim o morter lleuger (UNE-EN 998-2): $\geq M5$

Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Per a l'elaboració i la utilització del morter, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.

La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.

No s'han de mesclar morters de composició diferent.

S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m³ de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.

Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

D071 - Família 071

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D0718641.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i calç si és el cas, i eventualment additius. S'han considerat els següents additius:

- Inclúsor d'aire
- Hidròfug
- Colorant

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Tipus de ciment:

- Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A
- Ciments de ram de paleta MC
- Ciments blancs BL, quan ho requereixi l'exigència de blancor

Morters per a fàbriques:

- Resistència a compressió: $\leq 0,75 \times$ Resistència a compressió de la peça
- Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica no armada: $\geq M1$
- Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica armada: $\geq M5$
- Morter de junt prim o morter lleuger (UNE-EN 998-2): $\geq M5$

Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Per a l'elaboració i la utilització del morter, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.

La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.

L'additiu s'ha d'afegir seguint les instruccions del fabricant, en quan a proporcions, moment d'incorporació a la barreja i temps de pastat i utilització.

No s'han de mesclar morters de composició diferent.

S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m³ de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.

Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

F - Tipus F

F2 - DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F219 - Família 219

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F2194JG5,F219FFA0,F2194JK5.

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

Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments.

S'han considerat els elements següents:

- Vorada col·locada sobre terra o formigó
- Rigola de formigó o de panots col·locats sobre formigó
- Escocell de formigó
- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
- Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
- Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
- Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
- Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa

CONDICIONS GENERALS:

Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport. Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:

- Mètode d'enderroc i fases

- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
 - Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
 - Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
 - Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
 - Cronograma dels treballs
 - Pautes de control i mesures de seguretat i salut
- La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).

El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

ENDERROC O FRESAT DE PAVIMENT:

m2 de paviment realment enderrocant, segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

F2 - DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F21Q - Família 21Q

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F21Q1121.

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

Arrencades i desmuntatges d'equipaments fixos, mobiliari i elements de suport obsolets. S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Desmuntatge d'element d'equipament fix o mòbil, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega de runa o material d'aplec per la seva reutilització sobre camió.
 - Desmuntatge de baranes o barreres metàl·liques o de formigó, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega de runa o material d'aplec per la seva reutilització sobre camió.
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Operacions de preparació
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, si es el cas
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials aprofitables al lloc d'aplec o reparació

CONDICIONS GENERALS:

Els materials arrencats han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

La xarxa d'alimentació elèctrica ha d'estar fora de servei.

Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.

Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es van retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.

Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar, com ara grues, cistelles, etc.

L'extrem de la part de la xarxa que no es retira ha de quedar convenientment protegit.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la DT o en el seu defecte, la DF.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.

En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

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

Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ARRENCADA O DESMUNTATGE D'EQUIPAMENT FIX O MÒBIL:

Unitat de quantitat realment desmuntada, inclòs l'enderroc dels suports i bancades si és el cas, amidat segons les especificacions de la DT.

DESMUNTATGE DE BARANES O BARRERES:

m de llargària entre els extrems dels elements realments desmuntats.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

F2 - DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F222 - Família 222

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F222142A.

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

Conjunt d'operacions per obrir rases i pous de fonaments, o de pas d'instal·lacions, realitzades amb mitjans mecànics o manuals, de forma contínua o realitzades per dames. En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
 - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
 - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
 - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
 - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
 - Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
 - Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
 - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
 - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixen en les tasques.
 - Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
 - Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
 - Replanteig de la zona a excavar i determinació de l'ordre d'execució de les dames si és el cas
 - Excavació de les terres
 - Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la partida d'obra

CONDICIONS GENERALS:

Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20. Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.

Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera roca la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.

L'element excavat ha de tenir la forma i les dimensions especificades en la DT, o en el seu defecte, les que determini la DF.

El fons de l'excavació ha de quedar anivellat.

El fons de l'excavació no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.

Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.

Els talussos han de tenir el pendent especificat a la DT.

La qualitat de terreny del fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.

Toleràncies d'execució:

- Dimensions: $\pm 5\%$, ± 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Replanteig: $< 0,25\%$, ± 100 mm
- Nivells: ± 50 mm
- Aplomat o talús de les cares laterals: $\pm 2^\circ$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.

S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.

Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.

Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:

- Amplària: $\geq 4,5$ m
- Pendent:
- Trams rectes: $\leq 12\%$
- Corbes: $\leq 8\%$
- Trams abans de sortir a la via de llargària ≥ 6 m: $\leq 6\%$
- El talús ha de ser fixat per la DF.

La finalització de l'excavació de pous o rases per a fonaments o de lloses de fonamentació, s'ha de fer just abans de la col·locació del formigó de neteja, per mantenir la qualitat del sol.

Si això no fos possible, es deixarà una capa de 10 a 15 cm sense excavar fins al moment que es pugui formigonar la capa de neteja.

Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de despreniment. Cal extreure del fons de l'excavació qualsevol element susceptible de formar un punt de resistència local diferent de la resta, com ara roques, restes de fonaments, bosses de material tou, etc, i rebaixar el fons de l'excavació per tal que la sabata tingui un recolzament homogeni.

No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.

No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.

S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

S'han d'estrebar els terrenys engrunats i quan, en fondàries superiors a 1,30 m, es doni algun dels casos següents:

- S'hagi de treballar a dins
- Es treballi en una zona immediata que pugui resultar afectada per una possible esllavissada
- Hagi de quedar oberta en acabar la jornada de treball

També sempre que, per altres causes (càrregues veïnes, etc.) ho determini la DF.

S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.

S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials.

Si apareix aigua en l'excavació s'han de prendre les mesures necessàries per esgotar-la.

Els esgotaments s'han de fer sense comprometre l'estabilitat dels talussos i les obres veïnes, i s'han de mantenir mentre durin els treballs de fonamentació. Caldrà verificar en terrenys argilosos, si cal fer un sanejament del fons de l'excavació.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.

No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la DF.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar. L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscavar-les.

L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.

S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.

S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.

No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo. Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.

També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.

Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:

Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

F2 - DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F2RA - Família 2RA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F2RA71H1,F2RA7LP1,F2RA9TD0.

Plec de condicions

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

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

S'han considerat les operacions següents:

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

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:

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

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS:

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

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:

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

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.

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

Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos. Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

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

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

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

F9A1 - Família 9A1

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F9A1201F.

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

Formació de paviment de terra.

S'han considerat els materials següents:

- Sauló
- Terra-ciment executada "in situ"
- Material seleccionat

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
- Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
- Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
- Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
- Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

En els paviments de sauló o material seleccionat:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Aportació de material
- Estesa, humectació (si és necessària), i compactació de cada tongada
- Allisada de la superfície de l'última tongada

CONDICIONS GENERALS:

La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.

La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la DT.

En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).

Toleràncies d'execució:

- Planor: ± 10 mm/3 m

PAVIMENTS DE SAULÓ O MATERIAL SELECCIONAT:

Toleràncies d'execució:

- Replanteig de rasants: + 0, - 1/5 del gruix teòric
- Nivell de la superfície: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.

PAVIMENTS DE SAULÓ O DE MATERIAL SELECCIONAT:

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.

El contingut òptim d'humitat s'ha de determinar a l'obra, en funció de la maquinària disponible i dels resultats dels assaigs realitzats.

L'estesa s'ha de fer per capes de gruix uniforme, cal evitar la segregació o la contaminació.

No s'ha d'estendre cap tongada mentre no s'hagi comprovat el grau de compactació de la precedent.

Abans d'estendre una tongada es pot homogeneïtzar i humidificar, si es considera necessari.

Totes les aportacions d'aigua han de fer-se abans de la compactació. Després, l'única humectació admissible és la de la preparació per a col·locar la capa següent.

La compactació s'ha d'efectuar longitudinalment, començant per les vores exteriors i progressant cap al centre per a cavalcar-se en cada recorregut en un ample no inferior a 1/3 del de l'element compactador.

Les zones que, per la seva reduïda extensió, el seu pendent o la seva proximitat a obres de pas o desguàs, murs o estructures, no permetin la utilització de l'equip habitual, s'han de compactar amb els mitjans adequats al cas per tal d'aconseguir la densitat prevista.

No s'autoritza el pas de vehicles i maquinària fins que la capa no s'hagi consolidat definitivament. Els defectes que es derivin d'aquest incompliment han de ser reparats pel contractista segons les indicacions de la DF.

Les irregularitats que excedeixin les toleràncies especificades a l'apartat anterior han de ser corregides pel constructor. Caldrà escarificar en una profunditat mínima de 15 cm, afegint o retirant el material necessari tornant a compactar i allisar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

PAVIMENTS DE SAULÓ O MATERIAL SELECCIONAT:

L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.

No són d'abonament els escreixos laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

FQ11 - Família Q11

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FQ11GB1Z.

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

Bancs col·locats a l'exterior.

S'han considerat els tipus de bancs següents:

- Bancs de fusta
- Bancs metàl·lics
- Bancs de pedra artificial
- Bancs de pedra natural
- Bancs de materials plàstics

S'han considerat els sistemes de col·locació següents:

- Ancorats amb daus de formigó
- Collats sobre el paviment amb fixacions mecàniques
- Recolzats sobre el paviment
- Encastats al parament

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
 - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
 - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
- Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
- Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
 - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
 - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Formigonament dels daus d'ancoratge, en el seu cas
- Ancoratge del banc, en el seu cas

CONDICIONS GENERALS:

El banc ha de quedar horitzontal independentment del pendent del terreny.

Els elements metàl·lics (fixacions, estructures de suport, etc.), han de quedar protegits de la corrosió.

Un cop col·locat el banc no ha de tenir deformacions, cops ni d'altres defectes visibles.

Ancoratge dels suports: ≥ 25 cm

Toleràncies d'execució:

- Alçària del seient: ± 20 mm
- Horitzontalitat: ± 10 mm

ANCORATS A DAUS DE FORMIGÓ:

Els daus d'ancoratge de formigó no han de quedar visibles.

Dimensió dels daus d'ancoratge: 40x40x40 cm

Nombre de daus: 4

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El formigonament dels daus d'ancoratge s'ha de fer a una temperatura entre 5°C i 40°C, sense pluja.

No s'ha d'utilitzar fins 48 h després de la seva col·locació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses

- Replanteig de la ubicació.

- Comprovació del correcte anivellament, segons criteri de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual dels elements col·locats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

FR - JARDINERIA

FR26 - Família R26

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FR261205.

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

Conjunt d'operacions de fresatge del terreny.

S'han considerat els mitjans següents:

- Mitjans manuals

- Tractor

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Fresatge del terreny

- Protecció del terreny fresat

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'estar fresada el 100% de la superfície indicada a la DT.

La porositat ha de ser la indicada a la DT i, en el seu defecte, superior al 60% amb una relació equilibrada entre macroporus i microporus.

El fresatge del terreny s'ha de fer almenys una setmana abans de la plantació, per tal de facilitar l'aireació de la terra. Es aconsallable de fer-ho l'any abans, a la tardor. No han de restar a la superfície del terreny elements estranys ni pedres de grandària superior a 5 cm.

Toleràncies d'execució:

- Fondària: 15%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans d'executar la partida s'ha de comprovar que estan fets els treballs d'esbrossada i neteja del terreny i l'espedregament, segons les especificacions de la DT.

Abans de començar els treballs, s'han de senyalitzar les conduccions soterrades (aigua, gas, electricitat, etc.).

Si s'han d'aportar condicionants químics i/o biològics al terreny, s'ha de fer abans o a la vegada que s'executa la partida.

En cas d'imprevistos (olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han d'aturar els treballs i avisar a la DF.

S'ha d'evitar el pas de persones o vehicles sobre el terreny.

S'han de suspendre els treballs en cas de pluja o neu.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

FR - JARDINERIA

FR3A - Família R3A

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FR3A4010.

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

Conjunt d'operacions per al condicionament del sòl amb adobs minerals.

S'han considerat els tipus següents:

- Adobs sòlids de fons d'alliberament ràpid
- Adobs sòlids de fons d'alliberament lent
- Adobs d'alliberament lent o molt lent a base de polímers orgànics hidroabsorbents, fertilitzants, oligoelements, estimulants del creixement i roca volcànica

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Aportació i estesa d'adob amb mitjans mecànics o amb mitjans manuals segons indiqui la unitat d'obra

CONDICIONS GENERALS:

La formulació del adob ha de ser la que determini la DF en funció de les característiques del terreny, el tipus de plantacions i l'època de realització de les feines.

L'aportació i l'estesa han de ser uniformes sobre la totalitat de la superfície i amb la proporció indicades a la DT.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans d'estendre l'adob la DF ha de donar la seva aprovació.

La DF, en cada cas, ha de triar la forma d'aplicació més correcta per tal d'evitar el deteriorament del producte aplicat.

L'adob sòlid de fons s'ha d'aportar directament al sòl, abans o a la vegada que les feines de condicionament físic del terreny.

L'aplicació de l'adob s'ha de fer amb el terra lleugerament humit.

S'ha de fer el repartiment amb passades creuades i de forma uniforme a tota la superfície.

Després d'haver adobat el terreny s'ha de llaurar el terreny i s'ha de regar. Aquestes operacions no estan incloses a la unitat d'obra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

La unitat d'obra no inclou les feines de llaurat ni reg necessàries.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

FR - JARDINERIA

FR3P - Família R3P

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FR3P2111.

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

Aportació i estesa de materials per al condicionament del terreny.

S'han considerat els materials següents:

- Terra vegetal
- Escorça de pi
- Torba rossa
- Sorra
- Grava de pedrera
- Grava de riu
- Grava volcànica

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Aportació del material corrector
- Incorporació al terreny del material corrector

CONDICIONS GENERALS:

El material aportat ha de formar una barreja uniforme amb els altres components i amb el substrat existent, si és el cas.

El sauló, la grava o la sorra aportats, no han de tenir impureses ni matèria orgànica.

La terra, l'escorça de pi o la torba aportats, no han de tenir elements estranys ni llavors de males herbes.

Quan la superfície final acabada és poc drenant, ha de tenir els pendents necessaris per a evacuar l'aigua superficial.

Toleràncies d'execució:

- Anivellament: ± 3 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'aportació s'ha de fer en capes de gruix uniforme i paral·leles a l'esplanada, sense produir danys a les plantacions existents.

L'estesa s'ha de fer abans o a la vegada que les feines d'acondicionament del terreny.

Quan la superfície final és drenant, s'ha de comprovar que la base té els pendents suficients per a l'evacuació de l'aigua superficial.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL EN TERRA VEGETAL:

- Inspecció visual del procés, amb atenció especial a la uniformitat de la barreja i de la seva estesa.

- Comprovació del gruix d'estesa i condicions d'anivellament.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TERRA VEGETAL:

Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TERRA VEGETAL:

Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

FR - JARDINERIA

FR45 - Família R45

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FR45162A.

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

Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.

S'han considerat els tipus següents:

- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:

- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu

CONDICIONS GENERALS:

L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.

Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació. Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.

S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.

Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF. S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.

Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.

En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.

ARBRES DE FULLA CADUCA:

* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.

ARBRES DE FULLA PERSISTENT:

* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.

ARBUSTS:

* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.

ENFILADISSES:

* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.

CONÍFERES I RESINOSES:

* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.

PALMERES:

* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual de la unitat acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

FR - JARDINERIA

FR4J - Família R4J

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FR4JHJ51.

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

Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.

S'han considerat els tipus següents:

- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:

- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu

CONDICIONS GENERALS:

L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.

Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació. Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.

S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.

Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF. S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.

Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.

En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.

ARBRES DE FULLA CADUCA:

* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.

ARBRES DE FULLA PERSISTENT:

* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.

ARBUSTS:

* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.

ENFILADISSES:

* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.

CONÍFERES I RESINOSES:

* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.

PALMERES:

* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual de la unitat acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

FR - JARDINERIA

FR61 - Família R61

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FR61223A.

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

Plantació d'espècies vegetals.

S'han considerat les espècies següents:

- Arbres planifolis

S'han considerat les formes de subministrament següents:

- Arbre:
- Amb l'arrel nua
- Amb pa de terra
- En contenidor

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Arbre, arbust o planta enfiladissa:
- Comprovació i preparació del terreny de plantació

- Replanteig del clot o rasa de plantació
- Extracció de les terres
- Comprovació i preparació de l'espècie vegetal a plantar
- Plantació de l'espècie vegetal
- Reblert del clot de plantació
- Primer reg

ARBRES I ARBUSTS:

L'arbre o arbust ha de quedar al centre del clot de plantació.

Ha de quedar aplomat i a la posició prevista.

Ha d'estar plantat a la mateixa fondària que estava al viver.

Les palmeres i arbres joves han de quedar enfonsats de 10 a 25 cm respecte del seu nivell original, per afavorir l'arrelament.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig (de la posició de l'exemplar): ± 10 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

L'inici de la plantació exigeix l'aprovació prèvia per part de la DF.

La plantació s'ha de dur a terme en les èpoques de poca activitat fisiològica de l'espècie vegetal.

No s'ha de plantar quan es doni alguna de les següents condicions: temps de glaçades, pluges quantioses, nevades, vents forts, temperatures elevades o quan el sòl estigui glaçat o excessivament mullat.

Després de la plantació s'ha de realitzar un reg d'inundació fins que el sòl quedi a capacitat de camp.

L'operació de reg s'ha de fer a baixa pressió i sense produir descalçament de les terres ni pèrdua de sòl.

ARBRES I ARBUSTS:

Fondària mínima de sòl treballat:

- Arbres: 90 cm

Fondària mínima de sòl remogut i fèrtil (un cop compactat):

- Arbres: 60 cm

L'obertura del forat o, en el seu cas, la rasa de plantació s'ha d'haver fet amb la major antelació possible per afavorir la meteorització del sòl.

Les dimensions del clot de plantació han de ser suficients per tal de poder acomodar el pa de terra o el sistema radical sencer i el seu desenvolupament futur.

Dimensions mínimes del clot de plantació:

- Arbres:
- Amplària: 2 x diàmetre del sistema radical o pa de terra
- Fondària: fondària del sistema radical o pa de terra

Durant el període que està oberta, l'excavació ha de quedar protegida del pas de persones i vehicles.

El reblert del clot de plantació s'ha de fer en capes successives de menys de 30 cm, compactant-les amb mitjans manuals.

No han de quedar bosses d'aire entre les arrels i la terra.

No s'ha d'arrossegar l'exemplar, ni s'ha de girar una vegada assentat.

Quan l'excavació es realitza amb càrrega de les terres sobrants, s'ha de dur el 100% d'aquestes a un abocador autoritzat.

SUBMINISTRAMENT AMB L'ARREL NUA:

S'han de netejar les arrels quedant només les sanes i viables.

La planta s'ha de col·locar procurant que les arrels quedin en posició natural, sense que es dobleguin, especialment quan hi ha una arrel principal ben definida.

SUBMINISTRAMENT AMB PA DE TERRA:

La col·locació del pa de terra al forat de plantació s'ha de fer sense fer malbé l'estructura interna del mateix.

Quan és protegit amb malla metàl·lica i guix, una vegada dins del forat de plantació s'ha de trencar el guix i s'ha de tallar la malla metàl·lica amb cura, retirant tots aquests materials.

La planta s'ha de col·locar procurant que el pa de terra quedi ben assentat i en una posició estable.

SUBMINISTRAMENT EN CONTENIDOR:

S'ha d'extreure la planta del contenidor en el mateix moment de la plantació. S'ha de

recuperar i emmagatzemar l'envàs, o bé s'ha d'introduir dins del forat de plantació i s'ha de procedir a trencar-lo i retirar-lo.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

* NTJ 08B:1993 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Treballs de plantació.

ARBRES:

* NTJ 08C:2003 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Tècniques de plantació d'arbres.

FR - JARDINERIA

FR66 - Família R66

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FR662331.

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

Plantació d'espècies vegetals.

S'han considerat les espècies següents:

- Arbusts i arbres de petit format
- Plantes enfiladisses

S'han considerat les formes de subministrament següents:

- En contenidor
- Arbust, arbre de petit format o planta enfiladissa
- En contenidor

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Arbre, arbust o planta enfiladissa:
- Comprovació i preparació del terreny de plantació
- Replanteig del clot o rasa de plantació
- Extracció de les terres
- Comprovació i preparació de l'espècie vegetal a plantar
- Plantació de l'espècie vegetal
- Reblert del clot de plantació
- Primer reg

ARBRES I ARBUSTS:

L'arbre o arbust ha de quedar al centre del clot de plantació.

Ha de quedar aplomat i a la posició prevista.

Ha d'estar plantat a la mateixa fondària que estava al viver.

Les palmeres i arbres joves han de quedar enfonsats de 10 a 25 cm respecte del seu nivell original, per afavorir l'arrelament.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig (de la posició de l'exemplar): ± 10 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

L'inici de la plantació exigeix l'aprovació prèvia per part de la DF.

La plantació s'ha de dur a terme en les èpoques de poca activitat fisiològica de l'espècie vegetal.

No s'ha de plantar quan es doni alguna de les següents condicions: temps de glaçades, pluges quantioses, nevades, vents forts, temperatures elevades o quan el sòl estigui glaçat o excessivament mullat.

Després de la plantació s'ha de realitzar un reg d'inundació fins que el sòl quedi a capacitat de camp.

L'operació de reg s'ha de fer a baixa pressió i sense produir descalçament de les terres ni pèrdua de sòl.

ARBRES I ARBUSTS:

Fondària mínima de sòl treballat:

- Arbusts: 60 cm

Fondària mínima de sòl remogut i fèrtil (un cop compactat):

- Arbusts: 40 cm

L'obertura del forat o, en el seu cas, la rasa de plantació s'ha d'haver fet amb la major antelació possible per afavorir la meteorització del sòl.

Les dimensions del clot de plantació han de ser suficients per tal de poder acomodar el pa de terra o el sistema radical sencer i el seu desenvolupament futur.

Dimensions mínimes del clot de plantació:

- Arbusts:

- Amplària: diàmetre arrels o pa de terra + 15 cm

Durant el període que està oberta, l'excavació ha de quedar protegida del pas de persones i vehicles.

El reblert del clot de plantació s'ha de fer en capes successives de menys de 30 cm, compactant-les amb mitjans manuals.

No han de quedar bosses d'aire entre les arrels i la terra.

No s'ha d'arrossegat l'exemplar, ni s'ha de girar una vegada assentat.

Quan l'excavació es realitza amb càrrega de les terres sobrants, s'ha de dur el 100% d'aquestes a un abocador autoritzat.

SUBMINISTRAMENT EN CONTENIDOR:

S'ha d'extreure la planta del contenidor en el mateix moment de la plantació. S'ha de recuperar i emmagatzemar l'envàs, o bé s'ha d'introduir dins del forat de plantació i s'ha de procedir a trencar-lo i retirar-lo.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

* NTJ 08B:1993 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Treballs de plantació.

FR - JARDINERIA

FR71 - Família R71

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FR71294K.

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

Implantació de gespa per diferents procediments.

S'han considerat els procediments següents:

- Sembra directa

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Sembra directa:

- Comprovació i preparació de la superfície a sembrar
- Sembra de les llavors
- Cobertura de les llavors amb sorra de riu, en el seu cas
- Consolidació del sòl i allisada de la superfície de l'àrea de gespa mitjançant corronat, en el seu cas
- Primera sega, en el seu cas
- Protecció de la superfície sembrada

CONDICIONS GENERALS:

La barreja de llavors, els pans d'herba o els fragments de planta han de quedar distribuïts amb la màxima regularitat i uniformitat.

La superfície a implantar ha de tenir el nivell previst.

Tota la capa de terra superficial ha de tenir el mateix nivell de compactació.

SEMBRA DIRECTA:

La dosi de sembra de la barreja de llavors ha de ser de 15 a 35 g/m².

Abans de la sembra, la superfície a implantar ha de tenir la consistència de gra fi.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha d'implantar mai en sòls glaçats, excessivament secs o excessivament molls, ni en condicions meteorològiques molt desfavorables. En especial s'han d'evitar els dies ventosos i els dies amb temperatures elevades.

Abans de començar a preparar el llit de sembra, s'han d'eliminar la vegetació espontània i les llavors de males herbes.

S'han d'eliminar les pedres, cossos estranys, arrels i residus presents als 20 cm superiors del sòl.

Cal retirar de la superfície les pedres i tota mena de deixalles, així com els materials de difícil descomposició de diàmetre superior a 2 cm.

En els treballs d'implantació d'àrees de gespa en talussos s'han de preveure les proteccions en matèries de seguretat i salut necessàries per desenvolupar aquests treballs amb seguretat i reduir al màxim els riscos.

SEMBRA DIRECTA:

La sembra s'ha de realitzar en condicions meteorològiques favorables. Quan la temperatura del sòl sigui superior als 8-12°C, i estigui suficientment humit.

Les llavors s'han de distribuir de manera uniforme i homogènia.

En el cas de sembra en talussos s'ha de distribuir més quantitat de llavors a la part alta del talús i a les voreres.

Les llavors s'han d'incorporar al sòl cobrint-les amb una capa de material de cobertura una o dues vegades el diàmetre màxim de la llavor, i en cap cas superior a 1 cm.

Una vegada la gespa ha assolit una alçària entre 40-60 mm s'ha d'efectuar la primera sega.

No s'ha de segar mai, d'una vegada, més del 30% de l'alçària foliar de la gespa.

Les restes de la sega no s'han de deixar sobre la gespa.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SEMBRA DIRECTA, IMPLANTACIÓ EN PA D'HERBA O IMPLANTACIÓ PER RIZOSEMBRA:

* NTJ 08G:2002 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Sembra i implantació de gespes i prats.

FR - JARDINERIA

FRE - OPERACIONS EN PLANTES EXISTENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FRE61300.

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

Poda d'espècies vegetals, amb recollida de brancatge i de restes de poda, neteja, càrrega i transport fins a abocador autoritzat o planta de compostatge i trituració.

S'han considerat les podes de les espècies següents:

- Arbres planifolis o coníferes
- Palmeres

S'han considerat els tipus de poda següents:

- Pinzament
- Poda de formació
- Poda de refaldat
- Poda de neteja o sanejament
- Poda de seguretat
- Poda d'aclarida
- Poda de reducció de capçada

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Senyalització i protecció de la superfície de terreny afectada per les operacions de poda
- Poda de l'espècie vegetal
- Protecció dels talls en cas necessari
- Recollida i càrrega sobre camió dels productes vegetals generats per les operacions de poda
- Transport a planta de compostatge dels residus

CONDICIONS GENERALS:

La poda s'ha de realitzar a l'alçària i amb la forma més adient al tipus d'espècie vegetal i la seva ubicació, d'acord amb les directrius de la DT o en el seu defecte de la DF.

El tall s'ha de realitzar en el lloc correcte per tal de possibilitar la millor resposta de la planta en quant al creixement i al tancament de la ferida.

Els talls han de ser nets sense produir esquinçaments.

PODA D'ARBRES PLANIFOLIS O CONÍFERES:

S'ha de podar el menor nombre possible de branques per tal de disminuir l'efecte negatiu provocat a l'arbre. Els talls han de ser molt petits i sempre llisos i nets.

L'orientació del tall ha de seguir l'arruga que hi ha entre la branca i el tronc i no l'ha d'afectar. No s'han de deixar monyons.

Les branques de diàmetre gran no s'han de podar, però si a criteri de la DF s'ha de fer, la poda ha de seguir la regla dels tres talls per tal d'evitar que l'escorça s'esquinci.

El tall ha de ser el més curt possible, per damunt i en sentit contrari al borró, i amb pendent per a evitar l'estancament de l'aigua.

S'ha de practicar el tipus de poda més adequat a l'arbre, en funció de si és jove o adult.

Poda d'arbres joves:

- Poda de formació del tronc o guia: s'han d'eliminar les branques codominants i les que competeixen amb la principal. S'ha de mantenir la tija dominant, que no ha de quedar

- tallada en cap cas.
- Poda de formació de l'estructura: s'han d'eliminar les branques mal dirigides per a formar una estructura resistent.
- Poda de refaldada: s'han d'eliminar progressivament les branques més baixes per a elevar la capçada del arbre.

Poda d'arbres adults:

- Poda de neteja o sanejament: s'ha d'eliminar les branques mortes, malaltes o dèbils.
- Poda de seguretat: s'han d'eliminar les branques perilloses.
- Poda d'aclarida: s'han d'eliminar selectivament branques o parts de branques per a reduir la densitat de la capçada tot conservant el seu port.
- Poda de reducció de capçada: s'han d'eliminar selectivament branques o parts de branques per a reduir l'alçada i/o l'amplada d'un arbre.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Qualsevol actuació de poda s'ha de fer sota la tutela de la DF.

Els treballs s'han de fer amb les precaucions necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

L'eliminació de branques o fulles de grans dimensions es farà en diferents parts, controlant en tot moment la direcció de la caiguda per a evitar danys a tercers.

No s'han de produir danys ni al propi arbre ni a la resta de vegetació o altres elements per la caiguda de les branques.

Els treballs de poda, especialment quan comportin enfilar-se, han de ser fets per podadors qualificats que han de conèixer les necessitats i la biologia de les diferents espècies, així com les normes de seguretat.

S'han de complir tots els requisits de seguretat establerts en altura: arnès de seguretat, eslinga d'acer o qualsevol dels equips d'enfilada, preferiblement maquinària d'alçada.

PODA D'ARBRES PLANIFOLIS O CONÍFERES:

S'han d'eliminar les branques malaltes, malmeses i mortes, a fi d'impedir la proliferació de fongs o similars. Només es justifica l'eliminació de les branques sanes per a facilitar l'aclarida de la capçada i l'entrada de llum i d'aire; també és justificable l'eliminació de branques creuades o mal dirigides.

S'han d'eliminar les branques o els segments de branques que impedeixin assolir la forma i el volum desitjat.

S'ha de realitzar a l'època estacionària del període vegetatiu, sense coincidir amb dies de baixes temperatures o risc de gelades.

La poda s'ha de fer en diverses etapes, començant per les branques secundàries, seguint amb les laterals, per a reduir progressivament el pes i evitar que la branca es trenqui i faci malbé el tronc.

La secció final per tallar ha de medir menys de 60 cm de llarg i el tall s'ha de fer arran de tronc.

Els talls s'han de començar de baix cap amunt fins un terç de la secció, i s'ha d'acabar dalt fins a trobar el primer tall.

Si cal, es retallaran les vores de la ferida per a facilitar la formació de teixit protector.

PODA DE PALMERES:

S'han de tallar i treure les fulles i/o fruits que presenten perill de caiguda, o per a millorar l'aspecte estètic del lloc on es troben o bé per a adequar-les a les necessitats d'ús de l'espai on es desenvolupen.

Les fulles velles s'han de suprimir sense tallar-les arran de l'estípit, conservant les tabales (beina i una porció de pecíol) que hi estan fortament adherides i eliminant les que se'n desprenen fàcilment. La distància del tall de poda al tronc ha de ser uniforme.

En cas de palmeres molt joves, el tractament ha de seguir la pauta següent:

- Retoc de les tabales velles si estan descompostes.
- Eliminació de fulles mortes, inflorescències, infructescències, etc.
- Reducció d'un terç de les fulles verdes que molestin en comptes d'eliminar-les totalment.
- Lligada de les fulles sense estrènyer-les massa o instal·lació d'un trípod telescòpic que les suporti.

L'esporga de la palmera també pot implicar l'eliminació de fillols en les espècies que són prolífiques a generar-los, sempre que la DF així ho indiqui. Qualsevol operació d'esporga s'ha de fer en l'època adequada, d'acord amb el lloc on es troben situades.

En les àrees de clima tropical o subtropical la poda es pot realitzar en qualsevol època de l'any.

En les àrees de clima temperat, en qualsevol època, fora del període de glaçades.

En les àrees de clima fred, durant els mesos d'estiu.

Si la poda implica una eliminació de fulles verdes, és aconsellable efectuar-la durant els mesos d'estiu. Les fulles seques no es poden eliminar durant els mesos freds.

També és aconsellable realitzar la poda després de formar-se les inflorescències, per a eliminar-les, de manera que no es produeixin infructescències que podrien ocasionar problemes (brutícia dels espais, excessiu pes davant de tempestes o ventades, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* NTJ 14B:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Manteniment i conservació dels espais verds. Manteniment de palmeres

* NTJ 14C-2:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Manteniment i conservació dels espais verds. Manteniment de l'arbrat: poda

G - Tipus G

GD5B - Família D5B

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

GD5BU02Z.

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

Formació "in situ" de tub drenant obtingut embolicant les graves seleccionades amb làmina geotèxtil.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació de la làmina
- Enrotllat de la làmina amb la grava en el seu interior per a formar el tub

CONDICIONS GENERALS:

Ha de ser imputrescible i compatible amb els materials amb què hagi d'estar en contacte. Les làmines han de cavalcar entre elles.

Cavalcaments: ≥ 5 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El suport ha de ser net, sense irregularitats que puguin perforar la làmina.

En el procés de col·locació cal tenir la precaució de no perforar ni esquinçar la làmina.

Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P - PARTIDES D'OBRA I CONJUNTS

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 - MOVIMENTS DE TERRES

P224 - REPÀS I PICONATGE D'ELEMENTS EXCAVATS

P2242- - REPÀS I PICONATGE DE SÒLS, TALUSSOS I ESPLANADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2242-IZLV.

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

Conjunt d'operacions necessàries per a aconseguir un acabat geomètric de l'element, realitzades amb mitjans mecànics.

S'han considerat els tipus següents:

- Acabat i allisada de talussos
 - Repàs i piconatge del sòl de rasa i compactació del 95% PM
 - Repàs i piconatge d'esplanada i compactació del 95% PM
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball (no inclou entibació)
- Situació dels punts topogràfics
- Execució del repàs
- Compactació de les terres, en el seu cas

CONDICIONS GENERALS:

La qualitat del terreny posterior al repàs requereix l'aprovació explícita de la DF.

La superfície no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.

SÒL DE RASA:

El fons de la rasa ha de quedar pla i nivellat.

L'acord entre el sòl i els paraments ha de quedar en angle recte.

Toleràncies d'execució:

- Planor: $\pm 15 \text{ mm}/3 \text{ m}$
- Nivells: $\pm 50 \text{ mm}$

ESPLANADA:

El terra de l'esplanada ha de quedar pla i anivellat.

No han de quedar zones que puguin retenir aigua.

Toleràncies d'execució:

- Planor (NLT 334): $\pm 15 \text{ mm}/3 \text{ m}$
- Nivells: $\pm 30 \text{ mm}$

TALUSSOS:

Els talussos han de tenir el pendent, la forma i l'aspecte especificats a la DT amb les indicacions específiques que, en el seu cas, determini la DF.

Els canvis de pendent i l'acord amb el terreny han de quedar arrodonits i suavitzats de manera que no originin discontinuïtats visibles.

Toleràncies d'execució:

- Variació en l'angle del talús: $\pm 2^\circ$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.

S'han d'eliminar de la superfície, qualsevol material tou, inadequat o inestable (bosses d'aigua, argiles expandides, turbes, etc.), que no pugui compactar-se adequadament, els forats que en resultin, s'han de reblir amb material adequat, segons les instruccions de

la DF.

L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.

El repàs s'ha de fer poc abans d'executar l'acabat definitiu.

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.

Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar, ha de donar-se al final unes passades sense aplicar-hi vibració.

En cas d'imprevistos, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

ESPLANADA:

Després de la pluja no s'ha de realitzar cap operació fins que l'esplanada s'hagi assecat.

En el cas que el material trobat correspongui a un sòl classificat com a tolerable, la DF pot ordenar la seva substitució per un sòl classificat com a adequat, fins a un gruix de 50 cm.

En el cas que el material trobat correspongui a un sòl classificat com a inadequat, s'ha de substituir per un sòl classificat com a adequat, a la fondària i condicions que indiqui la DF.

Els pous i forats que apareguin s'han de reblir i estabilitzar fins que la superfície sigui uniforme.

S'ha de localitzar les àrees inestables amb ajuda d'un supercompactador de 50 t, segons el definit en l'article 304 del PG 3/75 modificat per ORDEN FOM/1382/2002.

TALUSSOS:

L'acabat i allisada de parets atalussades s'ha de fer per a cada fondària parcial no més gran de 3 m.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

P9 - FERMS I PAVIMENTS

P93 - BASES, SOLERES I RECRESQUES

P931- - BASE DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P931-10RJI.

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

Formació de subbase o base de formigó per a suport de paviment.

Es considera estesa i vibració manual la col·locació del formigó amb regle vibratori, i estesa i vibració mecànica la col·locació del formigó amb estenedora.

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
- Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
- Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
- Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
- Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Muntatge d'encofrats
- Col·locació del formigó
- Execució de junts de dilatació i formigonament
- Protecció del formigó fresc i curat
- Desmuntatge dels encofrats

CONDICIONS GENERALS:

La superfície acabada ha d'estar reglejada.

No ha de tenir esquerdes ni discontinuïtats.

Ha de formar una superfície plana amb una textura uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.

Ha de tenir junts de dilatació fets a distàncies no superiors a 25 m; han de ser de 2 cm d'amplària i han d'estar plens d'un material flexible.

Els junts de formigonat han de ser de tot el gruix i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els junts de retracció.

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.

Toleràncies d'execució:

- Gruix: - 15 mm
- Nivell: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.

S'han d'aturar els treballs quan la pluja pugui llevar la capa superficial del formigó fresc.

S'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta i sense que es produeixin segregacions.

Durant l'adormiment i fins que s'aconsegueixi el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir humida la superfície del formigó amb els mitjans necessaris segons el tipus de ciment utilitzat i les condicions climatològiques del lloc.

Aquest procés ha de durar com a mínim:

- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit

La capa no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

P9 - FERMS I PAVIMENTS

P93 - BASES, SOLERES I RECRESQUES

P931- - BASE DE FORMIGÓ

P931-1 -

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P931-10RJI.

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

Formació de subbase o base de formigó per a suport de paviment.

Es considera estesa i vibració manual la col·locació del formigó amb regle vibratori, i estesa i vibració mecànica la col·locació del formigó amb estenedora.

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
- Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
- Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
- Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
- Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Muntatge d'encofrats
- Col·locació del formigó
- Execució de junts de dilatació i formigonament
- Protecció del formigó fresc i curat
- Desmuntatge dels encofrats

CONDICIONS GENERALS:

La superfície acabada ha d'estar reglejada.

No ha de tenir esquerdes ni discontinuïtats.

Ha de formar una superfície plana amb una textura uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.

Ha de tenir junts de dilatació fets a distàncies no superiors a 25 m; han de ser de 2 cm d'amplària i han d'estar plens d'un material flexible.

Els junts de formigonat han de ser de tot el gruix i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els junts de retracció.

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.

Toleràncies d'execució:

- Gruix: - 15 mm
- Nivell: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.

S'han d'aturar els treballs quan la pluja pugui llevar la capa superficial del formigó fresc.

S'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta i sense que es produeixin segregacions.

Durant l'adormiment i fins que s'aconsegueixi el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir humida la superfície del formigó amb els mitjans necessaris segons el tipus de ciment utilitzat i les condicions climatològiques del lloc.

Aquest procés ha de durar com a mínim:

- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit

La capa no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

P9 - FERMS I PAVIMENTS

P9E - PAVIMENTS DE PANOT I RAJOLA HIDRÀULICA

P9E1- - PAVIMENT DE PANOT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9E1-V6R3.

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

Formació de paviments de panot.

S'han considerat els casos següents:

- Paviments de panot col·locats a l'estesa amb sorra-ciment, amb o sense suport de 3 cm de sorra

- Paviments de panot col·locats a truc de maceta amb morter, amb o sense suport de 3 cm de sorra

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:

- Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.

- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:

- Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important

- Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única

- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:

- Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques

- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

En la col·locació a l'estesa amb sorra-ciment:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament

- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas

- Col·locació de la sorra-ciment

- Col·locació de les peces de panot

- Humectació de la superfície

- Confecció i col·locació de la beurada

En la col·locació a truc de maceta amb morter:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament

- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas

- Col·locació de la capa de morter

- Humectació de les peces per col·locar

- Col·locació de les peces

- Humectació de la superfície

- Confecció i col·locació de la beurada

CONDICIONS GENERALS:

El paviment ha de formar una superfície plana, sense resalts entre peces, uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.

En el paviment no hi ha d'haver peces escantonades, taques ni d'altres defectes superficials.

Les peces han d'estar col·locades a tocar i alineades.

Les peces han de quedar ben assentades, amb la cara més polida o més ample a dalt.

Les peces han d'estar disposades formant alineacions rectes, segons l'especejament definit en la DT.

Excepte en les zones classificades com d'ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en els encontres d'aquest amb altres elements:

- Imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de més de 6 mm

- Els desnivells que no superin els 50 mm s'han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del 25%

- En les zones interiors de circulació de persones, no presentarà perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 15 mm de diàmetre

Els acords del paviment han de quedar fets contra les voreres o els murets.

Ha de tenir junts laterals de contracció cada 25 m², de 2 cm de gruix, segellats amb sorra. Aquests junts han d'estar el més aprop possible dels junts de contracció de la base.

Els junts que no siguin de contracció han de quedar plens de beurada de ciment portland.

Pendent transversal: $\geq 2\%$

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 10 mm

- Planor: ± 4 mm/2 m

- Rectitud dels junts: ± 3 mm/2 m

- Replanteig: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han de col·locar començant per les vorades o els murets.

Una vegada col·locades les peces s'ha d'estendre la beurada.

No s'ha de trepitjar després d'haver-se abeurat, fins al cap de 24 h a l'estiu i 48 h a l'hivern.

COL·LOCACIÓ AMB MORTER I JUNTS REBLERTS AMB BEURADA:

S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui $< 5^{\circ}\text{C}$.

Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m² de superfície executada d'acord amb les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures interiors, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures $\leq 1,5$ m²: No es dedueixen

- Obertures $> 1,5$ m²: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de panot.

- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.

- Inspecció del procés d'execució, d'acord a les indicacions del plec.

- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Inspecció visual de la unitat acabada.

- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista, dels defectes de col·locació segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

B - MATERIALS I COMPOSTOS

B0 - MATERIALS BÀSICS

B03 - GRANULATS

B03J-- GRAVA DE PEDRERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03J-0K01.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Granulats utilitzats per a algun dels usos següents:

- Confecció de formigons
- Confecció de barreges grava-ciment per a paviments
- Material per a drenatges
- Material per a paviments

El seu origen pot ser:

- Granulats naturals, procedents d'un jaciment natural
- Granulats naturals, obtinguts per matxucament de roques naturals
- Granulats procedents d'escòries siderúrgiques refredades per aire

Els granulats naturals poden ser:

- De pedra granítica
- De pedra calcària

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:

- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.

La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS DELS GRANULATS RECICLATS

Els granulats procedents de reciclatge d'enderrocs no han de contenir en cap cas restes provinents de construccions amb patologies estructurals, com ara ciment aluminós, granulats amb sulfurs, sílice amorfa o corrosió de les armadures.

Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.

La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.

Han de ser nets, resistents i de granulometria uniforme.

No han de tenir pols, brutícia, argila, margues o d'altres matèries estranyes.

Diàmetre mínim: 98% retintut tamís 4 (UNE-EN 933-2)

Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 28 de l'EHE.

A més, els que provenguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:

- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: $\leq 0,6\%$
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: $\leq 0,25\%$
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: $\leq 7\%$
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: $\leq 5\%$
- Coeficient de Los Angeles: ≤ 40
- Continguts màxims d'impureses:
 - Material ceràmic: $\leq 5\%$ del pes

- Partícules lleugeres: $\leq 1\%$ del pes
- Asfalt: $\leq 1\%$ del pes
- Altres: $\leq 1,0\%$ del pes

En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 28 de l'EHE.

GRANULATS PROCEDENTS D'ESCORIES SIDERÚRGiques

Contingut de silicats inestables: Nul

Contingut de compostos fèrrics: Nul

GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Es denomina grava a la barreja de les diferents fraccions de granulat gruixut que s'utilitzen per a la confecció del formigó

Designació: d/D - IL - N

d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim

IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja

N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G, granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat

La grandària màxima D d'un granulat gruixut (grava) utilitzat per la confecció de formigó serà menor que les següents dimensions:

- 0,8 de la distància lliure horitzontal entre beines o armadures que formin grup, o entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle $>45^\circ$ (amb la direcció de formigonat)

- 1,25 de la distància entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle $\leq 45^\circ$ (amb la direcció de formigonat)

- 0,25 de la dimensió mínima de la peça que es formigona amb les excepcions següents:

- Lloses superiors de sostres, amb TMA $< 0,4$ del gruix mínim

- Peces d'execució molt curiosa i elements en els que l'efecte de la paret de l'encofrat sigui reduït (sostres encofrats a una sola cara), amb TMA $< 0,33$ del gruix mínim

Quan el formigó passi entre vàries armadures, l'àrid gruixut serà el mínim valor entre el primer punt i el segon del paràgraf anterior.

Tot el granulat ha de ser d'una mida inferior al doble del límit més petit aplicable a cada cas.

Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró

Fins que passen pel tamís 0,063 (UNE-EN 933-2):

- Per a graves calcàries i granítiques: $\leq 1,5\%$ en pes

- Granulats, reciclats de formigó o prioritàriament naturals: $< 3\%$

- Per a granulats reciclats mixtos: $< 5\%$

L'índex de llenques per a un granulat gruixut segons UNE-EN 933-3: $\leq 35\%$

Material retingut pel tamís 0,063 (UNE-EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m³ (UNE-EN 1744-1):

- Granulats naturals $\leq 1\%$ en pes

Compostos de sofre expressats en SO₃ i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):

- Granulats naturals: $\leq 1\%$ en pes

- Granulats d'escòries siderúrgiques: $\leq 2\%$ en pes

- Granulats reciclats mixtos: $\leq 1\%$ en pes

- Granulats amb sulfurs de ferro oxidables en forma de pirrotina: $\leq 0,1\%$ en pes

- Altres granulats: $\leq 0,4\%$ en pes

Sulfats solubles en àcids, expressats en SO₃ i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):

- Granulats naturals: $\leq 0,8\%$ en pes

- Granulats d'escòries siderúrgiques: $\leq 1\%$ en pes

Clorurs expressats en Cl⁻ i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):

- Formigó armat o en massa amb armadura de fissuració: $\leq 0,05\%$ en massa

- Formigó pretesat: $\leq 0,03\%$ en massa

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Pretensat: $\leq 0,2\%$ pes de ciment

- Armat: $\leq 0,4\%$ pes de ciment

- En massa amb armadura de fissuració: $\leq 0,4\%$ pes de ciment

Contingut de pirites o d'altres sulfurs: 0%

Contingut d'ió Cl⁻:

- Granulats reciclats mixtos: $< 0,06\%$

El contingut de matèria orgànica que sura en un líquid de pes específic 2 segons la UNE-EN 1744-1 (Apart.) 14.2 serà $\leq 1\%$ per a granulats gruixuts.

Contingut de materials no petris (roba, fusta, paper...):

- Granulats reciclats provinents de formigó o mixtos: < 0,5%
- Altres granulats: Nul

Contingut de restes d'asfalt:

- Granulat reciclat mixt o provinent de formigó: < 0,5%
- Altres granulats: Nul

Reactivitat:

- Àlcali-silici o àlcali-silicat (Mètode químic UNE 146-507-1 EX o Mètode accelerat UNE 146-508 EX): Nul·la
- Àlcali-carbonat (Mètode químic UNE 146-507-2): Nul·la

Estabilitat (UNE-EN 1367-2):

- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 18%

Absorció d'aigua:

- Granulats gruixuts naturals (UNE-EN 1097-6): < 5%
- Granulats reciclats provinents de formigó: < 10%
- Granulats reciclats mixtos: < 18%
- Granulats reciclats prioritariament naturals: < 5%

Pèrdua de pes amb cinc cicle de sulfat de magnesi segons UNE-EN 1367-2:

- Granulats gruixuts naturals: <= 18%

Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcals del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.

Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferosos, sulfurs oxidables, etc., en quantitats superiors a les contemplades a l'EHE

GRAVA PER A DRENATGES:

El granulat ha de ser procedent d'un jaciment natural, del matxuqueig de roques naturals, o del reciclatge d'enderrocs. No ha de presentar restes d'argila, margues o altres materials estranys.

La mida màxima dels grànuls ha de ser de 76 mm (tamís 80 UNE) i el garbellat ponderal acumulat pel tamís 0,08 UNE ha de ser <= 5%. La composició granulomètrica ha de ser fixada explícitament per la DF segons les característiques del terreny per drenar i del sistema de drenatge.

Plasticitat: No plàstic

Coefficient de desgast (assaig "Los Angeles" UNE-EN 1097-2): <= 40

Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8): > 30

Condicions generals de filtratge:

- F15/d85: < 5
- F15/d15: < 5
- F50/d50: < 5

(F_x = grandària superior de la fracció x% en pes del material filtrant, d_x = grandària superior de la proporció x% del terreny a drenar)

A més, el coeficient d'uniformitat del filtre ha de ser:

- F60/F10: <20

Condicions de la granulometria en funció del sistema previst d'evacuació de l'aigua:

- Per a tubs perforats: F85/Diàmetre de l'orifici: > 1
- Per a tubs amb juntes obertes: F85/ Obertura de la junta: > 1,2
- Per a tubs de formigó porós: F85/d15 de l'àrid del tub: > 0,2
- Si es drena per metxinals: F85/ diàmetre del metxinal: > 1

Quan no sigui possible trobar un material granular d'aquestes condicions es faran filtres granulars compostos de varies capes. La més gruixuda es col·locarà al costat del sistema d'evacuació. Aquesta complirà les condicions de filtre respecte a la següent i així successivament fins arribar al replè o al terreny natural. Es podrà recórrer a l'ús de filtres geotèxtils.

Quan el terreny natural estigui constituït per materials amb graves i boles a efectes del compliment de les condicions anteriors, s'atendrà únicament a la corba granulomètrica de la fracció del mateix inferior a 25 mm.

Si el terreny no és cohesiu i està compost per sorra fina i llims, el material drenant

haurà de complir, a més de les condicions generals de filtre, la condició: $F_{15} > 1 \text{ mm}$. Si el terreny natural és cohesiu, compacte i homogeni, sense restes de sorra o llims, les condicions de filtre 1 i 2 s'han de substituir per: $0,1 \text{ mm} > F_{15} > 0,4 \text{ mm}$. En els drens cecs, el material de la zona permeable central haurà de complir les següents condicions:

- Mida màxima de l'àrid: Entre 20 mm i 80 mm

- Coeficient d'uniformitat: $F_{60}/F_{10} < 4$

Si s'utilitza granulats reciclats s'ha de comprovar que l'inflament (assaig CBR (NLT-111)) sigui inferior al 2% (UNE 103502).

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Cada remesa de grava s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec

Les graves de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat

Els àrids s'emmagatzemaran de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.

GRAVA PER A PAVIMENTS:

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

GRAVA PER A DRENATGES:

Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la norma 5.2-IC drenaje superficial de la Instrucción de Carreteras.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:

- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 28.2 de l'EHE
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament

El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,

- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:

- Sistema 2+: Declaració de Prestacions

- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,

- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:

- Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables

A la documentació del marcatge haurà d'indicar:

- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 28.4.1.

OPERACIONS DE CONTROL:

Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 28 de l'EHE. En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 78.2.2.1 de l'EHE, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 28 de l'EHE.

La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.

La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:

- Índex de llenques (UNE-EN 933-3).
- Terrossos d'argila (UNE 7133)
- Partícules toves (UNE 7134)
- Coeficient de forma (UNE EN 933-4)
- Material retintut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (S03)- respecte al granulats sec (UNE-EN 1744-1).
- Contingut en ió clor Cl- (UNE-EN 1744-1)
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Estabilitat, resistència a l'atac del sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).

- Resistència al desgast Los Angeles (UNE-EN 1097-2).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)

OPERACIONS DE CONTROL EN GRAVA PER A DRENATGES:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual del material i recepció del certificat de procedència i qualitat corresponent.
- Abans de començar el reblert, quan hagi canvi de procedència del material, o cada 2000 m3 durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material:
 - Assaig granulomètric del material filtrant (UNE EN 933-1)
 - Assaig granulomètric del material adjacent (UNE 103101)
 - Desgast de "Los Angeles" (UNE EN 1097-2)

S'ha de demanar un certificat de procedència del material, que en el cas d'àrids naturals ha de contenir:

- Classificació geològica
- Estudi de morfologia
- Aplicacions anteriors
- Assaigs d'identificació del material

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN GRAVA PER A DRENATGES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptarà la grava que no compleixi totes les especificacions indicades al plec. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIÓ EN CAS D'INCOMPLIMENT EN GRAVA PER A DRENATGES:

Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'ha d'autoritzar l'ús del material corresponent en l'execució del reblert.

BR - MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR3 - CONDICIONADORS QUÍMICS I BIOLÒGICS DEL SÒL I MATERIALS PER A ACABATS SUPERFICIALS

BR3A - ADOB MINERAL SÒLID DE FONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR3A4000, BR3AI011, BR3AI010.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Adob mineral sòlid per al condicionament químic del sòl.

S'han considerat els tipus següents:

- Adobs simples:
- Nitrat càlcic 15% GR
- Sulfat amònic 21% GR
- Nitrat amònic 33,5% GR
- Superfosfat de calç 18% GR
- Superfosfat de calç 45% GR
- Sulfat potàsic 50-52% Crs
- Adobs binaris:
- Nitrat potàsic (13-0-46%) GR
- Fosfat biamònic (13-46-0%) GR
- Adobs ternaris:
- (12-12-17% 2MgO) GR
- (15-5-20% 2MgO) GR
- (20-5-10% 3,2MgO) GR

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir elements ni matèries que puguin perjudicar les plantacions.

Estat físic:

- GR: Sòlid granulat
- CrS: Sòlid cristal·lí

Riquesa (Percentatge expressat en p/p):

- Nitrat càlcic 15% GR: $\geq 15\% \text{ N}$
- Sulfat amònic 21% GR: $\geq 21\% \text{ N}$
- Nitrat amònic 33,5% GR: $\geq 33,5\% \text{ N}$
- Superfosfat de calç 18% GR: $\geq 18\% \text{ P205}$
- Superfosfat de calç 45% GR: $\geq 45\% \text{ P205}$
- Sulfat potàsic 50-52% Crs: $\geq 50-52\% \text{ K2O}$
- Nitrat potàsic (13-0-46%) GR: $\geq 13\% \text{ N i } 46\% \text{ K2O}$
- Fosfat biamònic (13-46-0%) GR: $\geq 13\% \text{ N i } 46\% \text{ P205}$
- (12-12-17% 2MgO) GR: $\geq 12\% \text{ N, } 12\% \text{ P205 i } 17\% \text{ K2O+2MgO}$
- (15-5-20% 2MgO) GR: $\geq 15\% \text{ N, } 5\% \text{ P205 i } 20\% \text{ K2O+2MgO}$
- (20-5-10% 3,2MgO) GR: $\geq 20\% \text{ N, } 5\% \text{ P205 i } 10\% \text{ K2O+3,2MgO}$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En sacs, de manera que no s'alterin les seves característiques.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Han de portar marcades de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Designació del producte que conté
- Nom del fabricant o marca comercial
- Pes net
- Estat físic
- Composició química
- Solubilitat
- Reacció
- Riquesa

OPERACIONS DE CONTROL:

- Inspecció visual del material subministrat, comprovant la correcte identificació tal i com s'indica a les especificacions.
- Recepció del certificat de garantia, d'acord a les condicions especificades, i si és el cas, dels documents acreditatius de la disposició de l'etiqueta ecològica europea.
- Abans de començar l'aportació de terres i substrats per a jardineria, i amb una freqüència de 10.000 m³, es realitzaran els assaigs corresponents a l'anàlisi estàndard de terra vegetal, amb la determinació de:
- Rang de textures pel mètode granulomètric per sedimentació discontinua.
- Anàlisi del PH (en H₂O 1:2,5).
- Anàlisi del contingut en sodi (ppm) pel mètode de fotometria de flama.



- Anàlisi de la conductivitat elèctrica (prova prèvia de salinitat).
- Anàlisi del carbonat càlcic equivalent i anàlisi del contingut en nutrients (P, K, Mg, Calci, N orgànic i amoniacal) pels mètodes químics 4, 15, 16 (b), 8, segons MOA III

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran materials que no arribin correctament identificats i acompanyats del certificat de garantia corresponent. Els productes a utilitzar s'ajustaran a les condicions exigides al plec de condicions tècniques.

4.4_Plec de Condicions Tècniques Municipals

PLA DIRECTOR DE L'ARBRAT VIARI DE MATARÓ

Servei d'Espais Públics

Novembre 2016



Ajuntament de Mataró

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ	5
2. ESPAI PER LA PLANTACIÓ	6
2.1. DIMENSIONS I FORMA	6
2.2. ESPAI AÈRI	8
2.2.1. Servituds	9
2.2.2. Marc de plantació	14
2.2.3. Dimensions mínimes	15
2.3. ESPAI SUBTERRANI	20
2.3.1. Sòl	20
2.3.2. Franja de plantació	23
2.3.2.1. Franja de plantació amb escocell individual	26
2.3.2.2. Franja de plantació amb escocell continu	27
2.3.2.3. Millora puntual	28
2.3.3. Sòl estructural	28
2.3.4. Reforma aixecament de paviment	29
3. SELECCIÓ D'ESPÈCIES	32
3.1. ESPÈCIES ACTUALS	32
3.2. ESPECIES A INTRODUIR	32
3.3. ESPAI DISPONIBLE	39
3.4. ESPÈCIES A PLANTAR	41
4. CRITERIS DE PLANTACIÓ	45
4.1. ÈPOCA DE SUBMINISTRAMENT I PLANTACIÓ	45
4.2. QUALITAT DE LA PLANTA	45
4.2.1. Part aèria	46
4.2.2. Part subterrània	47
4.2.3. Mides	48

4.3. TRANSPORT	48
4.4. RECEPCIÓ	49
4.5. QUALITAT DEL SÒL.....	50
4.6. PROCÉS DE PLANTACIÓ	51
4.6.1. Franja de plantació	51
4.6.2. Procediment de plantació	51
4.6.3. Sistema de reg.....	52
4.6.4. Tutors i ancoratges.....	52
4.7. IMPLANTACIÓ	53
4.7.1. Seguiment.....	53
4.7.2. Desherbatge	53
4.7.3. Reg	53
4.7.4. Abonat.....	54
4.7.5. Tractaments fitosanitaris	54
4.7.6. Control subjeccions.....	54
4.8. MANTENIMENT.....	54
4.8.1. Poda de formació	54
5. PROTECCIÓ DE L'ARBRAT VIARI	56
5.1. DISPOSICIÓ DEL SISTEMA RADICAL	56
5.2. DOCUMENTACIÓ MINIMA	57
5.2.1. Estudi previ	57
5.2.2. Pla de protecció de l'arbrat	57
5.2.3. Professional qualificat.....	58
5.2.4. Informe del Servei de Manteniment.....	58
5.3. MESURES PROTECTORES I CORRECTORES	58
5.3.1. Minimització d'impactes.....	58
5.3.2. Activitats no permeses.....	58

5.3.3.	Mesures protectores generals.	59
5.3.4.	Protecció de les àrees de vegetació.....	59
5.3.5.	Protecció individual dels arbres contra els cops.....	60
5.3.6.	Protecció durant l'obertura de rases.....	60
5.3.7.	Protecció durant la restauració façanes, bastides.....	61
5.3.8.	Protecció durant el canvi de paviments.....	62
5.3.9.	Restauració.	62
5.4.	SEGUIMENT I CONTROL.	62
5.4.1.	Professional qualificat.....	62
5.4.2.	Servei de Manteniment.	62
5.5.	VALORACIÓ DE L'ARBAT.	63
5.5.1.	Valor patrimonial.....	63
5.5.2.	Norma de Granada.....	63
5.6.	ARBRES I ARBREDES SINGULARS.....	63
5.6.1.	Arbres d'Interès local.	63
5.6.2.	Protecció especial.....	64
5.6.3.	Gestió i actuacions.....	64
5.7.	LLICENCIES.....	64
5.7.1	Llicència d'Obra.....	64

1. INTRODUCCIÓ

Hi ha molts estudis i treballs en tot el món que parlen dels valors del verd urbà i més enllà de les diferents sensibilitats que puguin condicionar les decisions apareixen raonaments que parlen del verd urbà com un valor necessari per a l'habitabilitat d'un municipi.

No es tracta només de fer més agradable el paisatge urbà, sinó de fer-ho habitable. És a dir, convertir un territori en un "hàbitat" adequat per a la vida dels humans en plenitud.

La idea de ciutat està íntimament relacionada amb la idea de l'espai públic com un lloc de trobada de la majoria de les funcions socials i l'arbrat és l'element estructural per excel·lència de l'espai lliure urbà.

L'arbrat pot actuar com a element organitzador de la trama urbana, com coberta dels nostres viaris i per donar escala humana als edificis. Els espais arbrats confereixen identitat, estructura i significat al paisatge urbà. Són llocs que possibiliten la diversitat d'usos i afavoreixen la trobada i la permanència, és a dir, fan més humana la ciutat.

Si volem gaudir dels beneficis que ens pot oferir l'arbrat a la ciutat per fer més habitable l'entorn urbà, hem d'introduir les seves necessitats en la planificació. Sorprenentment en incorporar les necessitats associades a l'arbrat estem incorporant les necessitats dels ciutadans.

L'arbre és un ésser viu que canvia de forma i de volum en el temps. Molts dels conflictes que es generen entre l'arbre i els altres sistemes urbans són fàcilment previsibles. És a dir, que si només actuem quan s'han produït els conflictes, difícilment disposarem de prou recursos com per atendre totes les demandes. Si volem fer una gestió eficient dels recursos municipals, és imprescindible que introduïm criteris de planificació en les tasques de manteniment.

La finalitat de la redacció del present document és la de disposar d'un instrument de treball que orienti les decisions i que actuï de marc de referència en la planificació i la gestió dels carrers arbrats del municipi de Mataró.

2. ESPAI PER LA PLANTACIÓ

L'objectiu d'aquest capítol és establir directrius que serveixin de guia en el moment de projectar una nova plantació d'arbrat a la població de Mataró.

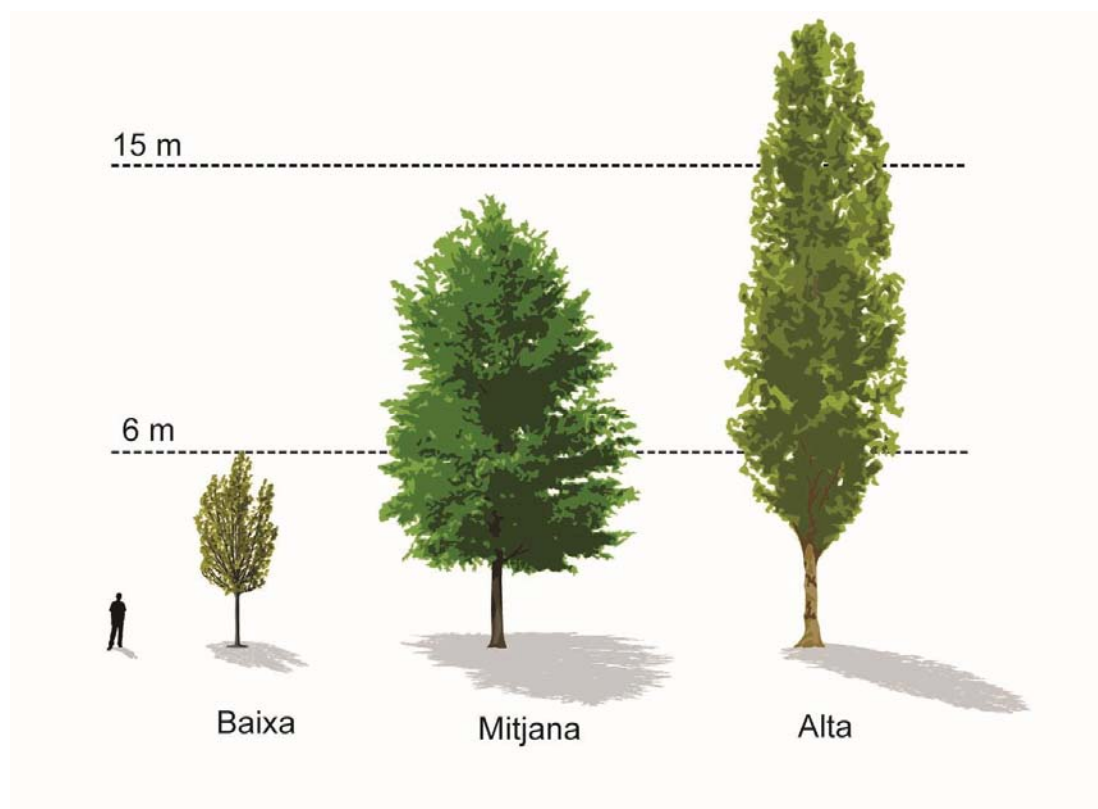
Una ubicació inadequada no només dificulta el bon desenvolupament de l'arbre sinó que a més origina costos a l'Ajuntament i situacions de risc per a la ciutadania.

2.1. DIMENSIONS I FORMA

L'arbre al llarg de la seva vida incrementa de mida, per tant, en el moment de projectar una nova plantació s'ha de tenir en compte les dimensions i la forma que pot assolir d'adult, així com la relació d'aquest amb els elements del seu entorn.

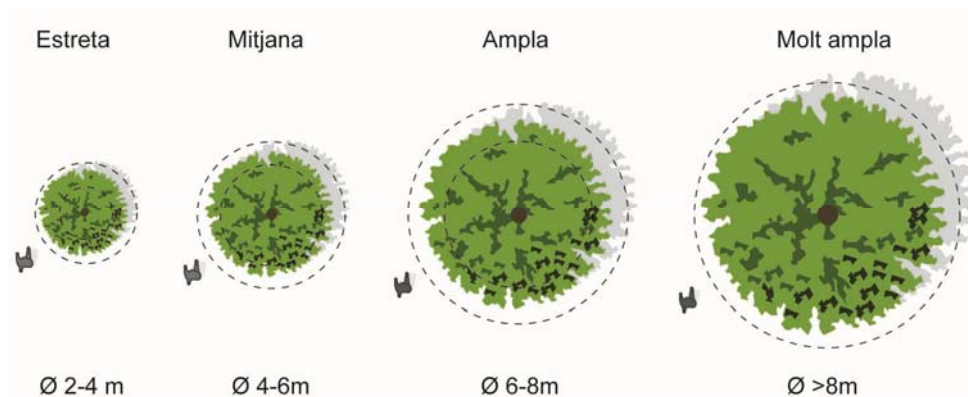
Alçada

Correspon a la distància entre el coll del arbre i la part apical de la capçada.



Amplada de capçada

Correspon al diàmetre previst de la projecció de la capçada d'un arbre.



L'alçada i amplada de capçada són valors estimats, atès que varien segons les condicions de vida i del lloc.

Port

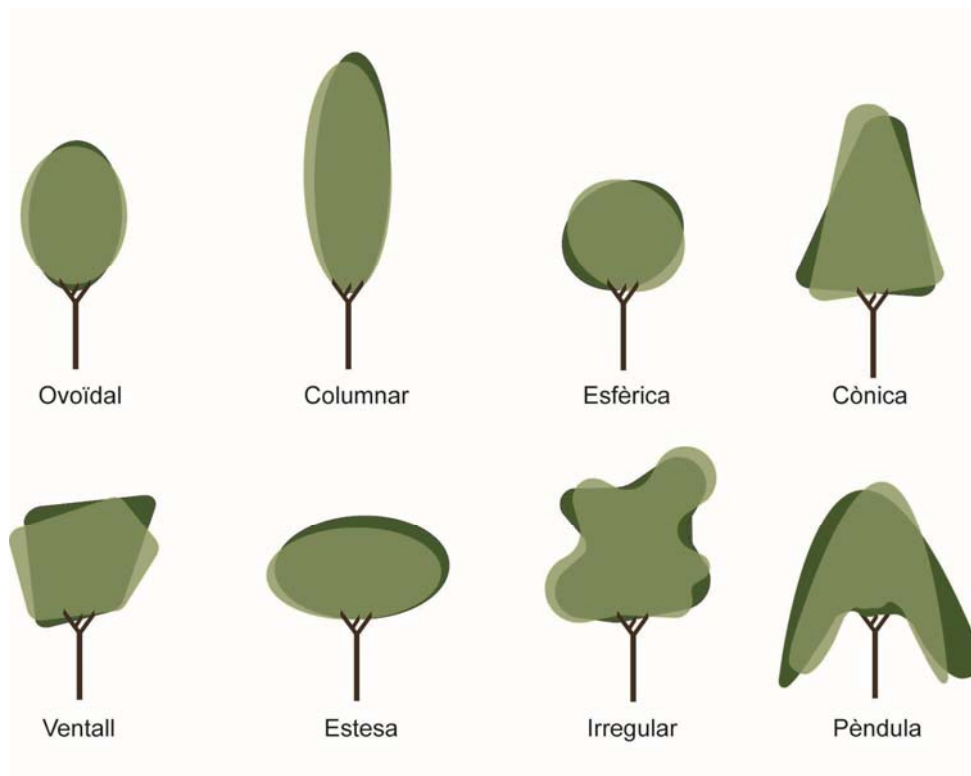
Relaciona l'alçada i l'amplada de copa, és una mesura de la grandària màxima que pot assolir una espècie. Tenint en compte aquests dos paràmetres es poden establir tres tipus de port.

ALÇADA	Alta	MITJÀ	MITJÀ	GRAN	GRAN
	15 m				
	Mitjana	PETIT	MITJÀ	MITJÀ	GRAN
	6 m				
Baixa		PETIT	PETIT	MITJÀ	MITJÀ
		2 m	4 m	6 m	8 m
		Estreta	Mitjana	Ampla	Molt ampla
		CAPÇADA			

Forma

La forma d'un arbre es defineix per la forma de la seva capçada. A la pràctica, la forma d'una mateixa espècie pot variar segons les podes de formació a què hagi estat sotmesa.

Dins de la gran varietat de formes existents, s'han seleccionat les 8 formes més freqüents, incloent les seves variants ramificades des de la base.

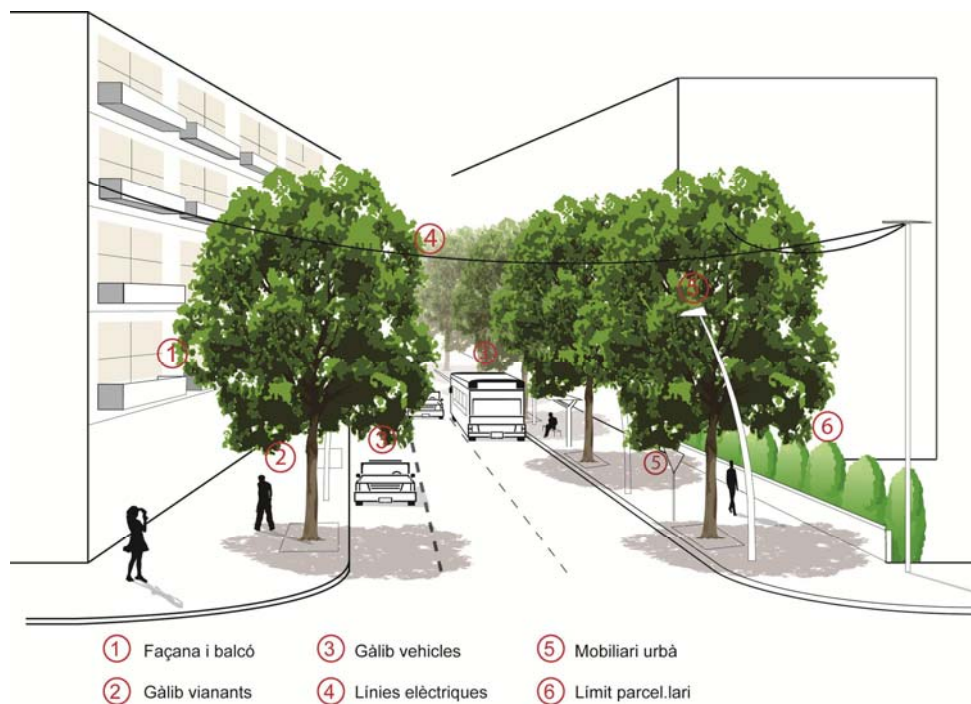


2.2. ESPAI ÀERI

Una ciutat és un assentament urbà concentrat i l'espai en aquest medi és un bé escàs. Si volem plantar arbres en la ciutat hem de conèixer les necessitats espacials aèries i subterrànies de cada espècie.

L'espai aeri que necessita un arbre en el medi urbà per desenvolupar-se correctament equival al diàmetre màxim de la seva capçada més una distància de seguretat de 0,5 m a cada costat.

Abans de preveure una plantació d'arbrat s'ha de avaluar l'espai que l'envolta i detectar els possibles conflictes que podrien incidir en el bon desenvolupament de l'arbre.



En la redacció de projectes de plantació és important conèixer les distàncies mínimes i servituds que han de mantenir amb els diferents elements urbans que l'envolten, per evitar així, tot tipus de molèsties i costos innecessaris.

En la instal·lació de nous elements urbans en un espai on hi hagi arbrat existent s'haurà de seguir el mateix criteri. No es permetrà la fixació d'elements de suport i en el cas de instal·lacions efímeres (llums de Nadal) s'ha de garantir que seran retirades.

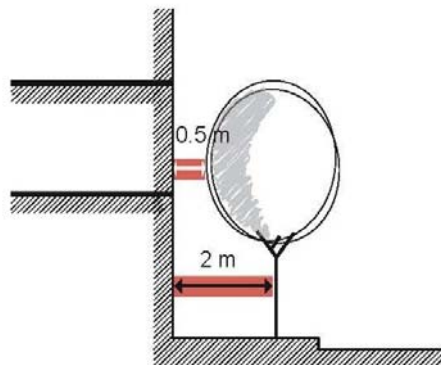
Per tant i per millorar la gestió de l'espai públic, cal establir unes distàncies mínimes amb totes les possibles interferències.

2.2.1. Servituds

Servitud als edificis

La distància entre les capçades dels arbres i els edificis condiciona el bon desenvolupament d'aquestes. Una distància adequada beneficia l'estructura de l'arbre i redueix la necessitat de podes reiterades.

- Distància mínima de **0.5 m** entre la copa dels arbres i la línia de vol a les façanes i/o balcons dels edificis.
- Distància mínima de **2 m** entre l'eix



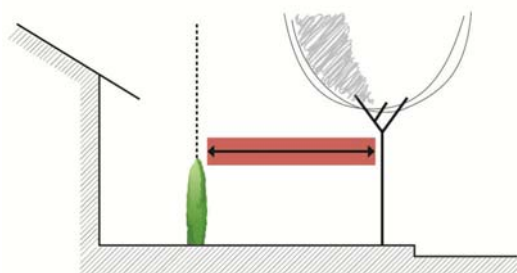
de l'arbre i la línia de vol (façana/balcó) de l'edifici, per sota d'aquesta distància no es recomana plantar.

- Distància mínima de **3,5 m** entre l'eix de l'alineació i la façana de l'edifici per als arbres de port gran.

Servitud a les tanques i límits parcel·lars

Les copes dels arbres poden entrar en conflicte amb les tanques dels jardins provocant nombrosos problemes estructurals en els arbres i molèsties als veïns.

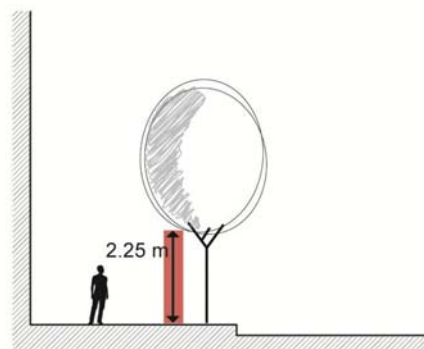
El límit vertical parcel·lari s'ha de considerar com una barrera física que l'arbre no pot sobrepassar. Les copes no podran envair la vertical d'aquest límit ja sigui físic (si està delimitat per una tanca) o jurídic. Per tant s'ha de **mantenir la mateixa servitud que amb els edificis**.



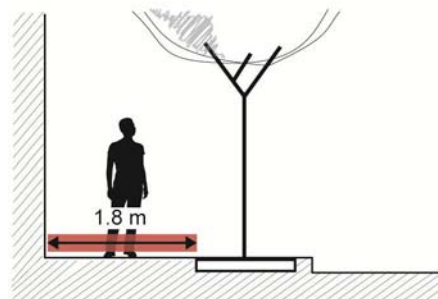
Servitud al vianant

Tota la part aèria d'un arbre d'alineació (copa i tronc) ha de respectar l'espai destinat a la circulació i ús de vianants.

- Alçada mínima de **2,25 m**, des del terra fins al punt on apareixen les primeres branques estructurals. En els arbres empeltats s'ha de mantenir la mateixa distància lliure de branques des del terra fins al punt d'empelt.



- Distància mínima de **1,80 m** entre l'edificació i l'alineació d'arbre per permetre la lliure circulació dels vianants, fent així l'espai accessible i sense obstacles. En el cas de carrers consolidats s'acceptarà la distància mínima de **1,50 m**.



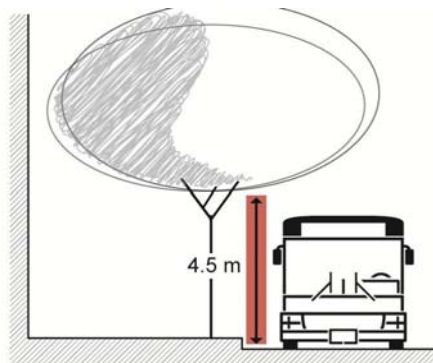
Alhora s'ha de preveure una distància suficient amb els passos de vianants per permetre que el vianant visualitzi perfectament el trànsit rodat.

Servitud al trànsit rodat

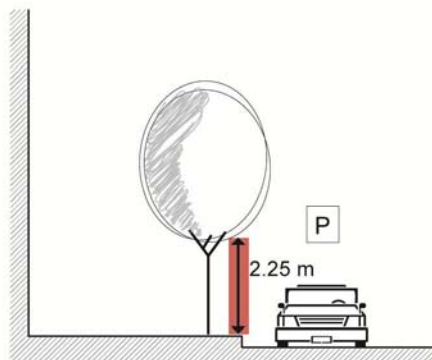
Els conflictes entre les copes dels arbres i el trànsit de vehicles, sobretot de gran tonatge i transport públic, provoquen danys en les branques i poden incrementar els riscos i els costos de manteniment.

Cap part de l'arbre ha d'envair la vertical de la calçada fins a una alçada corresponent al gàlib màxim establert en funció del tipus de trànsit de cada via.

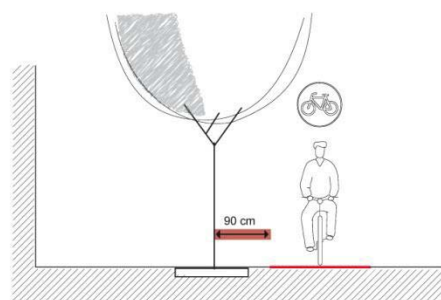
- **Vial sense franja d'aparcament:** Les copes dels arbres han de respectar, sense envair, una servitud mínima corresponent al gàlib màxim de **4.5 m** (4 m + 0,5 m) per evitar conflictes entre les copes dels arbres i el pas de vehicles de gran tonatge i transport públic. Els arbres de nova plantació poden tenir la capçada a 3 m i mitjançant la poda de formació arribar a la mida demanada.



- **Vial amb franja d'aparcament:** Els arbres han de respectar, sense envair, una servitud corresponent al gàlib màxim permès en franja d'aparcament, **2.25 m**.



- **Vial amb carril bici:** És recomanable plantar els arbres a un mínim de **0,9 m** del carril bici.



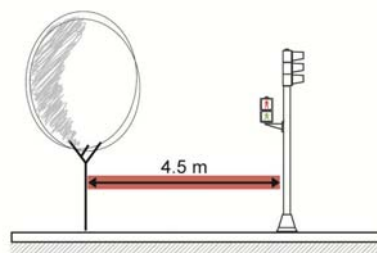
Servitud a la senyalització vertical i mobiliari

Els arbres d'alineació poden entrar en contacte amb multitud d'elements urbans (marquesines, lluminàries, senyals ...) i ocasionar un mal funcionament dels

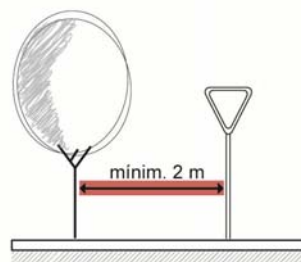
mateixos. Aquests conflictes generen la necessitat d'unes podes periòdiques que debiliten els arbres i generen uns elevats costos de manteniment. Com a norma general, cap part de l'arbre ha d'impedir la visibilitat per part del conductor, a una distància de 30 m, dels elements de senyalització vertical.

Per evitar interferències entre els arbres, els senyals i el mobiliari urbà, es recomana:

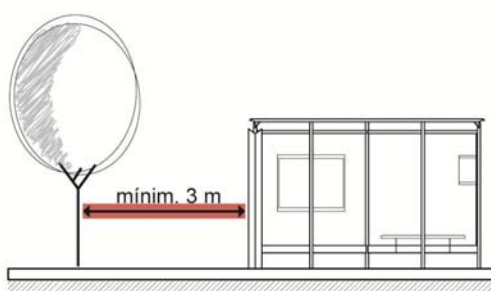
- **Distància amb els semàfors:** Distància mínima de **4,5 m** entre l'eix de l'arbre i el semàfor.



- **Distància amb els senyals verticals:** Distància mínima de **2 m** entre l'eix de l'arbre i el senyal.



- **Distància amb les marquesines:** Distància mínima de **3 m** entre l'eix de l'arbre i la marquesina.



Contenidors: Limitar la instal·lació de contenidors dins de la zona de projecció de la futura copa, per impedir que les càrregues i descàrregues dels camions de recollida puguin afectar a l'arbre.

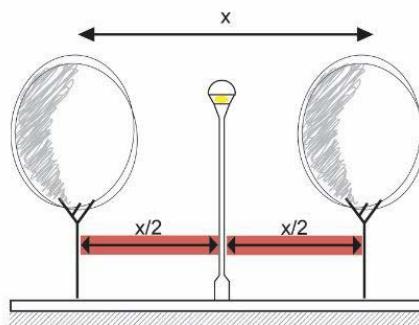
La col·locació de nous elements urbans en carrers arbrats ha de complir amb les distàncies mínimes descrites.

Servitud a les Il·luminàries

En moltes ocasions el desenvolupament de l'arbre de carrer pot entrar en conflicte amb la il·luminació i provocar alteracions significatives. Això porta com a conseqüència podes reiterades que alteren la vitalitat dels arbres i suposen elevades despeses de manteniment.

Per evitar-ho, en els carrers de nova urbanització, convé realitzar una planificació conjunta de la distribució de l'arbrat i els fanals, coneixent el port de l'arbre, la tipologia i alçada del fanals per tal d'evitar conflictes futurs.

Sempre que es pugui es recomana situar el fanal en el punt mig del marc de plantació.



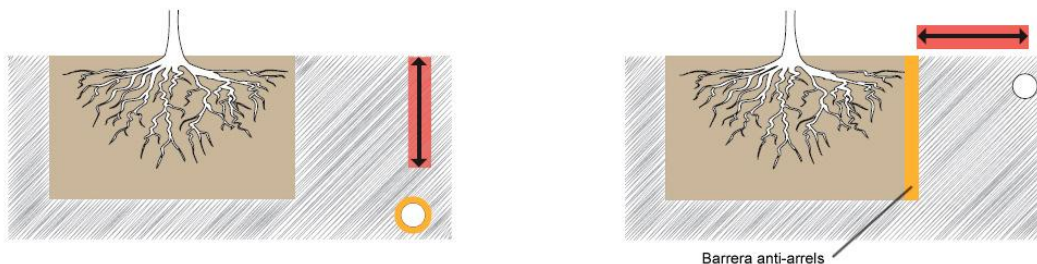
Servitud amb les instal·lacions subterrànies

Al subsòl urbà les arrels colonitzen tot el sòl útil disponible, de vegades les línies de serveis i comunicacions es troben dins del seu abast i es produeixen conflictes. Petites fissures en les conduccions, sobretot d'aigua i clavegueram, poden afavorir el desenvolupament de les arrels i amb el temps es pot produir una avaria.

D'altra banda, els treballs de manteniment d'aquestes instal·lacions sovint ocasionen la destrucció de part del sistema radicular de l'arbre afectant al seu estat i la seva estabilitat.

Les línies de serveis han d'estar:

- Allunyades de la franja de plantació
- Degudament protegides amb barreres anti-arrels.



Servitud amb els serveis aeris

La plantació d'arbres prop de línies aèries pot comportar un elevat cost de manteniment a causa de les podes periòdiques per mantenir la distància de seguretat i als talls en el servei telefònic i elèctric. Com a conseqüència d'aquestes podes, els arbres adopten una forma anòmala, es debiliten i són més susceptibles a les plagues i malalties.

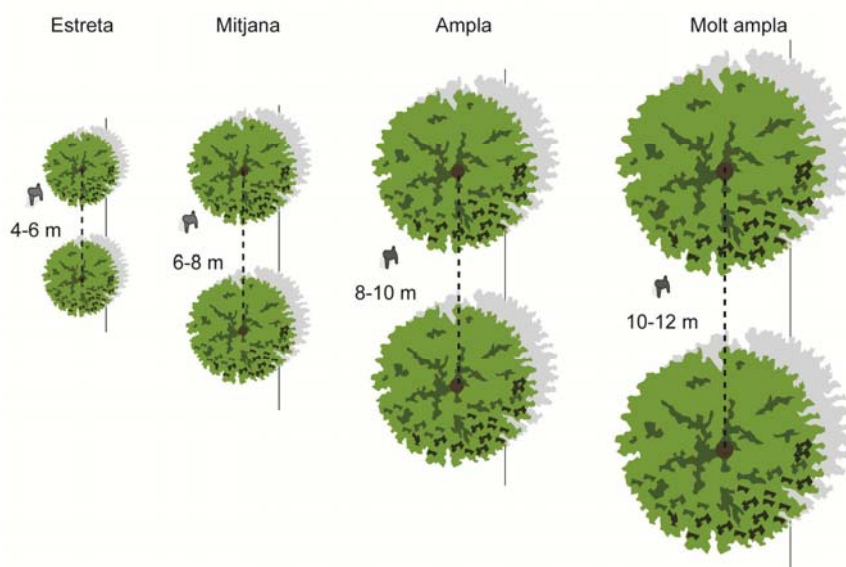
Tot i que les línies elèctriques en molts pobles i ciutats estan enterrades, encara ens en podem trobar i en aquests casos es procurarà no plantar a sota dels serveis aeris o seleccionar espècies de port petit i creixement lent per aquests espais.

2.2.2. Marc de plantació

La densitat de plantació dels arbres pot afectar de manera significativa al seu desenvolupament. Els arbres competeixen per la disponibilitat de la llum en la part aèria i per l'aigua i els nutrients en la part subterrània.

Per evitar problemes derivats de l'excessiva densitat i per disminuir les despeses de manteniment, es determinen uns marcs de plantació recomanats en funció del desenvolupament màxim de les seves copes:

Capçada	Diàmetre	Marc plantació	Marc recomanable
Estreta	2-4 m	4-6 m	5 m
Mitjana	4-6 m	6-8 m	7 m
Ampla	6-8 m	8-10 m	9 m
Molt ampla	>8 m	10-12 m	11 m



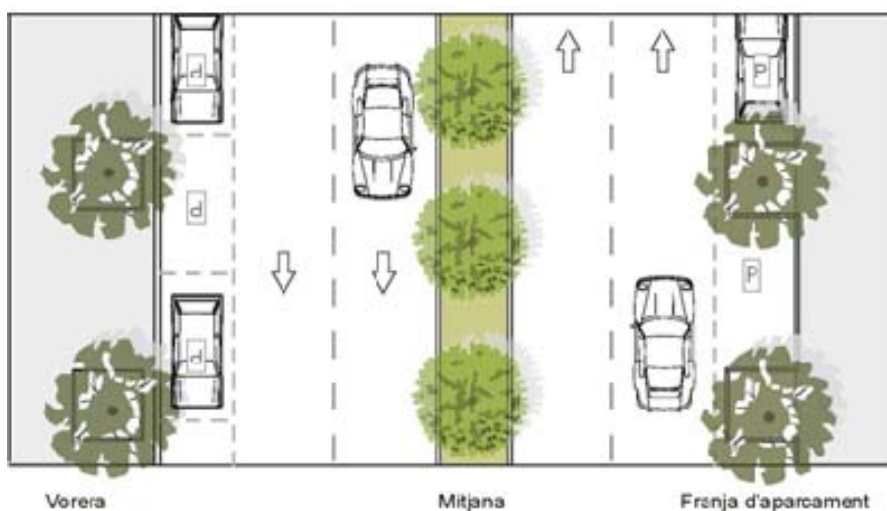
En altres situacions:

- Arbres amb forma columnar i copa estreta poden plantar-se en un marc de **3 a 4 m**.
- Si es tracta d'una doble alineació o d'una trama reticulada formada per espècies diferents, s'establirà com a distància mínima la mitjana dels marcs de les espècies implicades.

2.2.3. Dimensions mínimes

En el medi urbà i especialment en el viari cal establir unes dimensions mínimes que garanteixin la correcta implantació de l'arbrat viari i així aconseguir un patrimoni arbori saludable, de qualitat, i que minimitzi molèsties i riscos per als ciutadans.

L'arbre pot estar plantat en alineació a:

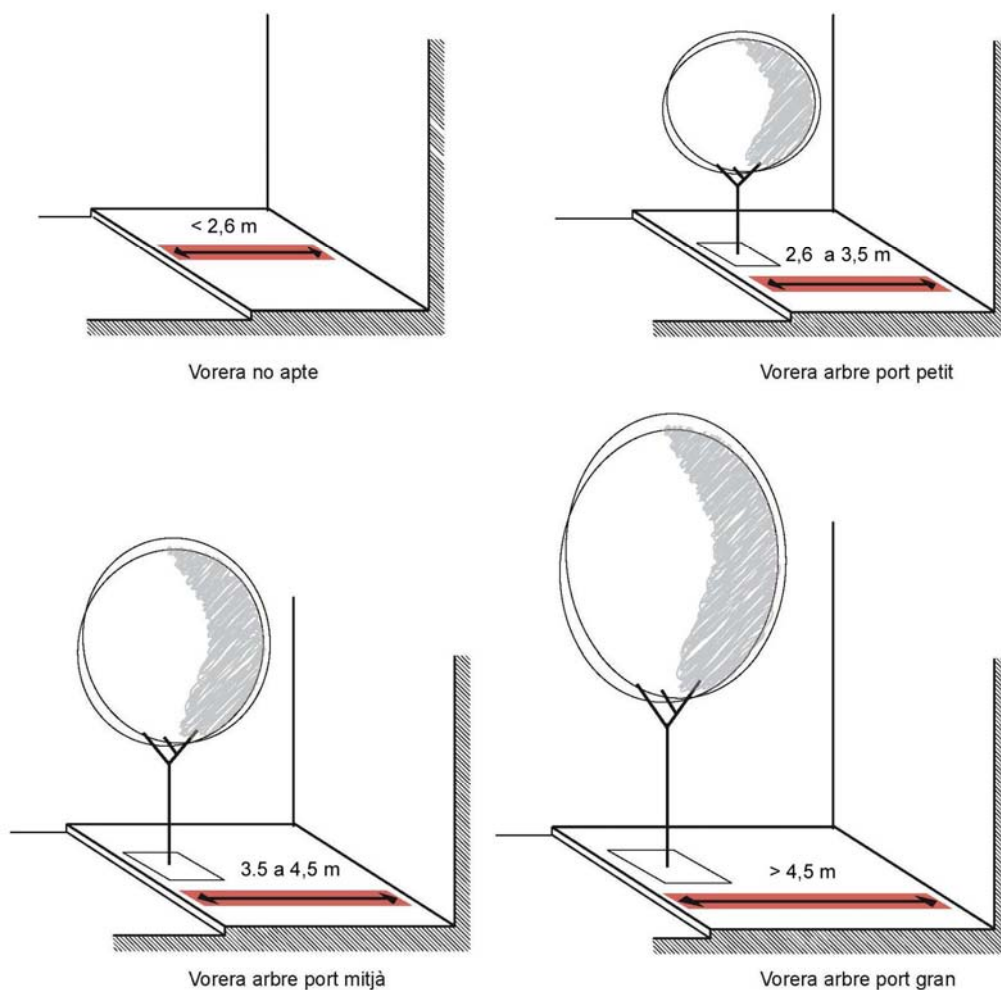


Vorera

S'estableixen unes amplades mínimes de voreres aptes per a la plantació amb orientacions pel que fa a quin tipus d'arbre pot contenir.

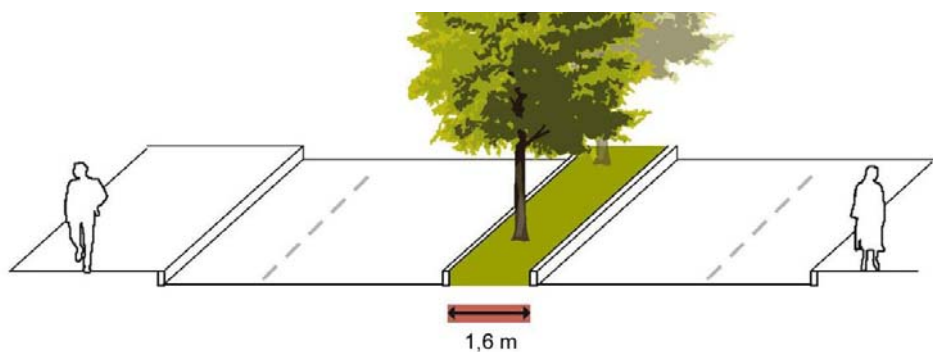
Tenint en compte la localització de l'eix de l'alineació en un extrem de la vorera podem establir:

- Vorera **no apta** per a la plantació: **< 2.6 m**.
- Vorera **estreta**: **2.6 a 3.5 m**, permet la plantació d'un arbre de port petit.
- Vorera **mitjana**: **3.5 a 4.5 m**, permet la plantació d'un arbre de port mitjà.
- Vorera **ampla**: **> 4.5 m** permet la plantació d'un arbre de port gran.



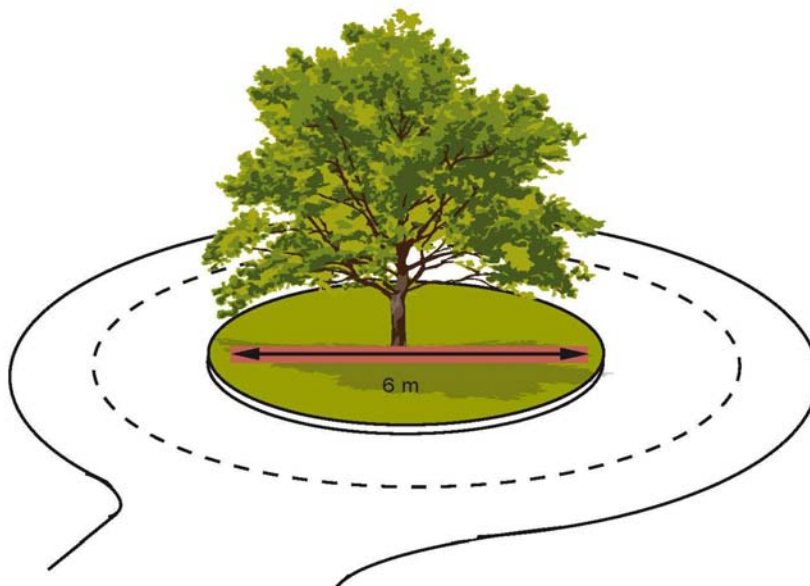
Mitjana

Les mitjanes són franges de plantació la funció de la qual és separar els carrils de trànsit. En alguns casos contenen vegetació. L'amplada de la mitjana pot variar depenent del tipus de via i de la velocitat a la qual es circula, però podem establir en termes generals que per a la plantació d'arbrat cal una amplada mínima de **1,6 m**.



Rotonda

En una rotonda és molt important permetre la visibilitat als conductors i per tant s'haurà de tenir en compte com serà la plantació d'arbrat. El diàmetre mínim d'una rotonda per contenir arbrat és de **6 m** i en aquest cas només poden ser espècies de copa estreta o mitjana.



En una rotonda de grans dimensions l'arbrat es distribuirà de menor a major altura en el sentit centrípet i com a mínim els arbres s'han de separar 3 m del límit de la rotonda per permetre una bona visió del trànsit.

Les projeccions de copa dels arbres no han d'envair la calçada i és recomanable que la copa comenci a 2,25 m de l'altura del tronc.

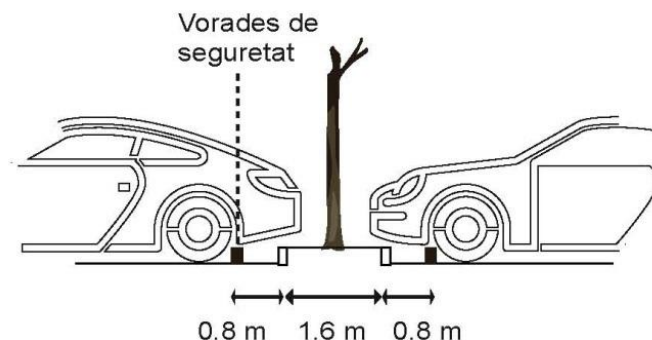
Banda d'aparcament

Permet plantar arbres amb espai suficient pel desenvolupament de la copa en carrers amb voreres inferiors a 2,6 m d'amplada.

La plantació es realitzarà en illetes degudament construïdes i protegides per evitar que els vehicles puguin danyar a l'arbre.

Aquestes illes de plantació i/o escocells han d'estar elevats respecte a la rasant de la calçada, així s'evitarà la invasió dels escocells per part dels vehicles estacionats.

Les illes de plantació han de deixar una distància mínima de 3.2 m entre cotxe i cotxe i es col·locarà algun tipus de límit o vorada de protecció de l'arbrat.

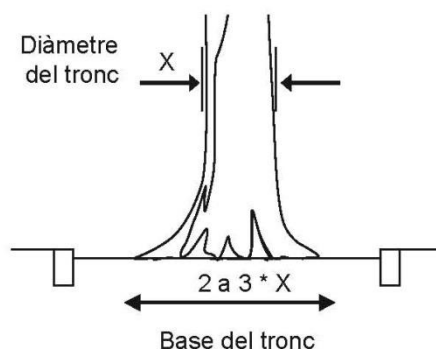


Escocell

El escocell és, en molts casos, l'única superfície no impermeabilitzada d'un carrer. Per tant, aquest espai és fonamental per garantir l'intercanvi de gasos i l'aportació d'aigua i nutrients a l'arbre.

El escocell pot limitar el desenvolupament de la base de l'arbre quan aquest arriba a una certa mida. Per tant, s'ha d'ajustar les dimensions de l'escocell a les expectatives de desenvolupament de la base de l'arbre i així evitar malformacions del coll, d'arrels i danys en el paviment.

Com a referència i per estimar la mida de l'escocell podem considerar que, en la majoria d'espècies, el diàmetre de base pot desenvolupar-se entre 2 i 3 vegades més que el diàmetre del tronc.



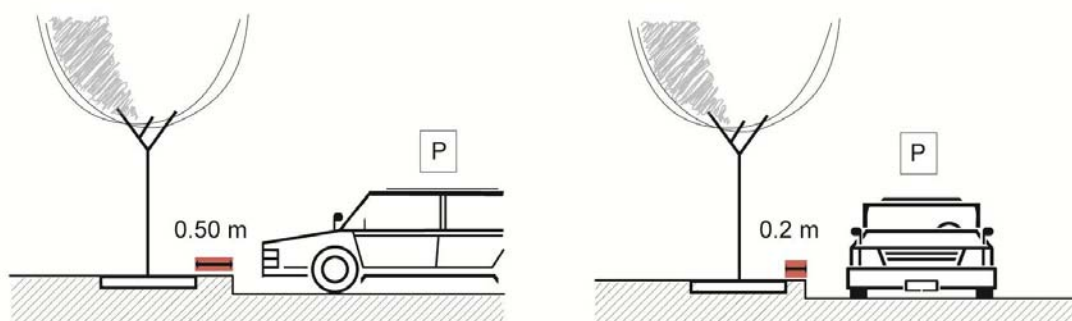
En la construcció de noves voreres i en la remodelació de les existents, els escocells seran allargats en el sentit de circulació de vianants i estaran enrasats amb la vorera per facilitar la recollida d'aigües pluvials. La vora de l'escocell ha de mantenir, com a mínim, 0.4 m de distància amb el tronc de l'arbre.

Si s'utilitzen rel·ligues, seran del model establert per l'ajuntament i estaran dissenyades de manera que l'espai reservat a l'arbre pugui engrandir-se a mesura que creix el gruix del tronc, sense que la rel·liga perdi la seva forma i dibuixi, alhora, mantingui la fermesa original.

- **Escocell individual:** Espai de plantació per a un únic exemplar. Les mesures mínimes d'un escocell individual han de complir amb les amplades mínimes establertes a continuació.

Port	Superfície mínima	Amplada mínima	Superfície recomanable	Amplada recomanable
Petit	1 m ²	0.8 m	1.5 m ²	1 m
Mitjà	2 m ²	1 m	3 m ²	1.5 m
Gran	3 m ²	1.5m	5 m ²	2 m

- **Escocell continu:** Espai de plantació per a diversos arbres donant lloc a una franja continua sense pavimentar. Un escocell continu o seguit ha de complir les amplades establertes en el quadre anterior. En el disseny d'aquests tipus d'escocells s'ha de tenir en compte els accessos, punts d'encreuament i les parades de transport públic.
- **Distància a la calçada:** Els escocells es situaran el més separats possibles de les façanes i respectant, com a mínim, 0.5 m respecte a la vora de la calçada. Els escocells en banda d'aparcament en línia han de mantenir una distància mínima de **0.2 m**, i en cas de l'estacionament en bateria, la distància mínima serà de **0.5 m**.

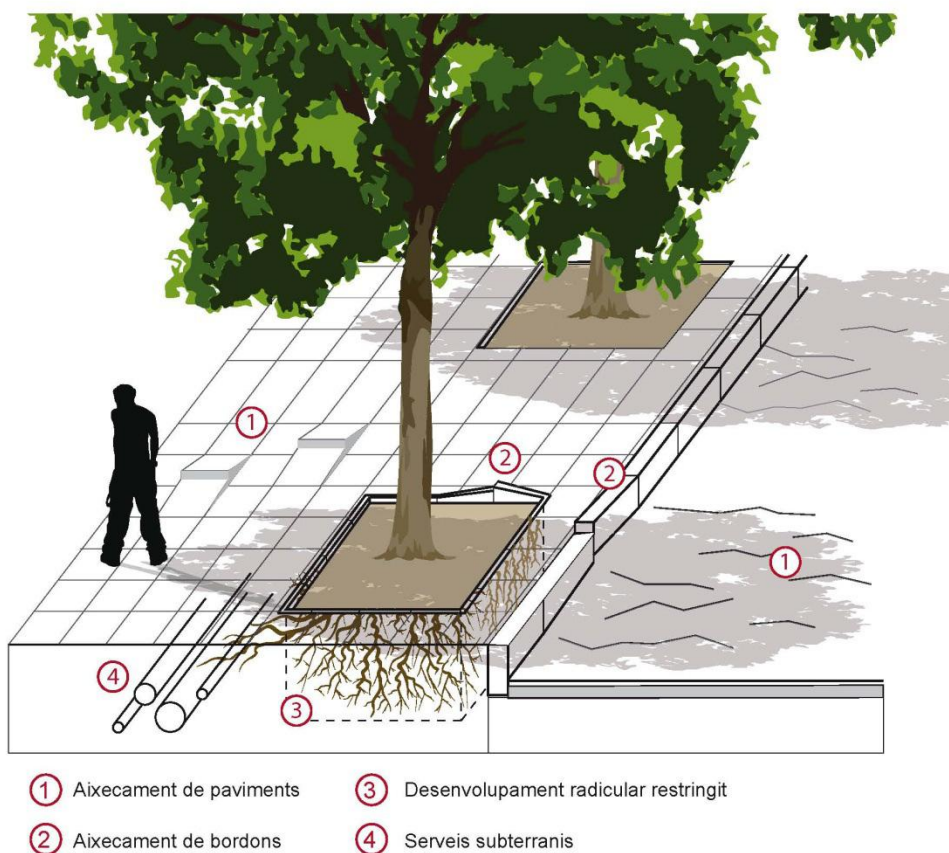


2.3. ESPAI SUBTERRANI

El projecte d'un nou viari o la reforma d'un existent han de contemplar el disseny de l'espai subterrani.

Un viari arbrat ha de disposar de l'espai subterrani necessari per al desenvolupament radicular i evitar els conflictes amb els serveis i els paviments.

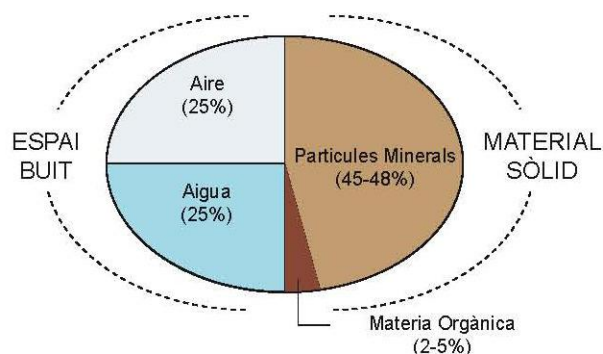
Hem de tenir en compte que la majoria dels problemes de l'arbrat urbà tenen un origen edàfic.



2.3.1. Sòl

Molts dels factors que condicionen la vida dels arbres al medi urbà provenen del sòl on estan plantats. Les propietats físiques i químiques d'aquest mitjà són les que determinen el creixement de les arrels i el balanç entre l'aigua i l'aire.

Un sòl ideal per al creixement de les arrels és el que conté un 50% de material sòlid (minerals i matèria orgànica) i un 50% d'espai buit (aire i aigua).



Un arbre per poder desenvolupar el sistema radicular necessita prou espai subterrani per a les seves funcions vitals, és per això que el problema més significatiu dels arbres urbans és la manca de volum de sòl útil.

En el medi urbà l'estructura radicular més freqüent és l'horitzontal, la profunditat d'aquest sistema radicular vindrà limitada pel grau de transferència d'O₂ i CO₂. Aquesta profunditat pot arribar en sòls urbans entre 1-1,50 m, però cal remarcar que dependrà del paviment, el tipus de sòl, del drenatge i el grau de compactació.

La majoria de les arrels es troben en els 60 primers centímetres.

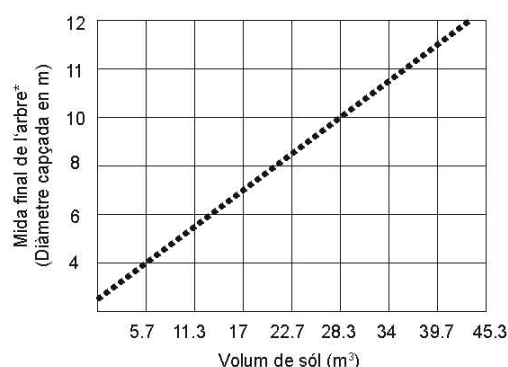
Volum

Un volum adequat de sòl permet un correcte creixement de l'arbre en un entorn urbà, en canvi, un volum de terra insuficient pot disminuir el potencial de l'arbre, limitant el seu creixement i disminuint les seves perspectives de futur.

Alguns autors suggereixen que es necessiten almenys 2 m³ de terra per cada 1 m² de projecció de copa. (Font, Lindsey i Bassuk, 1992).

Altres autors (J. Urban, 1992) estableixen una relació entre la mida que pot assolir el arbre i el volum de sòl disponible.

Per tant, no podem esperar que millorant el petit volum de sòl que conté l'escocell s'obtingui els beneficis d'una gran capçada. En el moment de la plantació d'un arbre es recomana treballar un volum de sòl equivalent al necessari per al seu desenvolupament.



Diàmetre capçada	Port	Volum sòl	Volum recomanable
Ø 2-4 m	Petit	3-6 m ³	6 m ³
Ø 4-6 m	Mitjà	6-12 m ³	12 m ³
Ø 6-8 m	Mitjà	12-22 m ³	15 m ³
Ø > 8 m	Gran	> 22 m ³	24 m ³

La fondària s'estableix en 1 m per qualsevol tipus d'arbrat.

El sòl en àrees pavimentades

Les obres d'urbanització danyen i compacten el sòl, donant lloc a la destrucció de l'estructura del sòl i a la pèrdua de la macro-porositat amb les següents conseqüències:

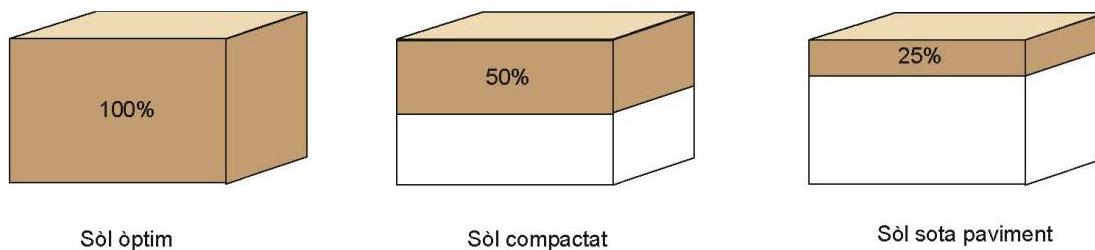
- Restricció de la circulació O₂ i CO₂
- Disminució del drenatge i la circulació de l'aigua
- Menor capacitat de penetració de les arrels

Quan les arrels es troben en un sòl dens i compactat deixen de créixer i adopten una estructura anòmala i superficial, provocant:

- Més vulnerabilitat de l'arbre a l'efecte de la sequera.
- Disminució de l'estabilitat de l'arbre.
- Major facilitat d'ocasionar aixecaments i danys en el paviment.

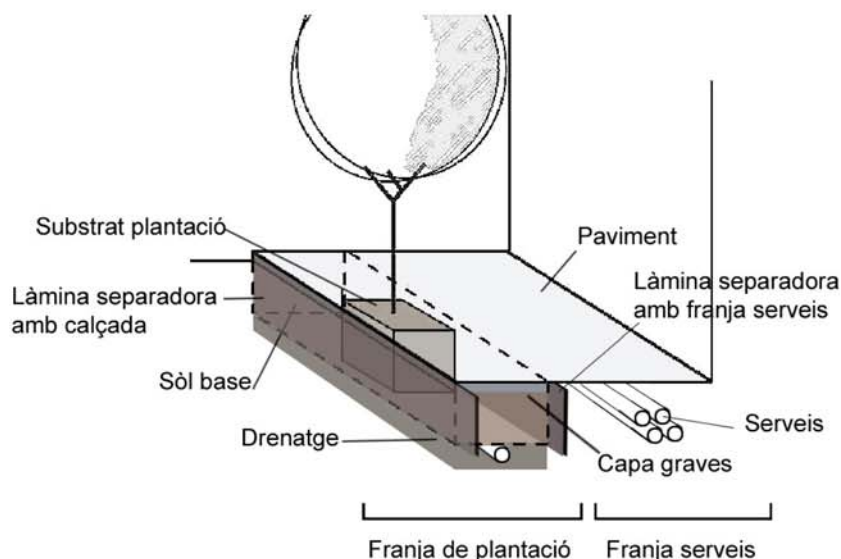
Un sòl compactat es pot negar d'aigua i provocar la mort de l'arbre per asfíxia radicular. Sovint les arrels creixen a sota del paviment per obtenir el millor balanç d'aire i aigua, aquest fet pot provocar danys i aixecament del paviment.

En els sòls compactats podem estimar que el volum de terra útil per al desenvolupament radicular s'aproxima al 50% del real i en àrees pavimentades pot arribar fins al 25%.

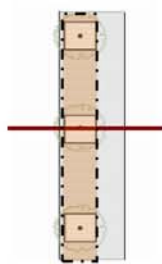


2.3.2. Franja de plantació

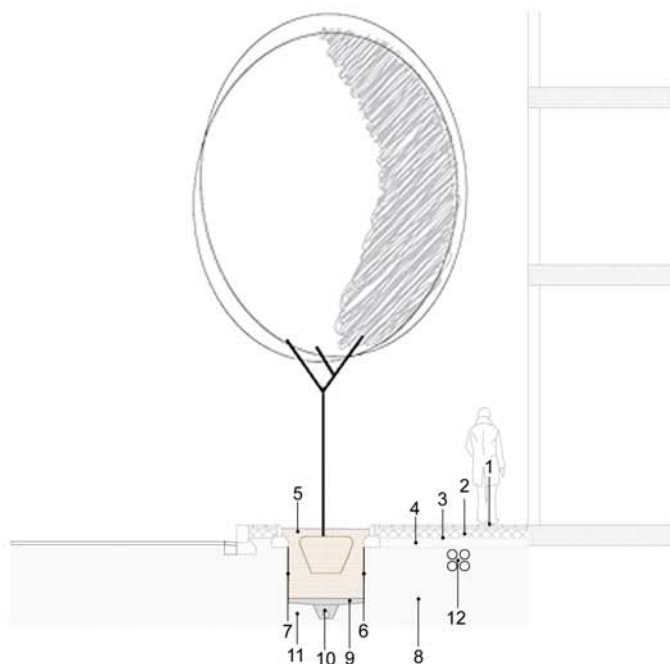
Si volem fer compatible les necessitats dels arbres amb les condicions dels paviments cal buscar una forma de treball diferent a la convencional. En els últims anys s'han desenvolupat diverses tècniques de plantació en àrees pavimentades que tenen com a finalitat compatibilitzar les exigències dels paviments amb les necessitats dels arbres.

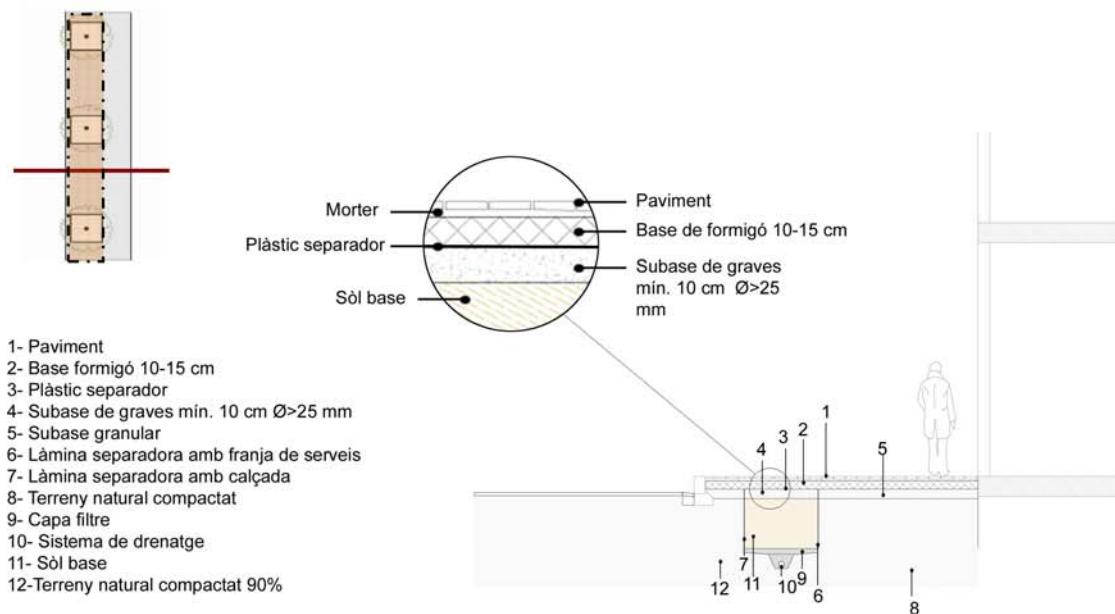


Una franja de plantació al llarg de l'alineació ofereix un volum de sòl útil a l'arbrat sense comprometre l'espai per als serveis.



- 1- Paviment
- 2- Base formigó 10-15 cm
- 3- Plàstic separador
- 4- Subbase granular
- 5- Substrat de plantació
- 6- Làmina separadora amb franja serveis
- 7- Làmina separadora amb calçada
- 8- Terreny natural compactat
- 9- Capa filtre
- 10- Sistema drenatge
- 11- Terreny natural compactat 90%
- 12- Serveis subterranis



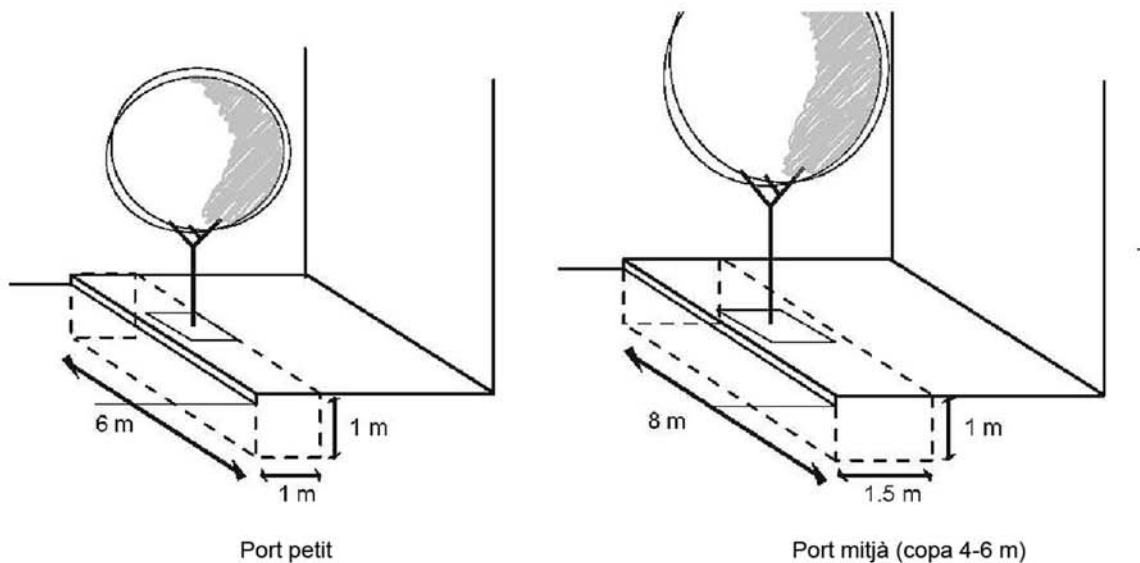


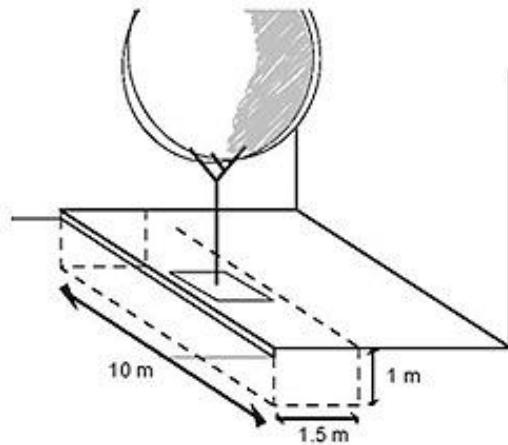
Mides

La connexió del subsòl de diversos arbres suposa un volum superior a la suma de tots els volums per separat. Els volums recomanats per a les franges de plantació són:

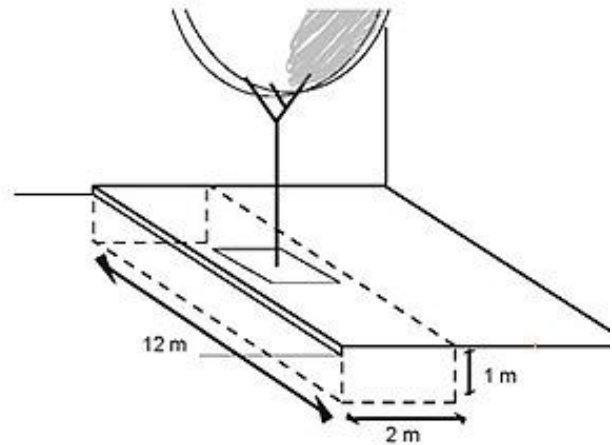
Diàmetre capçada	Port	Volum sòl útil	Franja de plantació
Ø 2-4 m	Petit	6 m ³	1 m x 6 m
Ø 4-6 m	Mitjà	12 m ³	1.5 m x 8 m
Ø 6-8 m	Mitjà	15 m ³	1.5 m x 10 m
Ø > 8 m	Gran	24 m ³	2 m x 12 m

* Volums de franja de plantació obtinguts a partir de l'amplada de l'escocell recomanada per la longitud, que equival al marc de plantació segons port, i per 1 m profunditat de l'excavació.





Port mitjà (capçada 6 a 8 m)



Port gran

Sòl Base

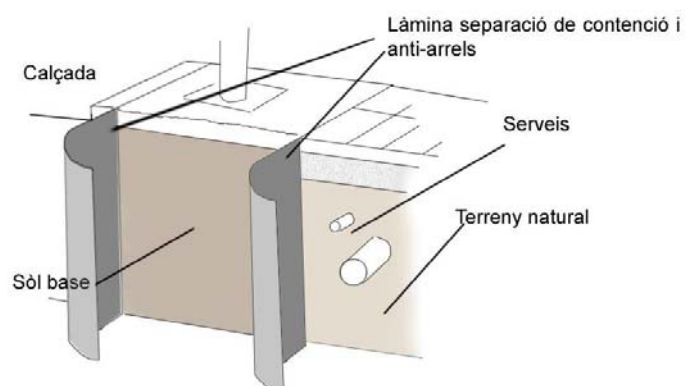
Sòl formulat per tal de compatibilitzar un sòl útil per al desenvolupament dels arbres i les exigències de càrrega i tècniques dels paviments a base de 70% sorra de riu rentada 2-3 mm i 30% de terra vegetal textura franc sorrenca.

Substrat plantació

El substrat de plantació ha de facilitar l'arrelament i oferir les condicions necessàries per al creixement de l'arbre, millorant la terra del lloc per obtenir una terra franc-sorrenca amb 5% (en pes) de matèria orgànica o en el seu defecte preparar una barreja d'un 60% de sorra de riu rentada 2-3 mm, 20% compost d'origen vegetal i 20% terra vegetal preferentment del lloc.

Làmina separadora

Es recomana la instal·lació dos lamines de polietilè anti-arrels per separar la franja de plantació amb la franja de serveis i la calçada per contenir alhora les terres laterals. Làmina de polietilè de 1 mm de gruix i de 1 m de profunditat prou rígida per mantenir la seva forma quan es col·locat en una trinxera i en terrenys inestables. Es important realitzar una bona instal·lació per reforçar la contenció amb les terres adjacents i preferiblement es recomana el ús de làmines amb guies per les arrels.

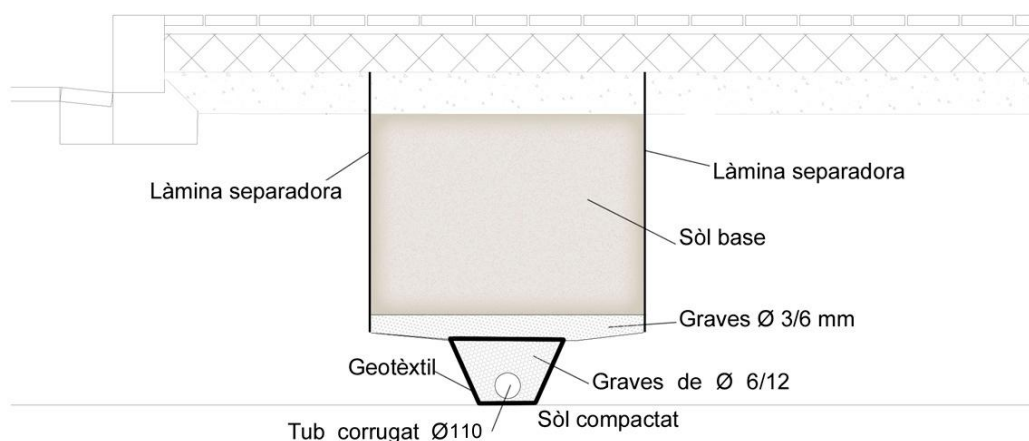


Drenatge

S'ha de garantir l'evacuació d'aigües per evitar problemes d'asfíxia i podridura radicular. Convé preveure la instal·lació d'un sistema de drenatge a la part inferior de la rasa i al llarg de tota l'alineació connectat a un desguàs.

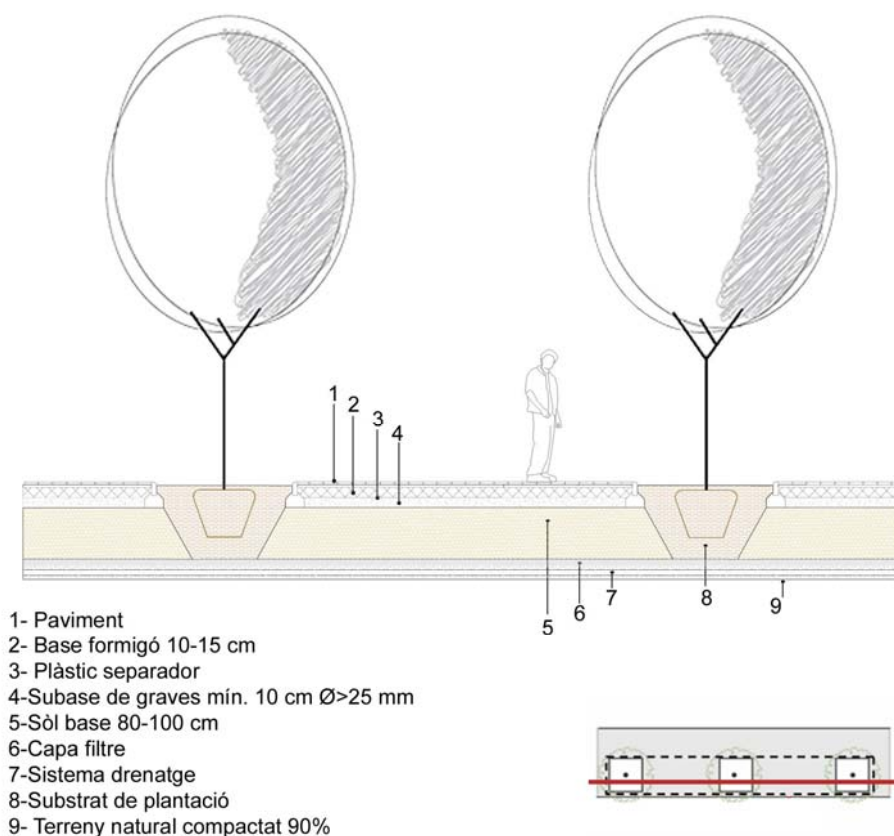
Aquest sistema està format per un tub corrugat Ø 110 mm perforat, amb una pendent de 1-2% i dins d'una capa de 25 a 30 cm de graves de Ø 6/12 mm embolcallat amb un geotèxtil filtrant no teixit de densitat 125 g/m². Es pot substituir aquest sistema de drenatge per un tub corrugat ranurat de doble capa embolcallat per partícules geosintètiques tipus 'Drenotube' o similar.

Per evitar la saturació del sistema de drenatge es col·loca una capa de graves de Ø 3/6 mm de 10 cm a sobre que actua de filtre i una arqueta amb sífó abans de la connexió a clavegueram al final del tram en el sentit de la pendent.



2.3.2.1. Franja de plantació amb escocell individual

En aquesta opció s'excava la franja de plantació en funció del volum necessari, es compacta el fons i es col·loca el sistema de drenatge al llarg de la franja. S'omple amb sòl base (70% sorra de riu rentada 0,1-4 mm i 30% de terra vegetal textura franc sorrenca). Cada aportació de sòl base s'ha de compactar i no ha de superar els 30 cm de gruix.



Per evitar la proliferació d'arrels a sota els paviments que els danyen i aixequen es preveu la col·locació d'una base de grava ($\varnothing > 25$ mm) d'un gruix mínim de 10 cm (recomanable 15 cm) entre el sòl base i la base de formigó del paviment. Aquesta capa actua com a sistema de aireig i reduint la proliferació d'arrels en aquest espai i evitant així els danys en els paviments.

Un cop finalitzada la pavimentació, es realitza la plantació dels arbres substituint el sòl base del forat de plantació pel substrat de plantació descrit anteriorment.

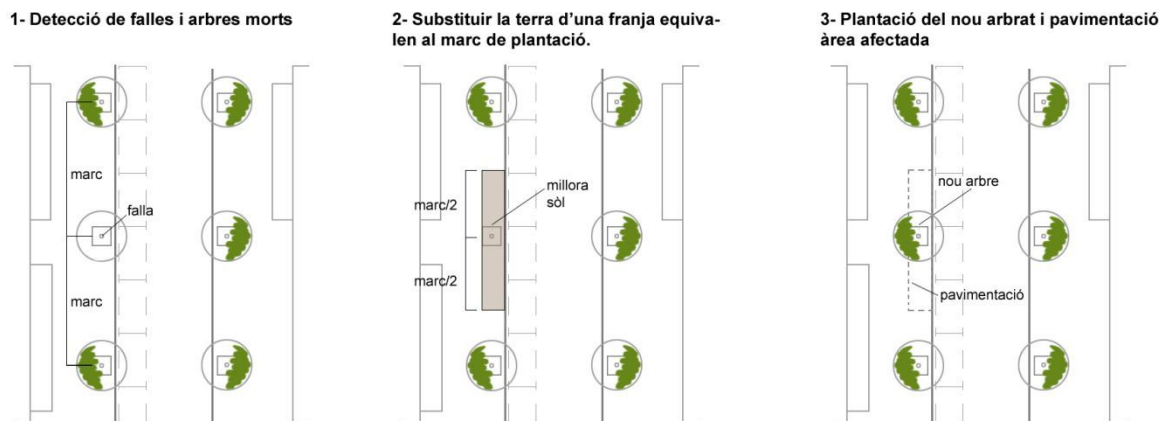
2.3.2.2. Franja de plantació amb escocell continu

En aquesta opció el procediment inicial és el mateix que en el cas anterior però la franja de plantació s'omple només amb substrat de plantació (60% sorra, 20% compost i 20% terra vegetal) ja que en aquest cas no ha de complir amb les exigències de càrrega i compactació dels paviments.

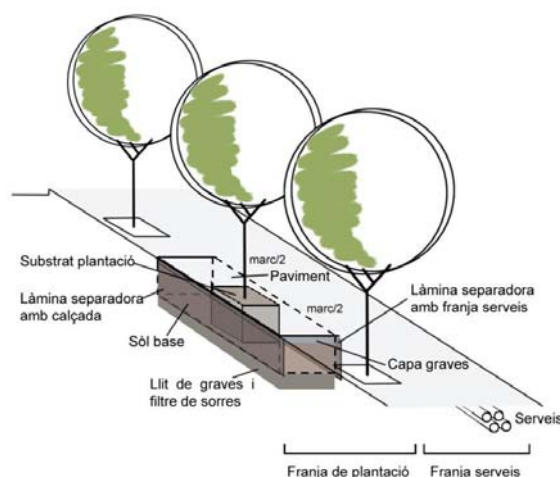
Es recomana recobrir la superfície amb una capa d'encoixinat orgànic. Aquesta capa protegeix les arrels del fred, la calor i els salts tèrmics, ajuda a preservar la humitat del sòl, augmenta el grau d'infiltració i l'aireig del sòl.

2.3.2.3. Millora puntual

Quan es tracta de la millora puntual d'un o diversos arbres d'un carrer s'ha d'actuar en el àmbit que es delimita al voltant de l'arbre amb una franja de llargada equivalent al marc de plantació.



S'aplicarà el mateix procediment descrit en l'apartat 2.3.2.1. però el sistema de drenatge es substitueix per una llit de 15 cm de graves de Ø 6/12 i una capa de 10 cm de filtre de Ø 3/6.



2.3.3. Sòl estructural

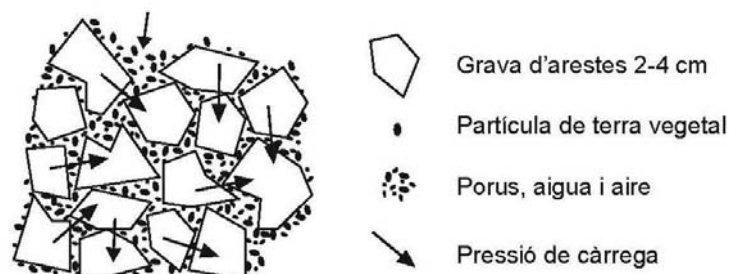
El sòl estructural satisfà les necessitats de càrrega d'un paviment i permet un òptim desenvolupament radicular sota el mateix.

En els anys 90 Cornell University va desenvolupar el sòl estructural que es basa en una barreja de graves i terra vegetal que es pot compactar més del 95% de Proctor i que permet el creixement de les arrels dels arbres. L'estructura de graves proporciona estabilitat de càrrega i alhora crea els espais pel moviment de l'aire i de l'aigua.

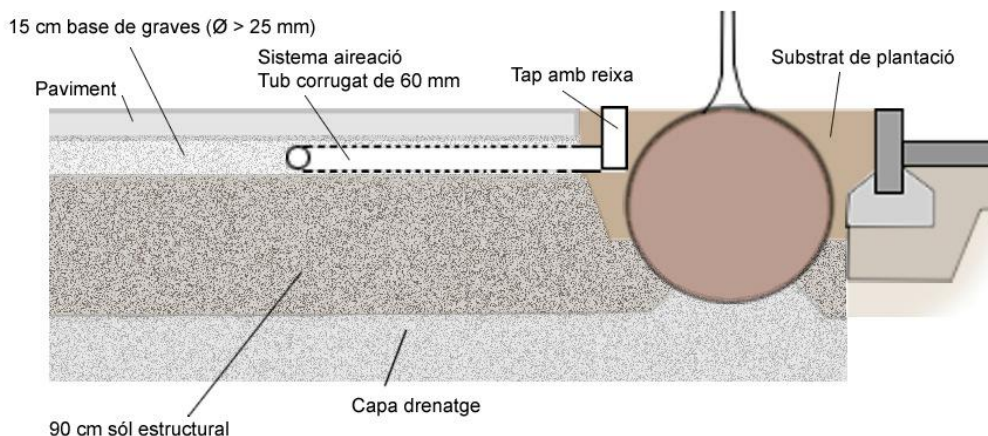
Els sòls estructurals estan formats per:

- 80 % Graves d'arestes vives de granulometria 2- 4 cm sense fins.
- 20 % Terra vegetal de textura franca-franc-sorrenca amb 20% d'argiles i un contingut de Matèria orgànica d'entre 2-5% per retenir aigua, nutrients i potenciar l'activitat microbiana.
- Hidrogel o estabilitzador de sòls que mantingui l'estructura estable en el temps.

Només és recomanable el seu ús en espais a on la seva funció sigui estructural, és a dir en àrees pavimentades i es necessiten volums de sòl considerable perquè l'elevat percentatge de graves redueix significativament el espai útil pels arbres. Es recomana treballar amb franjes d'una amplada mínima de 2,5 m i en les espècies de port gran amb un mínim de 4 m.



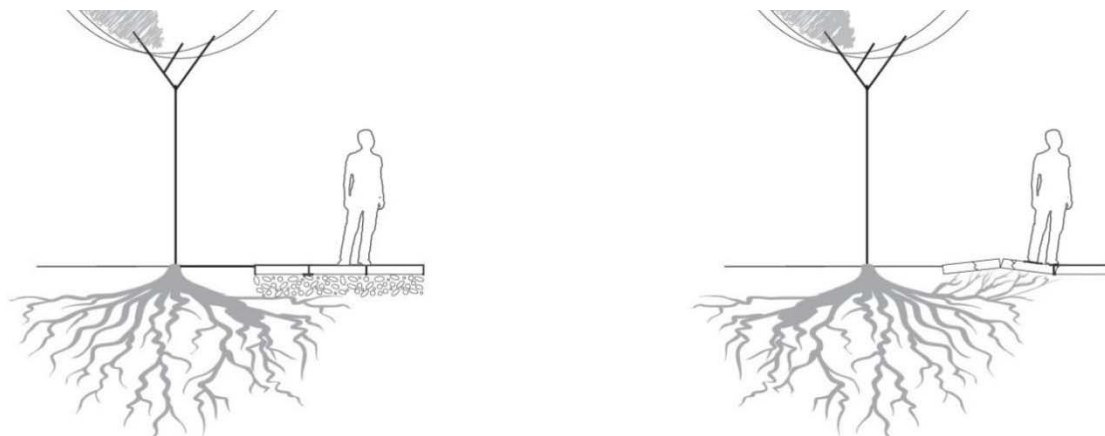
Secció tipus de vorera amb sòl estructural.



2.3.4. Reforma aixecament de paviments

Una de les problemàtiques més habituals amb l'arbrat viari són l'aixecament de paviment degut en gran part per un sòl compactat a on les arrels dels arbres creixen just a sota del paviment per obtenir el millor balanç d'aire i aigua provocant danys al paviment.

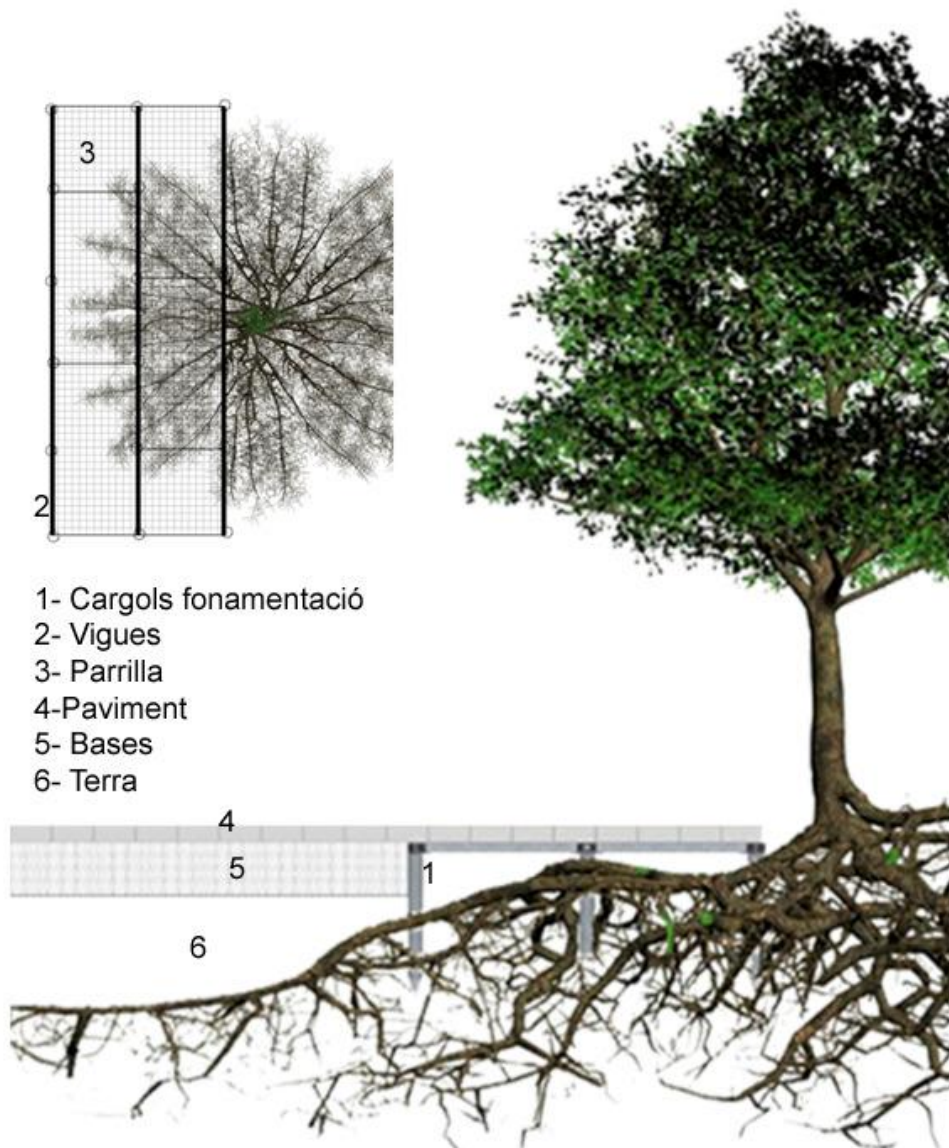
En obra nova d'urbanització és proposa incorporar a la secció del paviment una base de graves ($\varnothing > 25 \text{ mm}$) d'un gruix mínim de 10 cm (recomanable 15 cm) sota la base de formigó del paviment previst. Aquesta capa actua com a sistema de aireig i redueix la proliferació d'arrels en aquest espai i evita danys en els paviments.



Durant la reparació d'aixecaments de paviment es tallen arrels importants que poden afectar l'estat de l'arbre. Per tant, es proposa l'ús d'una estructura sospesa que ofereixi una protecció del 100% de les arrels existents i que permeti la pavimentació i alhora eviti la compactació de la terra, i no limiti el subministrament d'oxigen a la zona radicular.



Aquesta estructura és de ferro galvanitzat, modular i es recolza amb uns cargols inserits a terra entre les arrels existents sense necessitat de fonamentació. Aquest sistema protegeix les arrels ja que la càrrega està recolzada a l'estructura en comptes de les arrels de l'arbre.



3. SELECCIÓ D'ESPÈCIES

Seleccionar l'arbre apropiat per a cada lloc pot estalviar temps i diners. Molts dels problemes actuals que s'observen en l'arbrat viari tenen el seu origen en una inadequada elecció de l'espècie i això comporta molt sovint conflictes i un elevat cost de manteniment.

L'elecció de l'espècie idònia per un viari ha de ser el resultat d'un protocol que contempli els aspectes associats al medi, en totes les escales, a la forma, la funció i la gestió futura.

Dins d'aquest capítol es donen recomanacions d'espècies i cultivars per l'arbrat viari de Mataró. No obstant això, si en un projecte apareix una espècie o cultivar no previst en el present document es podrà realitzar la consulta als serveis tècnics de l'ajuntament i ells, si és el cas, podran autoritzar l'ús de l'espècie proposada.

3.1. ESPÈCIES ACTUALS

L'inventari de l'arbrat viari actual de Mataró es desprèn que l'espècie més abundant és el plàtan, *Platanus xacerifolia* (20,85%), seguit pel lledoner, *Celtis australis* (10,58%) les quals són les úniques que superen el màxim recomanat del 10% i és aconsellable, que en el cas de noves plantacions, no es contempli aquesta opció per a disminuir així el seu percentatge.

Després del lledoner, les tres espècies més freqüents són la mèlia, *Melia azederach* (5,71%), la tipuana, *Tipuana tipu* (4,75%) i la prunera vermella, *Prunus cerasifera* (3,30%).

En el proper apartat s'han relacionat les espècies actuals en una taula que contempla diversos paràmetres. La primera columna ens mostra el percentatge de la seva distribució, cridant l'atenció en els casos en què els valors són elevats per tenir-ho en compte. A continuació unes recomanacions per a cadascuna d'elles, les que es consideren aptes per a viari, amb restriccions i a evitar.

Cal destacar que en el inventari actual hi ha 448 arbres que no s'ha identificat l'espècie.

En la taula adjunta de les pàgines següents es pot veure que de les 117 espècies actuals, només 15 són considerades com clarament aptes per a viari i 51 aptes amb restriccions. És a dir, un total de 67 espècies i hi ha 51 espècies que s'han d'evitar.

Espècie	Nom	Unitats	Percentatge	Apte per viari	Us amb restriccions	Evitar
<i>Platanus xacerifolia</i>	Plàtan comú	3587	20,85%			
<i>Celtis australis</i>	Lledoner	1820	10,58%			
<i>Melia azedarach</i>	Mèlia	983	5,71%			
<i>Tipuana tipu</i>	Tipuana	817	4,75%			
<i>Prunus cerasifera</i> 'Pissardi'	Prunera vermella	748	4,35%			
<i>Populus alba</i>	Àlber	561	3,26%			
<i>Ulmus pumila</i>	Om de Sibèria	468	2,73%			
<i>Styphnolobium japonicum</i> (<i>Sophora japonica</i>)	Acàcia del Japó	447	2,60%			
<i>Morus alba</i>	Morera blanca	429	2,49%			
<i>Ligustrum lucidum</i>	Troana	484	2,81%			
<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinia	419	2,44%			
<i>Phoenix dactylifera</i>	Palmera de dàtils	355	2,06%			
<i>Brachychiton populneus</i>	Arbre ampolla	339	1,97%			
<i>Washingtonia filifera</i>	Washingtonia de Califòrnia	330	1,92%			
<i>Acer negundo</i>	Negundo	265	1,54%			
<i>Tilia tomentosa</i>	Tell argentat	228	1,33%			
<i>Robinia x margaretta</i> 'Casque Rouge'	Robinia Casque Rouge	224	1,30%			
<i>Tilia cordata</i>	Tell de fulla petita	213	1,24%			
<i>Albizia julibrissin</i>	Acàcia taperera	210	1,22%			
<i>Cupressus sempervirens</i> 'Europa Gold'	Xiprer Europa Gold	198	1,16%			
<i>Populus x canadensis</i>	Pollancre del Canadà	198	1,16%			
<i>Quercus ilex</i> subsp. <i>ilex</i>	Alzina	173	1,01%			
<i>Cercis siliquastrum</i>	Arbre de l'amor	165	0,96%			
<i>Liquidambar styraciflua</i>	Liquidàmbar americà	162	0,94%			
<i>Ginkgo biloba</i>	Ginkgo	160	0,93%			
<i>Pyrus calleryana</i> 'Chanticleer'	Perera de Callery 'Chanticleer'	151	0,88%			
<i>Jacaranda mimosifolia</i>	Xicranda	148	0,86%			
<i>Koeleruteria paniculata</i>	arbre de la flama xinès	141	0,82%			
<i>Fraxinus excelsior</i>	Frelxe de fulla gran	113	0,66%			
<i>Prunus serrulata</i> 'Kanzan'	Cirerer de Japó 'Kanzan'	108	0,63%			
<i>Photinia x fraseri</i> 'Red Robin'	Fotinia de Fraser 'Red Robin'	104	0,60%			
<i>Populus alba</i> 'Pyramidalis'	Àlber piramidal	96	0,56%			
<i>Populus simonii</i>	Pollancre de Simon	87	0,51%			
<i>Laurus nobilis</i>	Llorer	85	0,49%			
<i>Acacia saligna</i>	Mimosa blava	81	0,47%			
<i>Magnolia grandiflora</i>	Magnòlia	81	0,47%			
<i>Syagrus romanzoffiana</i>	Palmera de la reina	79	0,46%			
<i>Catalpa bignonioides</i>	Catalpa comuna	71	0,41%			
<i>Hibiscus syriacus</i>	Hibisc de Síria	67	0,39%			
<i>Lagerstroemia indica</i>	Arbre de Júpiter	66	0,38%			
<i>Populus nigra</i> 'Italica'	Pollancre gavatx	63	0,37%			
<i>Firmitaria simplex</i>	Firmitaria	62	0,36%			
<i>Tilia x euchlora</i>	Tell de Crimea	62	0,36%			
<i>Allanthus altissima</i>	Allant	60	0,35%			
<i>Olea europaea</i>	Olivera	55	0,32%			
<i>Fraxinus ornus</i>	Frelxe de flor	54	0,31%			
<i>Broussonetia papyrifera</i>	Morera de paper	53	0,31%			
<i>Ficus microcarpa</i>	Ficus de l'Índia	52	0,30%			
<i>Phoenix canariensis</i>	Palmera canària	51	0,30%			
<i>Quercus suber</i>	Alzina surera	48	0,28%			
<i>Handroanthus heptaphyllus</i> (<i>Tabebuia heptaphylla</i>)	Ipé morat	43	0,25%			
<i>Carpinus betulus</i>	Carpí	37	0,22%			
<i>Fraxinus angustifolia</i>	Frelxe de fulla petita	37	0,22%			
<i>Pterocarya fraxinifolia</i>	Noguera del Caucas	37	0,22%			
<i>Chamaerops humilis</i>	Margalló	35	0,20%			
<i>Schinus molle</i>	Pebrer bord	34	0,20%			
<i>Phytolacca dioica</i>	Bellaombra	33	0,19%			
<i>Ligustrum lucidum</i> 'Excelsum Superbum' ('Variegatum')	Troana variegada	32	0,19%			
<i>Quercus robur</i> 'Fastigiata Koster'	Roure penol Koster	26	0,15%			

Espècie	Nom	Unitats	Percentatge	Apte per viari	Us amb restriccions	Evitar
Lagunaria patersonia	Lagunària	24	0,14%			
Elaeagnus angustifolia	Arbre del paradís	22	0,13%			
Acer saccharinum	Erable argentat	20	0,12%			
Citrus aurantium	Taronger agre	20	0,12%			
Ceratonía silíqua	Garrofer	19	0,11%			
Grevillea robusta	Grevil·lea comuna	17	0,10%			
Liriodendron tulipifera	Tulíper de Virgínia	16	0,09%			
Morus kagayamae	Morera de Kagayama	16	0,09%			
Salix babylonica	Desmai	16	0,09%			
Trachycarpus fortunei	Margalló de la Xina	16	0,09%			
Acacia dealbata	Mimosa comuna	13	0,08%			
Acer platanoides	Erable	13	0,08%			
Brachychiton acerifolius	Arbre de foc d'Austràlia	13	0,08%			
Paulownia tomentosa	Paulònia	13	0,08%			
× Chitalpa tashkentensis	Quitlpa	12	0,07%			
Arbutus unedo	Arboç	10	0,06%			
Corylus colurna	Avellaner turc	10	0,06%			
Tilia platyphyllos	Tell de fulla gran	10	0,06%			
Albizia julibrissin 'Boubri' OMBRELLA®	Acàcia taperera Ombrella	8	0,05%			
Bauhinia variegata	Bauhínia dels budistes	8	0,05%			
Caesalpinia gilliesii	Poinciana	8	0,05%			
Prunus dulcis	Ametller	8	0,05%			
Juglans regia	Noguera	7	0,04%			
Eriobotrya japonica	Nesprer del Japó	6	0,03%			
Ficus elastica	Ficus de cautxú	6	0,03%			
Parkinsonia aculeata	Parkinsonia	6	0,03%			
Ulmus glabra	Oma	6	0,03%			
Malus domestica	Pomera	5	0,03%			
Quercus pubescens	Roure martinenc	5	0,03%			
Aesculus hippocastanum	Castanyer d'Índia	4	0,02%			
Cupressus sempervirens 'Stricta Aurea'	Xiprer daurat	4	0,02%			
Fraxinus pennsylvanica	Freixe de Pennsilvània	4	0,02%			
Mespilus germanica	Nespler	4	0,02%			
Morus australis 'Fruitless'	Morera de Corea sense fruit	4	0,02%			
Populus simonii 'Fastigiata'	Pollancre de Simon fastigiat	4	0,02%			
Prunus serrulata	Cirerer del Japó	4	0,02%			
Citrus limon	Llimoner	3	0,02%			
Eucalyptus globulus	Eucaliptus comú	3	0,02%			
Ficus carica	Figuera	3	0,02%			
Tamarix parviflora	Tamariu de flor petita	3	0,02%			
Ulmus parvifolia	Om de la Xina	3	0,02%			
Erythrina crista-galli	Eritrina cresta de gall	2	0,01%			
Fraxinus ornus 'Mecsek'	Freixe de flor Mecsek	2	0,01%			
Gleditsia triacanthos 'Skyline'	Acàcia negra 'Skyline'	2	0,01%			
Magnolia liliiflora	Magnòlia de flor purpúria	2	0,01%			
Quercus robur	Roure penol	2	0,01%			
Acacia salicina	Mimosa desmai	1	0,01%			
Acer pseudoplatanus	Fals plàtan	1	0,01%			
Casuarina cunninghamiana	Casuarina comuna	1	0,01%			
Ficus lyrata	Figuera de fulla de violí	1	0,01%			
Laburnum anagyroides	Pluja d'or	1	0,01%			
Platanus orientalis	Plàtan d'orient	1	0,01%			
Populus deltoides	Carolina	1	0,01%			
Prunus armeniaca	Albercoquer	1	0,01%			
Prunus avium 'Plena'	Cirerer de flor doble	1	0,01%			
Prunus xblireiana	Prunera de Bléré	1	0,01%			
Ulmus minor	Om	1	0,01%			
Ulmus minor 'Umbraculifera'	Om de bola	1	0,01%			
Sense identificar		448	2,60%			
Total		17.204	100,00%	15	51	51

3.2. ESPECIES A INTRODUIR

Aquest apartat té l'objectiu d'incrementar la diversitat de l'arbrat viari de Mataró. La diversitat s'ha d'entendre com una estratègia de supervivència del sistema o com un recurs del disseny més que el producte d'una norma establerta o un percentatge a complir. Si mirem la trama urbana a l'escala general de tota la població veurem que l'arbrat viari pot jugar un paper ordenador, és a dir, que fent una bona elecció de les espècies podem convertir l'espai públic en un espai llegible pel ciutadà. Podem crear un "llenguatge" que identifica i dona significat als carrers i les places del municipi.

L'ús de poques espècies o d'espècies que suposen un percentatge majoritari de l'inventari arbrat d'una població, pot augmentar la vulnerabilitat del sistema a plagues o malures. Però d'altra banda, l'ús de moltes espècies en un mateix viari pot disminuir la percepció de continuïtat i d'harmonia pel ciutadà. Cal equilibrar les dues tendències, treballant a escales diferents. Podem potenciar l'elecció d'una mateixa espècie al llarg de tot un carrer però evitar repetir-la en els carrers propers.

Quan revisem l'inventari arbori d'un municipi hem de analitzar la seva diversitat, número d'espècies i/o varietats respecte a la quantitat d'arbres, i la seva distribució, és a dir, el percentatge que suposa cada espècie o varietat sobre el conjunt.

Com a criteri de referència, convé diversificar la selecció de les espècies a plantar i limitar a un percentatge raonable d'un 10 % la contribució de la mateixa espècie a l'inventari arbori de la població.

S'han seleccionat 71 nous taxons, entre espècies i cultivars per introduir en el municipi.

De les noves espècies, es diferencien les espècies aptes per a viari (18) de les que es poden usar amb certes restriccions (18). Aquesta segona categoria correspon a espècies que per les seves característiques demanen ubicacions especials.

També s'ha diferenciat les espècies arbustives formades des de viver com "arbret" (11) per plantar en espais limitats. Convé no abusar d'aquestes espècies perquè disminuïm els beneficis ambientals dels carrers arbrats.

De la majoria de les espècies proposades es coneix el seu comportament en condicions climàtiques similars, però en algunes (24) no hi ha antecedents coneguts o l'experiència és escassa i s'hauran de realitzar assajos abans de procedir a fer plantacions importants.

Espècie	Nom comú	Alçada	Amplada	Port	Forma	Espal plantable Espal 1, Espal 2, Espal 3, Espal 4	Apte per viari	Us amb restriccions	Arbust en "arbret"	Assajar
<i>Acca sellowiana</i> (Felja s.)	Felja	< 8 m	< 4 m	Petit	Estèrica	1				
<i>Acer x freemanii</i> 'Jefferson' AUTUMN BLAZE®	Auró de Freeman 'Autumn Blaze'	8-15 m	4-8 m	Mitjà	Ovoidal	2				
<i>Acer buergerianum</i>	Auró tridentat	8-15 m	4-8 m	Mitjà	Ovoidal	2				
<i>Acer campestre</i>	Auró blanc	8-15 m	4-8 m	Mitjà	Estèrica	2				
<i>Acer campestre</i> 'Eisrlík'	Auró blanc 'Eisrlík'	8-15 m	4-8 m	Mitjà	Cònica	2				
<i>Acer campestre</i> 'Queen Elizabeth'	Auró blanc 'Queen Elizabeth'	8-15 m	4-8 m	Mitjà	Cònica	2				
<i>Acer canadense</i> subsp. <i>obeli</i>	Auró de L'Obel	> 15 m	4-8 m	Mitjà	Columnar	2				
<i>Acer monspesulanum</i>	Auró negre	8-15 m	4-8 m	Mitjà	Estèrica	2				
<i>Acer opalus</i> subsp. <i>granatense</i>	Blada de fulla petita	8-15 m	4-8 m	Mitjà	Estèrica	2				
<i>Acer 'Warrenii'</i> PACIFIC SUNSET®	Enoble 'Pacific Sunset'	8-15 m	4-8 m	Mitjà	Cònica	2				
<i>Abutilon julibrissin</i> 'Summer Chocolate'	Àccole taperera color de xocolata	8-15 m	8-8 m	Mitjà	Estesa	3				
<i>Bauhinia purpurea</i>	Bauhínia purpúria	8-15 m	4-8 m	Mitjà	Estèrica	2				
<i>Callistemon citrinus</i>	Cal·listemon carmesí	< 8 m	< 4 m	Petit	Estèrica	1				
<i>Catalpa bignonioides</i> 'Nana' (C. bungei hort.)	Catalpa de bola	< 8 m	< 4 m	Petit	Estèrica	1				
<i>Celtis sibirica</i> (C. occidentalis hort.)	Lledoner de la Xina	8-15 m	> 8 m	Gran	Estèrica	4				
<i>Cercis canadensis</i>	Abre de l'amor del Canadà	8-15 m	4-8 m	Mitjà	Estèrica	2				
<i>Cercis canadensis</i> 'Forest Pansy'	Abre de l'amor 'Forest Pansy'	8-15 m	4-8 m	Mitjà	Estèrica	2				
<i>x Chitalpa tashkentensis</i> 'Minsun' SUMMER BELLS®	Quitlpa 'Summer Bells'	< 8 m	4-8 m	Petit	Estèrica	2				
<i>x Chitalpa tashkentensis</i> 'Pink Dawn'	Quitlpa 'Pink Dawn'	< 8 m	4-8 m	Petit	Estèrica	2				
<i>Crataegus x levallei</i> 'Carrière'	Arg de Carrière	< 8 m	< 4 m	Petit	Ovoidal	1				
<i>Crataegus azarolus</i>	Azeroler	< 8 m	< 4 m	Petit	Estèrica	1				
<i>Crataegus laevigata</i> 'Paul's Scarlet'	Espíal centreeuropeu 'Paul's Scarlet'	< 8 m	< 4 m	Petit	Estèrica	1				
<i>Ficus microcarpa</i> (F. retusa)	Ficus de l'Índia	> 15 m	> 8 m	Gran	Estèrica	4				
<i>Ficus rubiginosa</i>	Ficus rubiginosa	8-15 m	8-8 m	Gran	Estèrica	3				
<i>Ficus rubiginosa</i> 'Australis'	Ficus austral	8-15 m	8-8 m	Gran	Estèrica	3				
<i>Fraxinus americana</i>	Freixe blanc	> 15 m	> 8 m	Gran	Ovoidal	4				
<i>Fraxinus angustifolia</i> 'Raywood'	Freixe de fulla petita 'Raywood'	> 15 m	4-8 m	Mitjà	Ovoidal	2				
<i>Fraxinus excelsior</i> 'Westhof's Glorie'	Freixe de fulla gran 'Westhof's Glorie'	> 15 m	> 8 m	Gran	Ovoidal	4				
<i>Fraxinus ornus</i> 'Paus Johannes-Paulus II' OBELISK®	Freixe de flor 'Obelisk'	8-15 m	< 4 m	Petit	Ovoidal	1				

Espele	Nom comú	Alçada	Amplada	Port	Forma	Espele plantable Espele 1, Espele 2, Espele 3, Espele 4	Apte per viari	Us amb restriccions	Arbrat en "arbrat"	Assajar
<i>Ginkgo biloba</i> 'Fastigiata'	Ginkgo fastigiata	> 15 m	4-8 m	Mitjà	Ovoidal	2				
<i>Gleditsia triacanthos</i> 'Elegantissima'	Acàcia negra elegantíssima	< 6 m	4-6 m	Petit	Ovoidal	2				
<i>Gleditsia triacanthos</i> f. <i>inermis</i>	Acàcia negra inermis	> 15 m	> 8 m	Gran	Ovoidal	4				
<i>Gleditsia triacanthos</i> 'Rubylace'	Acàcia negra 'Rubylace'	8-15 m	4-8 m	Mitjà	Estèrica	2				
<i>Gleditsia triacanthos</i> 'Sunburst'	Acàcia negra 'Sunburst'	8-15 m	4-6 m	Mitjà	Cònica	2				
<i>Koeleruteria bipinnata</i>	Arbre de la flama xines	8-15 m	4-6 m	Mitjà	Estèrica	2				
<i>Koeleruteria paniculata</i> 'Fastigiata'	Sapinde de la Xina fastigiata	8-15 m	< 4 m	Petit	Columnar	1				
<i>Magnolia grandiflora</i> 'Gallisoniere'	Magnòlia de La Gallisoniere	> 15 m	8-8 m	Gran	Cònica	3				
<i>Melia azedarach</i> 'Umbraculifera'	Mèlia de bola	8-15 m	4-8 m	Mitjà	Estèrica	2				
<i>Metrosideros excelsa</i>	Arbre de Nadal de Nova Zelanda	8-15 m	4-6 m	Mitjà	Ovoidal	2				
<i>Nerium oleander</i>	Balaadre	< 6 m	< 4 m	Petit	Estèrica	1				
<i>Ostrya carpinifolia</i>	Ostria europea	> 15 m	4-8 m	Mitjà	Ovoidal	2				
<i>Peltandra dubium</i>	Peltandra americana	> 15 m	> 8 m	Gran	Estesa	4				
<i>Philirea latifolia</i>	Aladern de fulla ampla	< 6 m	< 4 m	Petit	Estèrica	1				
<i>Platanus chinensis</i>	Noguerola de la Xina	8-15 m	8-8 m	Mitjà	Estèrica	3				
<i>Platanus lenticulus</i>	Llentiscle	< 6 m	< 4 m	Petit	Estèrica	1				
<i>Podocarpus nerifolius</i>	Podocarp comú	> 15 m	4-8 m	Mitjà	Columnar	2				
<i>Prunus cerasifera</i> 'Nigra'	Mirabolà negra	< 6 m	4-6 m	Petit	Estèrica	2				
<i>Prunus mahaleb</i>	Citrer de guineu	< 6 m	< 4 m	Petit	Estèrica	1				
<i>Punica granatum</i>	Magraner	< 6 m	4-6 m	Petit	Estèrica	1				
<i>Pyrus calleryana</i> 'Aristocrat'	Perera de Callery 'Aristocrat'	> 15 m	8-8 m	Gran	Cònica	3				
<i>Pyrus calleryana</i> 'Redspire'	Perera de Callery 'Redspire'	8-15 m	4-6 m	Mitjà	Cònica	2				
<i>Pyrus communis</i> 'Beech Hill'	Perera 'Beech Hill'	8-15 m	4-6 m	Mitjà	Cònica	2				
<i>Rhamnus alaternus</i>	Aladern	< 6 m	< 4 m	Petit	Ovoidal	1				
<i>Rhus typhina</i>	Sumac americana	< 6 m	< 4 m	Petit	Estèrica	1				
<i>Robinia pseudoacacia</i> 'Frisia'	Robínia 'Frisia'	8-15 m	8-8 m	Mitjà	Ovoidal	3				
<i>Schinus molle</i>	Pebrer bord de l'Uruguai	< 6 m	< 4 m	Petit	Estèrica	1				
<i>Schinus molle</i>	Pebrer bord de l'Uruguai	8-15 m	4-6 m	Mitjà	Estèrica	2				
<i>Sorbus domestica</i>	Server	> 15 m	4-8 m	Mitjà	Ovoidal	2				

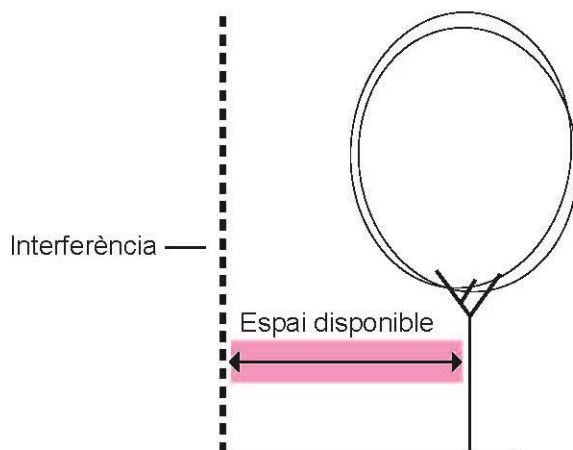
Espècie	Nom comú	Alçada	Amplada	Port	Forma	Espal plantable Espal 1, Espal 2, Espal 3, Espal 4	Apte per viari	Us amb restriccions	Arbust en "arbret"	Assaïar
<i>Styphnolobium l. 'Columnare'</i>	Acàcia del Japó columnar	> 15 m	4-6 m	Mitjà	Columnar	2				
<i>Styphnolobium l. 'Flercht' PRINCETON UPRIGHT</i>	Acàcia del Japó 'Princeton Upright'	8-15 m	4-6 m	Mitjà	Ovoidal	2				
<i>Styphnolobium l. 'Regent'</i>	Acàcia del Japó 'Regent'	8-15 m	4-6 m	Mitjà	Ovoidal	2				
<i>Syzgium paniculatum 'Newport' (Eugenia myrtifolia)</i>	Citrer d'Austràlia 'Newport'	< 6 m	< 4 m	Petit	Columnar	1				
<i>Tabebuia chrysantha</i>	Ipé groc	8-15 m	8-8 m	Mitjà	Estèrica	3				
<i>Tamarix africana</i>	Tamarü africà	< 6 m	< 4 m	Petit	Ovoidal	1				
<i>Tamarix gallica</i>	Tamarü francès	8-15 m	4-6 m	Mitjà	Estèrica	2				
<i>Tamarix ramosissima 'Pink Cascade'</i>	Tamarü d'estiu 'Pink Cascade'	< 6 m	< 4 m	Petit	Estesa	1				
<i>Tecoma stans</i>	Tecoma groga	8-15 m	< 4 m	Petit	Ovoidal	1				
<i>Tilia cordata 'Greenspire'</i>	Tel·ler de fulla petita 'Greenspire'	8-15 m	4-6 m	Mitjà	Cònica	2				
<i>Tilia tomentosa 'Szeleste'</i>	Tel·ler argentat 'Szeleste'	> 15 m	> 6 m	Gran	Ovoidal	4				
<i>Washingtonia robusta</i>	Washingtonia de Mèxic	> 15 m	4-6 m	Mitjà	Ventall	2				
<i>Zelkova serrata 'Flekova' GREEN VASE®</i>	Zelkova del Japó 'Green Vase'	> 15 m	> 6 m	Gran	Ventall	4				
							18	18	11	24

3.3. ESPAI DISPONIBLE

L'espai és un bé escàs en el medi urbà i l'espai disponible és un factor de selecció de primer ordre. Per seleccionar una espècie d'arbre cal avaluar aquest espai disponible:

- Avaluar el volum espacial per al desenvolupament aeri de l'arbre.
- Tenir en compte les possibles modificacions del lloc.

La ubicació d'un arbre condiciona l'elecció de la mida, la forma, la textura i la densitat de l'espècie. Els arbres creixen bé només quan disposen de les condicions necessàries per al seu desenvolupament. Si no hi ha prou espai, la competència per la llum, amb els elements del seu entorn provoca malformacions i conflictes que generen un increment dels costos de manteniment.



Si hi ha prevista una reforma, és important saber com serà el lloc abans de l'elecció de l'espècie vegetal.

Hi ha una relació directa entre la distància de l'eix de l'arbre a la interferència més propera amb el diàmetre estimat de copa d'una espècie determinada.

Coneixent aquesta distància es pot determinar quin diàmetre màxim de copa pot admetre un espai.

$$\varnothing_c = (\text{Dist.E} - \text{Dist.S}) \times 2$$

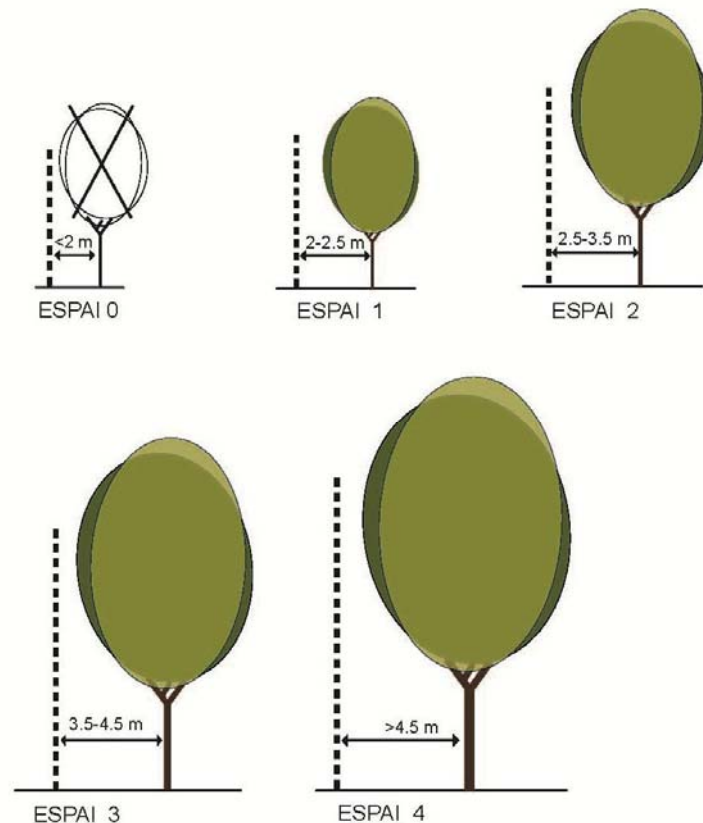
$\varnothing_c$ = diàmetre de copa màxim (m).

Dist.E = distància de l'eix de l'arbre a la interferència més propera (m).

Dist.S = distància de seguretat (m).

Per exemple, en el cas que la distància entre el futur eix de l'arbre i la interferència (línia de vol; balcó) sigui de 3,5 m i sabent que la distància de seguretat és de 0,5 m podem saber que el diàmetre màxim de copa ha de ser de 6 m que correspon a un arbre de capçada mitjana.

Podem classificar els diferents espais segons la seva capacitat de contenir diferents tipus de diàmetres de capçades dels arbres:



- **Espai 0:** Distància inferior a 2 m a l'obstacle.
No es recomana la plantació d'arbrat.
- **Espai 1:** Distància entre 2 a 2.5 m a l'obstacle.
Arbre de capçada estreta (2 a 4 m).
- **Espai 2:** Distància d'entre 2.5 a 3.5 m a l'obstacle.
Arbre de capçada mitjana (4 a 6 m)
- **Espai 3:** Distància entre a 3.5 a 4.5 m a l'obstacle.
Arbre de capçada ampla (6 a 8 m)
- **Espai 4:** Distància superior a 4.5 m a l'obstacle.
Arbre de capçada molt ampla (> 8 m).

3.4. ESPÈCIES A PLANTAR

Si a les 64 espècies possibles de les 117 espècies actuals (prescindint de 51 a evitar i dues que estan repetides) sumem les 71 de nova introducció tenim un llistat de **135** opcions pel viari de Mataró.

Per facilitar l'elecció les hem classificat segons l'espai disponible.

Espècies per Espai 1

Espècie	Nom comú	Alçada	Amplada	Port	Forma	Espai plantable Espai 1, Espai 2, Espai 3, Espai 4	Apte per viari	Ús amb restriccions	Arbust en "arbret"	Assajar
<i>Acacia sellowiana</i> (Feijoa s.)	Feijoa	< 6 m	< 4 m	Petit	Esfèrica	1				
<i>Arbutus unedo</i>	Arboç	< 6 m	< 4 m	Petit	Irregular	1				
<i>Callistemon citrinus</i>	Cal·listèmon carmesí	< 6 m	< 4 m	Petit	Esfèrica	1				
<i>Catalpa bignonioides</i> 'Nana' (C. bungei hort.)	Catalpa de bola	< 6 m	< 4 m	Petit	Esfèrica	1				
<i>Chamaerops humilis</i>	Margalló	< 6 m	< 4 m	Petit	Ventall	1				
<i>Citrus aurantium</i>	Taronjer agre	< 6 m	< 4 m	Petit	Esfèrica	1				
<i>Crataegus × lavalleyi</i> 'Carrière'	Arç de Carrière	< 6 m	< 4 m	Petit	Ovoidal	1				
<i>Crataegus azarolus</i>	Atzeroler	< 6 m	< 4 m	Petit	Esfèrica	1				
<i>Crataegus laevigata</i> 'Paul's Scarlet'	Espinalb centreeuropeu 'Paul's Scarlet'	< 6 m	< 4 m	Petit	Esfèrica	1				
<i>Fraxinus ornus</i> 'Mecsek'	Freixe de flor Mecsek	< 6 m	< 4 m	Petit	Esfèrica	1				
<i>Fraxinus ornus</i> 'Paus Johannes-Paulus II OBELISK®'	Freixe de flor 'Obelisk'	6-15 m	< 4 m	Petit	Ovoidal	1				
<i>Hibiscus syriacus</i>	Hibisc de Siria	< 6 m	< 4 m	Petit	Ventall	1				
<i>Koeleruteria paniculata</i> 'Fastigiata'	Sapinde de la Xina fastigiata	6-15 m	< 4 m	Petit	Columnar	1				
<i>Laburnum anagyroides</i>	Pluja d'or	< 6 m	< 4 m	Petit	Esfèrica	1				
<i>Lagerstroemia indica</i>	Arbre de Júpiter	< 6 m	< 4 m	Petit	Ovoidal	1				
<i>Laurus nobilis</i>	Llorer	< 6 m	< 4 m	Petit	Cònica	1				
<i>Magnolia liliiflora</i>	Magnòlia de flor purpúria	< 6 m	< 4 m	Petit	Esfèrica	1				
<i>Nerium oleander</i>	Baladre	< 6 m	< 4 m	Petit	Esfèrica	1				
<i>Phillyrea latifolia</i>	Aladern de fulla ampla	< 6 m	< 4 m	Petit	Esfèrica	1				
<i>Photinia × fraseri</i> 'Red Robin'	Fotínia de Fraser 'Red Robin'	< 6 m	< 4 m	petit	Esfèrica	1				
<i>Pistacia lentiscus</i>	Llentiscle	< 6 m	< 4 m	Petit	Esfèrica	1				
<i>Prunus × blireiana</i>	Prunera de Bléré	< 6 m	4-6 m	Petit	Esfèrica	1				
<i>Prunus mahaleb</i>	Cirerer de guineu	< 6 m	< 4 m	Petit	Esfèrica	1				
<i>Punica granatum</i>	Magraner	< 6 m	4-6 m	Petit	Esfèrica	1				
<i>Rhamnus alaternus</i>	Aladern	< 6 m	< 4 m	Petit	Ovoidal	1				
<i>Rhus typhina</i>	Sumac americà	< 6 m	< 4 m	Petit	Esfèrica	1				
<i>Schinus molle</i>	Pebre bord de l'Uruguai	< 6 m	< 4 m	Petit	Esfèrica	1				
<i>Syzygium paniculatum</i> 'Newport' (Eugenia myrtifolia)	Cirerer d'Austràlia 'Newport'	< 6 m	< 4 m	Petit	Columnar	1				
<i>Tamarix africana</i>	Tamariu africà	< 6 m	< 4 m	Petit	Ovoidal	1				
<i>Tamarix parviflora</i>	Tamariu de flor petita	< 6 m	< 4 m	Petit	Ovoidal	1				
<i>Tamarix ramosissima</i> 'Pink Cascade'	Tamariu d'estiu 'Pink Cascade'	< 6 m	< 4 m	Petit	Estesa	1				
<i>Tecoma stans</i>	Tecoma groga	6-15 m	< 4 m	Petit	Ovoidal	1				

En els carrers a on tenim obstacles a poca distància dels arbres només podem plantar espècies de capçada estreta. Com que hi ha poques espècies arbòries que compleixin aquestes condicions es fa necessari emprar espècies arbustives formades com "arbret" en el viver i assajar noves espècies. En total, en aquest llistat tenim 32 opcions.

Per altra banda, també cal recordar que no convé abusar de les espècies de port petit perquè tenen una baixa contribució als beneficis ambientals.

Espècies per Espai 2

Espècie	Nom comú	Alçada	Amplada	Port	Forma	Espai plantable Espai 1, Espai 2, Espai 3, Espai 4	Apte per viari	Us amb restriccions	Arbust en "arbret"	Assajar
<i>Acer x freemanii</i> 'Jeffersred' AUTUMN BLAZE®	Auró de Freeman 'Autumn Blaze'	6-15 m	4-6 m	Mitjà	Ovoidal	2				
<i>Acer buergerianum</i>	Auró tridentat	6-15 m	4-6 m	Mitjà	Ovoidal	2				
<i>Acer campestre</i>	Auró blanc	6-15 m	4-6 m	Mitjà	Esfèrica	2				
<i>Acer campestre</i> 'Elsrijk'	Auró blanc 'Elsrijk'	6-15 m	4-6 m	Mitjà	Cònica	2				
<i>Acer campestre</i> 'Queen Elizabeth'	Auró blanc 'Queen Elizabeth'	6-15 m	4-6 m	Mitjà	Cònica	2				
<i>Acer cappadocium</i> subsp. <i>lobellii</i>	Auró de L'Obel	> 15 m	4-6 m	Mitjà	Columnar	2				
<i>Acer monspessulanum</i>	Auró negre	6-15 m	4-6 m	Mitjà	Esfèrica	2				
<i>Acer opalus</i> subsp. <i>granatense</i>	Blada de fulla petita	6-15 m	4-6 m	Mitjà	Esfèrica	2				
<i>Acer</i> 'Warrenred' PACIFIC SUNSET®	Erable 'Pacific Sunset'	6-15 m	4-6 m	Mitjà	Cònica	2				
<i>Bauhinia purpurea</i>	Bauhinia purpúria	6-15 m	4-6 m	Mitjà	Esfèrica	2				
<i>Casuarina cunninghamiana</i>	Casuarina comuna	> 15 m	4-6 m	Mitjà	Columnar	2				
<i>Cercis canadensis</i>	Arbre de l'amor del Canadà	6-15 m	4-6 m	Mitjà	Esfèrica	2				
<i>Cercis canadensis</i> 'Forest Pansy'	Arbre de l'amor 'Forest Pansy'	6-15 m	4-6 m	Mitjà	Esfèrica	2				
<i>Cercis siliquastrum</i>	Arbre de l'amor	6-15 m	4-6 m	Mitjà	Esfèrica	2				
x <i>Chitalpa tashkentensis</i> 'Minsum' SUMMER BELLS®	Quitlpa 'Summer Bells'	< 6 m	4-6 m	Petit	Esfèrica	2				
x <i>Chitalpa tashkentensis</i> 'Pink Dawn'	Quitlpa 'Pink Dawn'	< 6 m	4-6 m	Petit	Esfèrica	2				
<i>Fraxinus angustifolia</i> 'Raywood'	Freixe de fulla petita 'Raywood'	> 15 m	4-6 m	Mitjà	Ovoidal	2				
<i>Fraxinus ornus</i>	Freixe de flor	6-15 m	4-6 m	Mitjà	Esfèrica	2				
<i>Ginkgo biloba</i> 'Fastigiata'	Ginkgo fastigiata	> 15 m	4-6 m	Mitjà	Ovoidal	2				
<i>Gleditsia triacanthos</i> 'Elegantissima'	Acàcia negra elegantíssima	< 6 m	4-6 m	Petit	Ovoidal	2				
<i>Gleditsia triacanthos</i> 'Rubylace'	Acàcia negra 'Rubylace'	6-15 m	4-6 m	Mitjà	Esfèrica	2				
<i>Gleditsia triacanthos</i> 'Skyline'	Acàcia negra 'Skyline'	> 15 m	4-6 m	Mitjà	Cònica	2				
<i>Gleditsia triacanthos</i> 'Sunburst'	Acàcia negra 'Sunburst'	6-15 m	4-6 m	Mitjà	Cònica	2				
<i>Koeleruteria bipinnata</i>	Arbre de la flama xinès	6-15 m	4-6 m	Mitjà	Esfèrica	2				
<i>Koeleruteria paniculata</i>	arbre de la flama xinès	6-15 m	4-6 m	Mitjà	Esfèrica	2				
<i>Ligustrum lucidum</i> 'Excelsum Superbum' ('Variegatum')	Troana variegada	6-15 m	4-6 m	Mitjà	Esfèrica	2				
<i>Melia azedarach</i>	Mèlia	6-15 m	4-6 m	Mitjà	Ovoidal	2				
<i>Melia azedarach</i> 'Umbraculifera'	Mèlia de bola	6-15 m	4-6 m	Mitjà	Esfèrica	2				
<i>Metrosideros excelsa</i>	Arbre de Nadal de Nova Zelanda	6-15 m	4-6 m	Mitjà	Ovoidal	2				
<i>Morus australis</i> 'Fruitless'	Morera de Corea sense fruit	6-15 m	4-6 m	Mitjà	Esfèrica	2				
<i>Ostrya carpinifolia</i>	Òstria europea	> 15 m	4-6 m	Mitjà	Ovoidal	2				
<i>Podocarpus nerifolius</i>	Podocarp comú	> 15 m	4-6 m	Mitjà	Columnar	2				
<i>Prunus cerasifera</i> 'Nigra'	Mirabolà negre	< 6 m	4-6 m	Petit	Esfèrica	2				
<i>Prunus cerasifera</i> 'Pissardii'	Prunera vermella	< 6 m	4-6 m	petit	Esfèrica	2				
<i>Prunus dulcis</i>	Ametller	6-15 m	4-6 m	Mitjà	Irregular	2				
<i>Pyrus calleryana</i> 'Chanticleer'	Perera de Callery 'Chanticleer'	6-15 m	4-6 m	Mitjà	Ovoidal	2				
<i>Pyrus calleryana</i> 'Redspire'	Perera de Callery 'Redspire'	6-15 m	4-6 m	Mitjà	Cònica	2				
<i>Pyrus communis</i> 'Beech Hill'	Perera 'Beech Hill'	6-15 m	4-6 m	Mitjà	Cònica	2				
<i>Schinus terebinthifolia</i>	Pebrer bord del Brasil	6-15 m	4-6 m	Mitjà	Esfèrica	2				
<i>Sorbus domestica</i>	Server	> 15 m	4-6 m	Mitjà	Ovoidal	2				
<i>Styphnolobium j.</i> 'Columnare'	Acàcia del Japó columnar	> 15 m	4-6 m	Mitjà	Columnar	2				
<i>Styphnolobium j.</i> 'Fleright' PRINCETON UPRIGHT	Acàcia del Japó 'Princeton Upright'	6-15 m	4-6 m	Mitjà	Ovoidal	2				
<i>Styphnolobium j.</i> 'Regent'	Acàcia del Japó 'Regent'	6-15 m	4-6 m	Mitjà	Ovoidal	2				
<i>Tamarix gallica</i>	Tamariu francès	6-15 m	4-6 m	Mitjà	Esfèrica	2				
<i>Tilia cordata</i> 'Greenspire'	Tell de fulla petita 'Greenspire'	6-15 m	4-6 m	Mitjà	Cònica	2				
<i>Washingtonia robusta</i>	Washingtonia de Mèxic	> 15 m	4-6 m	Mitjà	Ventall	2				

Sense dubte, d'aquesta mida de capçada és de les que tenim més opcions (46) per arbrat viari.

Espècies per Espai 3

Espècie	Nom comú	Alçada	Amplada	Port	Forma	Espai plantable Espai 1, Espai 2, Espai 3, Espai 4	Apte per viari	Ús amb restriccions	Arbust en "arbret"	Assajar
<i>Albizia julibrissin</i>	Acàcia taperera	6-15 m	6-8 m	Mitjà	Estesa	3				
<i>Albizia julibrissin</i> 'Boubri' OMBRELLA®	Acàcia taperera Ombrella	6-15 m	6-8 m	Mitjà	Estesa	3				
<i>Albizia julibrissin</i> 'Summer Chocolate'	Acàcia taperera color de xocolata	6-15 m	6-8 m	Mitjà	Estesa	3				
<i>Bauhinia variegata</i>	Bauhinia dels budistes	6-15 m	6-8 m	Mitjà	Esfèrica	3				
<i>Brachychiton populneus</i>	Arbre ampolla	6-15 m	6-8 m	Gran	Ovoidal	3				
<i>Broussonetia papyrifera</i>	Morera de paper	6-15 m	6-8 m	Mitjà	Esfèrica	3				
<i>Catalpa bignonioides</i>	Catalpa comuna	6-15 m	6-8 m	Gran	Esfèrica	3				
<i>Ceratonia siliqua</i>	Garrofer	6-15 m	6-8 m	Mitjà	Esfèrica	3				
<i>Corylus colurna</i>	Avellaner turc	> 15 m	6-8 m	Gran	Ovoidal	3				
<i>Erythrina crista-galli</i>	Eritrina cresta de gall	< 6 m	6-8 m	Mitjà	Estesa	3				
<i>Ficus rubiginosa</i>	Ficus rubiginós	6-15 m	6-8 m	Gran	Esfèrica	3				
<i>Ficus rubiginosa</i> 'Australis'	Ficus austral	6-15 m	6-8 m	Gran	Esfèrica	3				
<i>Firmiana simplex</i>	Firmiana	6-15 m	6-8 m	Mitjà	Esfèrica	3				
<i>Fraxinus angustifolia</i>	Freixe de fulla petita	> 15 m	6-8 m	Gran	Ovoidal	3				
<i>Fraxinus pennsylvanica</i>	Freixe de Pennsilvània	> 15 m	6-8 m	Gran	Ovoidal	3				
<i>Ginkgo biloba</i>	Ginkgo	> 15 m	6-8 m	Gran	Cònica	3				
<i>Grevillea robusta</i>	Grevil-lea comuna	> 15 m	6-8 m	Gran	Ovoidal	3				
<i>Handroanthus heptaphyllus</i> (<i>Tabebuia heptaphylla</i>)	Ipé morat	6-15 m	6-8 m	Mitjà	Esfèrica	3				
<i>Liquidambar styraciflua</i>	Liquidàmbar americà	> 15 m	6-8 m	Gran	Cònica	3				
<i>Magnolia grandiflora</i>	Magnòlia	> 15 m	6-8 m	Gran	Cònica	3				
<i>Magnolia grandiflora</i> 'Galissonière'	Magnòlia de La Galissonière	> 15 m	6-8 m	Gran	Cònica	3				
<i>Paulownia tomentosa</i>	Paulònia	> 15 m	6-8 m	Gran	Esfèrica	3				
<i>Pistacia chinensis</i>	Noguera de la Xina	6-15 m	6-8 m	Mitjà	Esfèrica	3				
<i>Prunus avium</i> 'Plena'	Cirerer de flor doble	6-15 m	6-8 m	Mitjà	Esfèrica	3				
<i>Prunus serrulata</i>	Cirerer del Japó	6-15 m	6-8 m	Mitjà	Esfèrica	3				
<i>Prunus serrulata</i> 'Kanzan'	Cirerer de Japó 'Kanzan'	6-15 m	6-8 m	Mitjà	Esfèrica	3				
<i>Pyrus calleryana</i> 'Aristocrat'	Perera de Callery 'Aristocrat'	> 15 m	6-8 m	Gran	Cònica	3				
<i>Quercus pubescens</i>	Roure martinenc	6-15 m	6-8 m	Gran	Esfèrica	3				
<i>Quercus robur</i> 'Fastigiata Koster'	Roure pèrol Koster	> 15 m	6-8 m	Gran	Columnar	3				
<i>Quercus suber</i>	Alzina surera	6-15 m	6-8 m	Mitjà	Irregular	3				
<i>Robinia pseudoacacia</i> 'Frisia'	Robinia 'Frisia'	6-15 m	6-8 m	Mitjà	Ovoidal	3				
<i>Schinus molle</i>	Pebrer bord	6-15 m	6-8 m	Mitjà	Pèndula	3				
<i>Styphnolobium japonicum</i> (<i>Sophora japonica</i>)	Acàcia del Japó	> 15 m	6-8 m	Gran	Esfèrica	3				
<i>Syagrus romanzoffiana</i>	Palmera de la reina	6-15 m	4-6 m	Mitjà	Ventall	3				
<i>Tabebuia chrysantha</i>	Ipé groc	6-15 m	6-8 m	Mitjà	Esfèrica	3				

En carrers d'unes certes dimensions o espais sense obstacles poden plantar aquestes 35 espècies, més les 46 d'amplada 4-6 m, és a dir un total de 81.

Espècies per Espai 4

Espècie	Nom comú	Alçada	Amplada	Port	Forma	Espai plantable Espai 1, Espai 2, Espai 3, Espai 4	Apte per viari	Ús amb restriccions	Arbust en "arbret"	Assajar
<i>Acer saccharinum</i>	Erable argentat	> 15 m	> 8 m	Gran	Ovoidal	4				
<i>Aesculus hippocastanum</i>	Castanyer d'Índia	> 15 m	> 8 m	Gran	Esfèrica	4				
<i>Brachychiton acerifolius</i>	Arbre de foc d'Austràlia	> 15 m	> 8 m	Gran	Ovoidal	4				
<i>Celtis sinensis</i> (<i>C. occidentalis</i> hort.)	Lledoner de la Xina	6-15 m	> 8 m	Gran	Esfèrica	4				
<i>Ficus microcarpa</i> (<i>F. retusa</i>)	Ficus de l'Índia	> 15 m	> 8 m	Gran	Esfèrica	4				
<i>Fraxinus americana</i>	Freixe blanc	> 15 m	> 8 m	Gran	Ovoidal	4				
<i>Fraxinus excelsior</i>	Freixe de fulla gran	> 15 m	> 8 m	Gran	Ovoidal	4				
<i>Fraxinus excelsior</i> 'Westhof's Glorie'	Freixe de fulla gran 'Westhof's Glorie'	> 15 m	> 8 m	Gran	Ovoidal	4				
<i>Gleditsia triacanthos</i> f. <i>inermis</i>	Acàcia negra inerme	> 15 m	> 8 m	Gran	Ovoidal	4				
<i>Jacaranda mimosifolia</i>	Xicranda	6-15 m	> 8 m	Gran	Estesa	4				
<i>Juglans regia</i>	Noguera	> 15 m	> 8 m	Gran	Esfèrica	4				
<i>Peltophorum dubium</i>	Peltófor americà	> 15 m	> 8 m	Gran	Estesa	4				
<i>Pterocarya fraxinifolia</i>	Noguera del Caucas	> 15 m	> 8 m	Gran	Esfèrica	4				
<i>Quercus ilex</i> subsp. <i>ilex</i>	Alzina	6-15 m	> 8 m	Gran	Esfèrica	4				
<i>Quercus robur</i>	Roure pèrol	> 15 m	> 8 m	Gran	Ovoidal	4				
<i>Tilia x euechlorea</i>	Tell de Crimea	> 15 m	> 8 m	Gran	Ovoidal	4				
<i>Tilia cordata</i>	Tell de fulla petita	> 15 m	> 8 m	Gran	Ovoidal	4				
<i>Tilia tomentosa</i>	Tell argentat	> 15 m	> 8 m	Gran	Ovoidal	4				
<i>Tilia tomentosa</i> 'Szeleste'	Tell argentat 'Szeleste'	> 15 m	> 8 m	Gran	Ovoidal	4				
<i>Tipuana tipu</i>	Tipuana	6-15 m	> 8 m	Gran	Estesa	4				
<i>Washingtonia filifera</i>	Washingtonia de Califòrnia	> 15 m	6-8 m	Gran	Ventall	4				
<i>Zelkova serrata</i> 'Flekova' GREEN VASE®	Zelkova del Japó 'Green Vase'	> 15 m	> 8 m	Gran	Ventall	4				

Aquestes 22 espècies convé reservar-les per avingudes o places.

Espècies resistents a primer línia de mar

En els ambients costaners, es produeixen unes condicions ambientals molt específiques que només poden tolerar algunes espècies arbòries. L'elevada salinitat i, en alguns casos, la presència d'esprai marí (partícules tensioactives provinents dels detergents abocats al mar), així com els forts vents configuren unes condicions restrictives per a moltes espècies. Per tant, a continuació s'adjunta una petita llista d'espècies que són resistents, espècies que es poden plantar a primera línia de mar:

- *Acca sellowiana* (Feijoa s.)
- *Casuarina cunninghamiana*
- *Ficus microcarpa* (*F. retusa*)
- *Ficus rubiginosa*
- *Ficus rubiginosa* 'Australis'
- *Gleditsia triacanthos* 'Elegantissima'
- *Gleditsia triacanthos* f. *inermis*
- *Gleditsia triacanthos* 'Rubylace'
- *Gleditsia triacanthos* 'Skyline'
- *Gleditsia triacanthos* 'Sunburst'
- *Grevillea robusta*
- *Melia azedarach*
- *Melia azedarach* 'Umbraculifera'
- *Metrosideros excelsa*
- *Morus alba* 'Fruitless'
- *Morus kagayamae*
- *Nerium oleander*
- *Rhamnus alaternus*
- *Schinus terebinthifolia*
- *Syagrus romanzoffiana* (*Arecastrum*)
- *Syzygium paniculatum* 'Newport'
- *Tamarix africana*
- *Tamarix gallica*
- *Tamarix ramosissima* 'Pink Cascade'
- *Washingtonia filifera*

4. CRITERIS DE PLANTACIÓ

El desenvolupament d'un arbre depèn en gran mesura de la qualitat de la planta i de les característiques del medi on el plantem.

4.1. ÈPOCA DE SUBMINISTRAMENT I PLANTACIÓ

Es recomana realitzar la plantació de l'arbrat en el període de repòs vegetatiu. S'ha de tenir en compte que es treballa amb moltes espècies d'orígens i climes molt diversos i el període de repòs pot variar d'unes espècies a unes altres. També cal indicar que la climatologia de cada zona i la meteorologia de cada any produeix una certa variació en les dates.

Segons el sistema de cultiu i la seva presentació hi ha més o menys tolerància a aquest període.

- Planta conreada en camp i presentada a arrel nua, el període de plantació ha de correspondre estrictament a la parada vegetativa.
- Planta conreada en camp i presentada en pa de terra té una certa tolerància de diverses setmanes però cal evitar l'època de la brotada.
- Els arbres cultivats en contenidor poden plantar-se i subministrar-se durant tot l'any, però, no es recomana plantar en èpoques desfavorables (gelades, dies excessivament calorosos, fortes pluges, nevades i vents forts).

Per poder triar el material de millor qualitat, és convenient realitzar la reserva de planta durant els mesos de màxima oferta dels viviers, normalment a l'estiu.

4.2. QUALITAT DE LA PLANTA

Els arbres han de provenir de viviers de producció d'arbres per a jardineria i no es poden acceptar arbres produïts amb objectius forestals. Es desaconsellable treballar amb viviers amb condicions climàtiques molt allunyades a les de Mataró.

Els arbres han d'estar sans, sense símptomes de malalties, plagues i /o fisiopaties de cultiu. Han d'estar ben formats, prou endurits, sense defectes ni símptomes que puguin disminuir la seva capacitat d'implantació i el seu desenvolupament futur.

Els arbres destinats a la plantació d'un mateix carrer han de provenir del mateix origen i si és possible, del mateix lot amb idèntiques característiques i la mateixa presentació.

Els criteris de qualitat fan referència a la qualitat de la part aèria i subterrània de l'arbre.

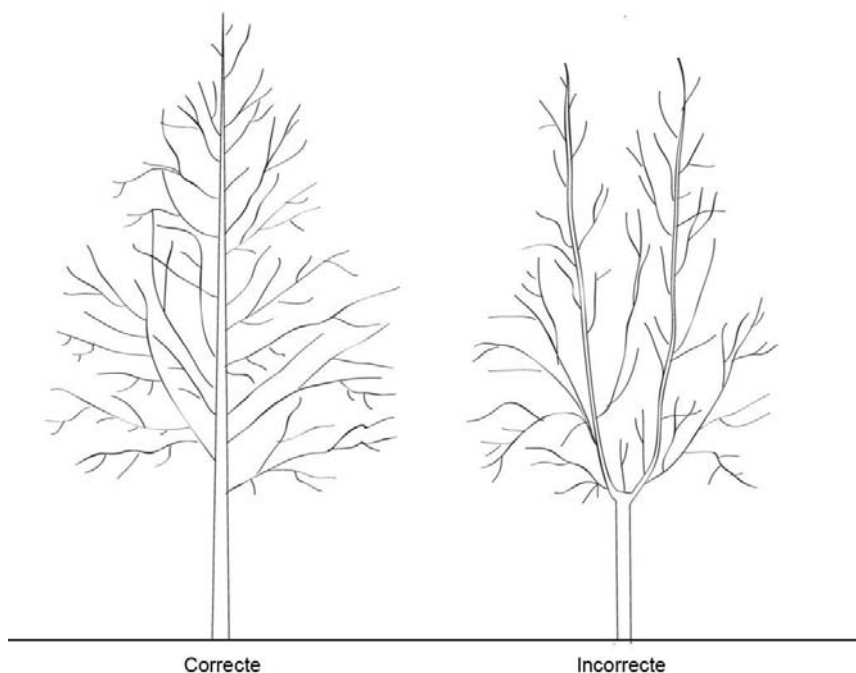
4.2.1. Part aèria

Capçada

- Els arbres fletxats, han de tenir guia terminal i la capçada ha de representar, com a mínim, el 50% de l'alçada total de l'arbre.
- El nombre d'eixos que surten de la creu d'arbres de 'copa' i/o empeltats no ha de ser superior a 5 ni menor de 3 i han de tenir un longitud mínima de 1m.
- Les branques han de presentar una relació proporcional entre els diàmetres en cada nivell de ramificació.
- L'angle d'inserció de les branques amb el tronc ha de correspondre al de l'espècie, sense rebrots i insercions anòmales i/o angles aguts que puguin portar associats escorces incloses.

Tronc

- El tronc per arbrat viari ha de ser únic i recte, ha d'estar sencer i no ha de presentar codominància.

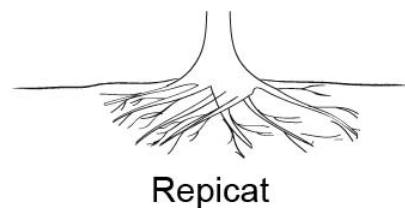
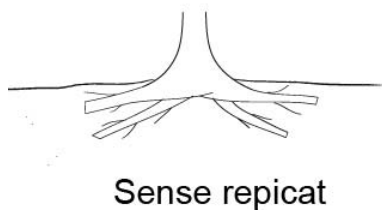


- Absència de ferides, cops, podridures i/o xancres.
- Gruix equilibrat en relació amb la seva alçada.
- L'inici de la copa ha d'estar a un mínim de 2,25 m de la base.

4.2.2. Part subterrània

Arrel nua

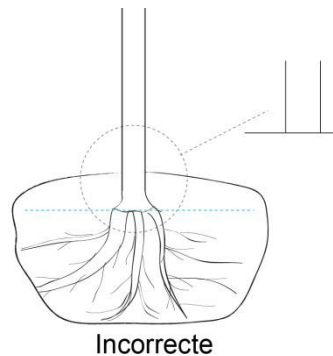
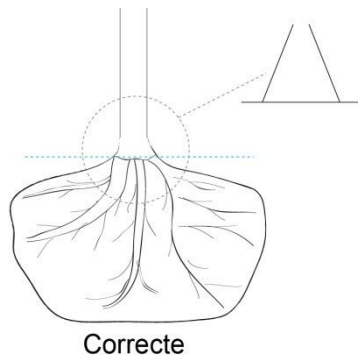
- El sistema radicular ha d'estar ben ramificat i sense símptomes de deshidratació.



- El diàmetre de la cabellera radicular ha de ser superior a 40 cm.

Pa de terra

- El diàmetre del pa de terra ha de ser, com a mínim, tres vegades el perímetre de tronc de l'arbre.
- Presentar un pa de terra sòlid, protegit amb tela biodegradable i malla metàl·lica no galvanitzada.
- El pa de terra ha de deixar al descobert el coll de l'arbre.



Contenidor

- L'arrel no pot presentar símptomes d'espiralització.
- S'ha d'acreditar que ha passat, com a mínim, un cicle vegetatiu en el mateix contenidor de subministrament.

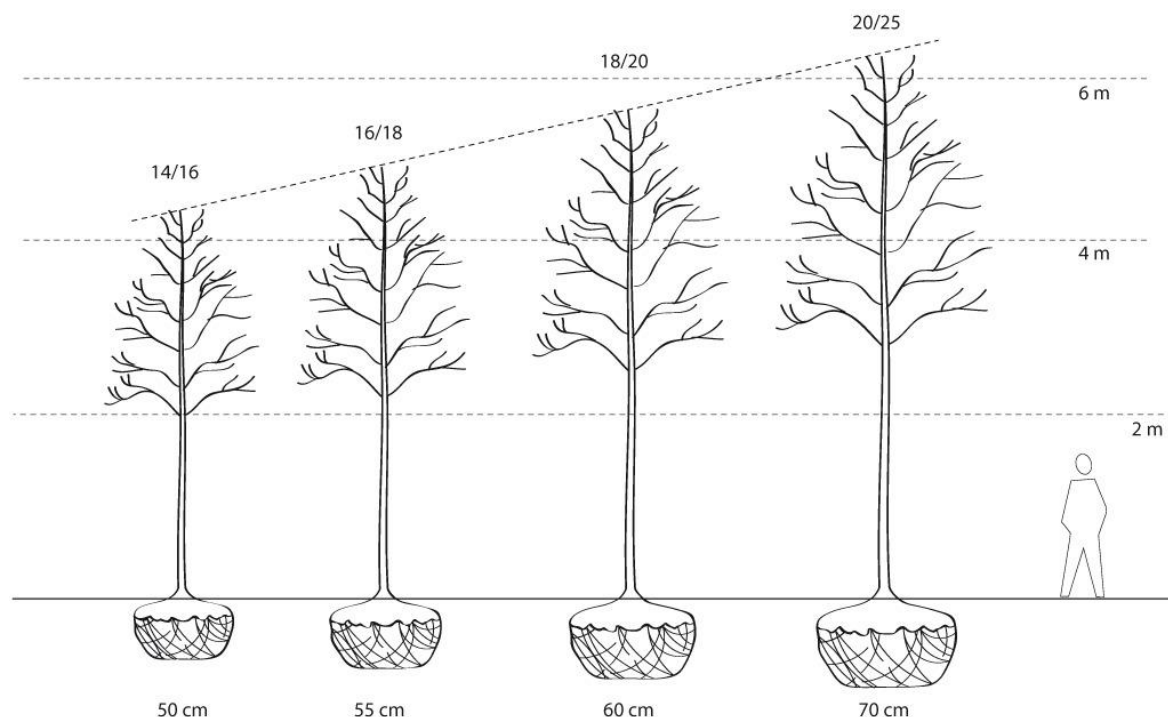


En qualsevol dels 3 tipus de presentació que pot subministrar-se és important que s'hagin realitzat repicats (podes d'arrel) o trasplantaments i en el cas del contenidor, canvi de recipient.

4.2.3. Mides

Perímetre

Els arbres per a espais públics han de tenir una mida mínima per reduir danys per actes vandàlics. Es recomana treballar amb un perímetre de tronc entre 12 a 20 cm. Si es planten arbres de perímetre més gran cal tenir en compte que s'allarga el període d'implantació. Com a referència, per un arbre 18/20 cm es preveu un període d'implantació de 2 anys i per un 20/25 cm de 3 anys.

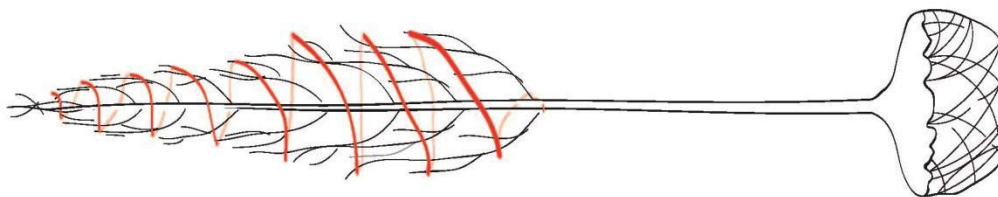


Alçada de la capçada

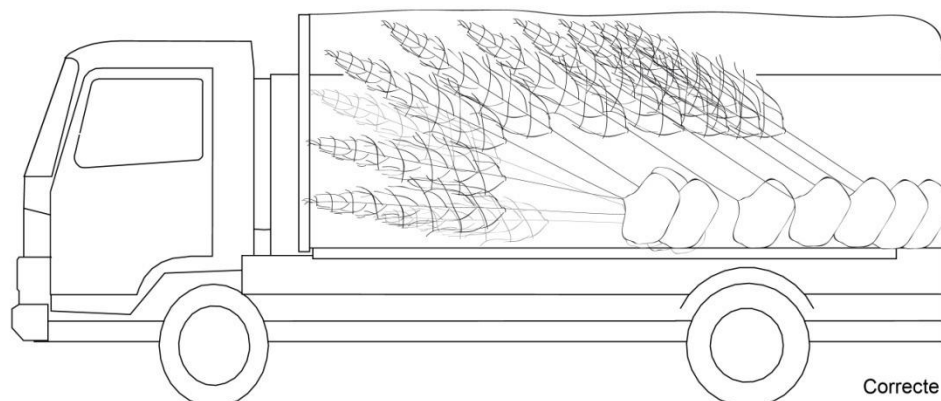
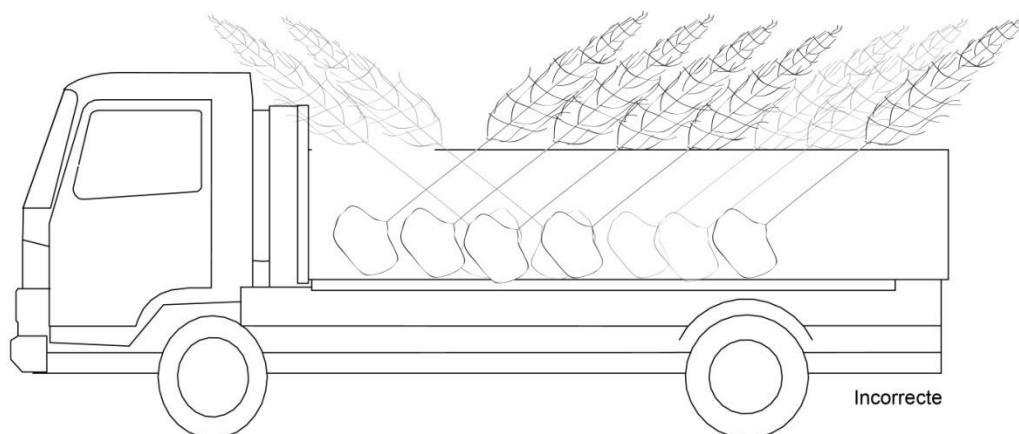
Els arbres d'alineació han de tenir la capçada a 2,25 m com a un mínim del sòl. Els arbres plantats al costat d'un carril del trànsit rodat, on passen vehicles de gran tonatge, cal que la copa estigui a 3 m.

4.3. TRANSPORT

Per la preparació dels arbres per als seu transport s'han de lligar les branques amb cintes o teles amples de manera que aquestes quedin recollides sobre el tronc, però sense que es trenquin o es facin malbé.



Les plantes han de viatjar convenientment protegides del vent, de les vibracions i els cops.



4.4. RECEPCIÓ

La recepció s'ha de coordinar amb els treballs de plantació, per evitar sotmetre innecessàriament els arbres a situacions crítiques. Si no és possible, s'ha d'establir les condicions d'emmagatzematge, preparant un lloc protegit del sol i del vent i garantint que es mantinguin unes condicions d'humitat i un drenatge correcte. En el cas de treballar amb arbres de mides exemplars s'haurà de preveure la descàrrega directament al lloc de plantació.

Durant la recepció de l'arbrat es comprovarà que reuneix les condicions de qualitat exigides i es corregiran els petits defectes detectats, com branques o

arrels lesionades en el transport, però no es realitzarà la poda de formació fins que l'exemplar no hagi arrelat en la nova ubicació, és a dir, al finalitzar el període d'implantació.

4.5. QUALITAT DEL SÒL

La qualitat agronòmica del sòl al voltant del forat de plantació en espais urbans sol ser baixa, i presenta símptomes d'esgotament i d'una compactació elevada que dificulten el bon desenvolupament dels arbres. Per tant, s'ha d'analitzar el sòl original. Si no reuneix les condicions necessàries per al desenvolupament del vegetal s'haurà de realitzar les accions i esmenes oportunes per garantir el bon desenvolupament dels arbres:

- Aireig, 20 - 35% de volum.
- Facilitat de penetració de les noves arrels.
- Drenatge correcte; taxa d'infiltració superior a 6 cm / h.
- Retenció de l'aigua; 15 a 30% del volum.
- Conductivitat elèctrica a 25°C; igual o inferior a 2 ds / m.
- pH entre 7 i 7,8.
- Relació C/N entre 8 i 15.
- Estabilitat (mantenir les propietats físiques en el temps).

A la pràctica, això suposa obtenir un sòl amb textura franc-sorrenca amb una proporció (5% en pes) de matèria orgànica.

Si el terreny original és argilós cal recordar que només una esmena amb més del 50% de sorra serà efectiva. No obstant això, un sòl amb textura sorrenca només s'ha d'afegir un petit percentatge de matèria orgànica.

En les plantacions en vials pavimentats, el sòl és molt heterogeni, habitualment hi ha runa i la majoria provenen de terres de farciment que no compleixen els mínims de qualitat necessaris. En aquests casos pot ser recomanable substituir el sòl existent per un substrat de plantació prèviament formulat, una barreja adequada per una zona pavimentada pot ser:

- 60% Sorra de riu rentada (0,1 a 4 mm)
- 20% Terra vegetal, preferentment del lloc, sinó és de molt baixa qualitat.
- 20% Compost d'origen vegetal

4.6. PROCÉS DE PLANTACIÓ

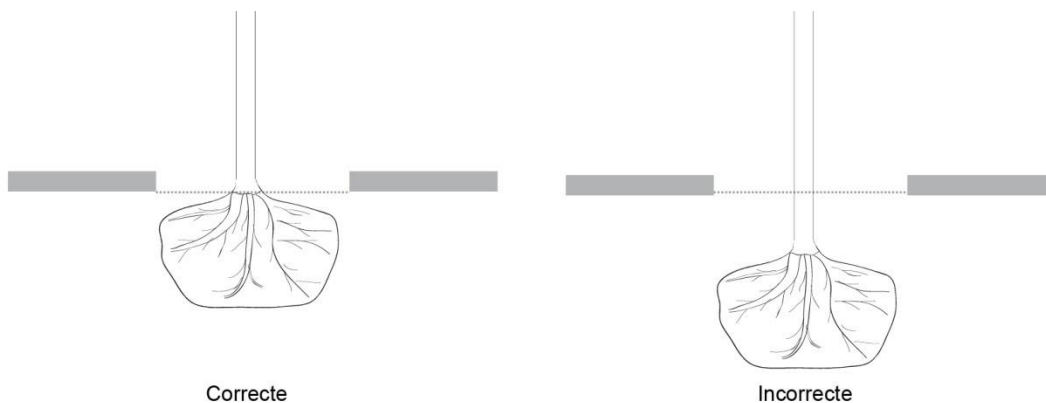
4.6.1. Franja de plantació

Tal com hem indicat en els nous viaris o en reformes d'existents, l'arbrat d'alineació es plantarà en franges de plantació que han de compatibilitzar les exigències dels paviments amb les necessitats de sòl útil dels arbres.

4.6.2. Procediment de plantació

Abans de començar, disposarem de la barreja del substrat de plantació i la planta preparada al costat del forat, i mesurarem l'alçada del pa de terra per fer la plantació al nivell idoni (el coll de l'arbre ha de quedar a nivell del terreny). Si cal, s'afegiran uns centímetres de sorra rentada fins a l'altura convenient i es compactarà el centre del forat de plantació per evitar desplaçaments després dels primers regs.

Cal evitar plantacions profundes, on el coll de l'arbre es troba més avall que el nivell del terreny. Això provoca un aireig deficient i amb el pas del temps, pot donar lloc a alteracions greus.



El farciment es realitzarà de forma gradual, procurant que a mesura que es va incorporant la barreja es va compactant amb una estaca, assegurant el contacte de les arrels amb el substrat i estabilitzant així l'arbre.

El primer reg s'ha de realitzar amb molta cura i ha de ser manual, profund i abundant.

4.6.3. Sistema de reg

És recomanable preveure un sistema de reg en el carrer arbrat i preveure la instal·lació completa, des de la connexió fins al sistema de distribució de l'aigua independent d'una altra zona enjardinada.

4.6.4. Tutors i ancoratges

És convenient que les plantacions d'arbres disposin d'un sistema de sustentació durant el període d'implantació.

En el cas dels arbres presentats en arrel nua treballarem amb sistemes de fixació aeris (tutors), mentre que amb els arbres amb pa de terra i contenidor poden subjectar amb sistemes subterranis (ancoratges).

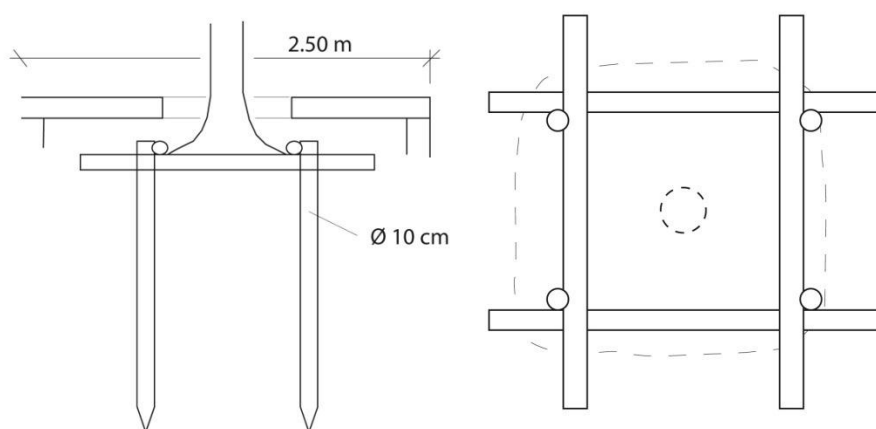
Tutors

Poden ser metàl·lics o de fusta i han de resistir les condicions ambientals com a mínim dos anys. El tutor ha de quedar en posició vertical, a una distància mínima de 20 cm respecte al tronc i ha d'estar enterrat mínim 50 cm per sota del forat de plantació. Les fixacions als troncs dels arbres han de ser de material elàstic per permetre el creixement del perímetre del tronc de l'arbre sense danyar l'escorça.

Ancoratges

Aquest tipus de sistema de fixació dels arbres, proporciona les millors condicions per al desenvolupament de l'arbre, permetent l'oscil·lació de la part aèria amb només la subjecció de la part subterrània.

Els ancoratges poden ser de diversos materials, fustes o cables d'acer i es poden fixar en tres o quatre punt en el subsòl.



4.7. IMPLANTACIÓ

Gran part de l'èxit de la plantació depèn dels treballs de post-plantació durant el període d'implantació.

Aquest període de temps correspon al procés d'arrelament en el nou lloc de plantació i va des del moment de la plantació fins que l'arbre recupera el seu sistema radicular. Depenent del clima i de la grandària de l'arbre aquest període oscil·la entre 2 i 3 anys.

4.7.1. Seguiment

En aquest període en el qual la planta és especialment vulnerable és necessari fer un seguiment de les plantacions i realitzar una inspecció periòdica per detectar possibles anomalies i poder corregir a temps.

4.7.2. Desherbatge

El control de males herbes en aquest període, no és un tema merament estètic sinó que afecta el procés d'implantació de l'arbre. La competència de les arrels de les plantes adventícies amb les incipients arrels de l'arbre pot arribar a ser un condicionant de primer ordre. Amb l'eliminació de males herbes manualment l'escocell o de la clota de reg, a part d'aconseguir un control de les mateixes també fa un lleuger entrecavat que trenca la capa superficial del sòl i afavoreix l'intercanvi gasós.

4.7.3. Reg

La humitat del sòl és un dels factors que més incideixen en el creixement de les arrels i és essencial per a l'establiment dels arbres.

Per garantir l'èxit de l'operació, convé preveure un programa de regs profunds, abundants i espaiats durant el període d'implantació.

Com a referència i sense establir una norma rígida, es recomana una freqüència 1 reg per setmana els mesos d'estiu i cada quinze dies la resta de l'any, excepte el període de repòs vegetatiu que es pot aturar el reg. Dosi mínima de 50 l per arbre.

4.7.4. Abonat

Així com en el moment de la plantació no és aconsellable l'aplicació d'adobs nitrogenats, tot i que es poden emprar adobs d'alliberament controlat, a mesura que l'arbre es comença a desenvolupar necessita més aportació de nutrients.

Depenent de les característiques químiques del sòl i el seu contingut en matèria orgànica, es treballarà amb diferents tipus d'adobs.

Es recomana emprar adob orgànic i s'ha d'evitar un excés d'abonat inorgànic, perquè a part de contaminar les aigües freàtiques pot provocar un creixement exagerat que farà que la planta sigui més feble i vulnerable a les plagues i malalties.

4.7.5. Tractaments fitosanitaris

Quan l'arbre s'està adaptant a les noves condicions està més exposat a les plagues i malalties. Per aquest motiu és important realitzar un bon control de tots els símptomes per així diagnosticar a temps i poder actuar abans que el problema sigui més greu.

4.7.6. Control subjeccions

Durant aquests primers anys, cal controlar periòdicament els tutors dels arbres per evitar problemes i en finalitzar el període d'implantació es procedirà a la seva retirada.

4.8. MANTENIMENT

El manteniment pròpiament dit, comença quan s'acaba el període d'implantació i l'arbre pot continuar el seu desenvolupament aturat temporalment per refer el seu sistema radicular i adaptar-se a les condicions del lloc de plantació.

4.8.1. Poda de formació

De totes les operacions de manteniment de l'arbrat viari una de les més importants i molt sovint oblidada, és la poda de formació. Sense dubte, és la poda menys costosa i la més efectiva. No necessita una gran logística com altres operacions de poda, però sí coneixements i criteri dels que la realitzen.

Si la comencem al finalitzar la implantació i la seguim durant uns 8/10 anys podrem ajustar l'estructura arbòria a les condicions del carrer i evitar conflictes futurs.

Procediment:

Realitzar una inspecció anual de tots els arbres de nova plantació a partir del tercer any i es faran petites intervencions en els exemplars que ho necessitin.

El percentatge de treballs de poda de formació d'una alineació pot oscil·lar entre un 10 i un 40 % del total del arbres, per tant en la majoria només es realitzarà la inspecció, però és molt important que aquesta es realitzi anualment.

Objectius:

1. Regular l'estructura, corregir errors i deixar que l'arbre pugui expressar la seva arquitectura.
2. Mantenir una bona relació entre la superfície i el volum de l'arbre.
3. Ajustar l'arbre a les condicions del carrer per evitar conflictes en el futur.

Criteris d'actuació:

- S'eliminaran els suplents que agafin molt vigor i que competeixin amb la guia.
- També s'eliminaran els suplents que creixin en horitzontal i que excedeixin dels límits de la capçada.
- Es corregiran errors provocats per la manipulació de la planta en el viver i durant el transport.
- Les branques juvenils més externes s'escurçaran deixant la ramificació de sota per aconseguir una capçada més recollida i allargar l'etapa juvenil de l'arbre.
- Els cultivar d'estructura piramidal com poden ser la sòfora columnar o el sapindal fastigiat convé formar-los eliminant suplents que no presenten aquest comportament.
- En el cas dels arbusts formats com "arbret" s'haurà de tenir especial cura en realitzar podes d'aclarida per evitar que la capçada incrementi de pes a un ritme superior al creixement en gruix del tronc. No obstant, la dosi i la freqüència de l'aclarida ha d'estar molt ajustada per no debilitar a la planta. Es recomana evitar el retall perquè fa la capçada més espessa i en el cas de realitzar-lo s'ha d'alternar amb podes d'acalarida.
- Els arbres destinats a carrers amb trànsit rodat amb vehicles de gran tonatge i sense franja d'aparcament convé començar l'aixecament de capçada al viver i continuar-lo en la poda de formació. No es recomana treure més d'un pis de branques per any. En pocs anys hem d'arribar a una capçada a 4,5 m per deixar lliure el gàlib de camions i autobusos.
- Quan es treballa amb espècies amb estructura pendula com la tipuana cal tenir en compte que els eixos joves després d'un temps de créixer verticalment perden el vigor i es corben. Aleshores la branca de la part superior agafa el relleu i continua el desenvolupament. Per tant si volen intervenir hem d'eliminar tot l'eix sencer o esperar que la curvatura ens permeti escurçar la branca deixant la de la part superior.

5. PROTECCIÓ DE L'ARBAT VIARI

Durant els treballs de construcció, hi ha perill de perjudicar les condicions de vida dels arbres i, fins i tot, de danyar-los. Cal protegir la vegetació de qualsevol alteració que pugui perjudicar-la, pas de vehicles, moviments de terres, compactació del sòl, obertura de rases, excavacions profundes, etc.

L'obertura de rases, la compactació del terreny, la impermeabilització del sòl, l'elevació del nivell freàtic, són factors que cal preveure a l'hora de treballar al voltant dels arbres. És important, per tant, seguir les directrius que s'estableixen en el següent decàleg de protecció dels arbres.

Per tal de preservar els arbres existents, s'ha de tenir ben present les Ordenances Generals del Medi Ambient Urbà (d'obligat compliment) en el seu article 223.2 el qual remet a l'Ordenança sobre obres i instal·lacions i serveis en el domini públic Municipal (article 63. Protecció de l'arbrat), així com les mesures que tot seguit es formulen.

5.1. DISPOSICIÓ DEL SISTEMA RADICAL

Definicions:

Zona de Degoteig

Superfície de terreny que ocupa la projecció en vertical de la capçada de l'arbre.

Àrea de Vegetació

S'entén per Àrea de vegetació, la superfície de terreny on hi ha major probabilitat de contenir el sistema radical complet de la vegetació afectada.

Per als arbres i arbusts correspon a la zona de degoteig més dos metres. Als de port columnar, s'ha d'afegir 4 m. a la zona de degoteig.

Base d'arrels

Volum de sòl que conté la majoria (90%) de les arrels llenyoses.

Els estudis estadístics sobre caiguda d'arbres ens ofereixen les dades de referència següents:

Perímetre de tronc	Radi base d'arrels
Fins a 60 cm	1.5 m
De 60 a 99 cm	2 m
De 100 a 149 cm	2.5 m
De 150 a 249 cm	3 m
De 250 a 350 cm	2.5 m
Més de 350 cm	4 m

Zona de Seguretat

Zona a respectar per garantir l'estabilitat de l'arbre. Per determinar la seva grandària, s'aplicarà, com a mínim, la distància corresponent al radi de la base d'arrels. És recomanable deixar un marge de seguretat igual o superior al 20% del radi.

En el cas de no poder acomplir la distància mínima, es sol·licitarà la presència d'un tècnic municipal de Parcs i Jardins, a fi d'establir les pautes d'actuació.

5.2. DOCUMENTACIÓ MINIMA

5.2.1. Estudi previ

Qualsevol projecte que la seva execució pugui afectar a l'arbrat, ha d'incloure un Estudi Previ i ha d'establir un Pla de Protecció de l'Arbrat.

L'Estudi Previ d'afectació a l'arbrat ha de contemplar:

- Inventari botànic.
- Plànol d'ubicació topogràfica dels exemplars arboris i arbustius .
- Realització de cales (cates) i anàlisi de sòls.
- Diagnosi de l'estat fisiològic, biomecànic i fitopatològic de l'arbrat per avaluar les seves perspectives de futur.
- Valor patrimonial dels exemplars que per les seves característiques (dimensions, edat, singularitat), es considerin susceptibles de valoració.
- Estudi de viabilitat de trasplantament de l'arbrat afectat.

5.2.2. Pla de protecció de l'arbrat

El pla de protecció ha de contemplar:

- Especificació dels exemplars a protegir, trasplantar o eliminar, amb la seva corresponent senyalització. I en cas oportú, condicions de trasplantament o de restitució de l'arbrat afectat.
- Delimitació de les zones de tancament de les Àrees de vegetació i senyalització de les vies de pas de maquinaria.
- Mesures de protecció dels exemplars aïllats.
- Necessitat de poda de branques baixes, lligat o senyalització.
- Definició d'altres mesures de protecció.
- Especificació de la retirada i magatzem de la terra vegetal per al seu aprofitament posterior.
- Elaboració del calendari de senyalització, execució i retirada de proteccions i senyalitzacions.

5.2.3. Professional qualificat

- La documentació ha de ser dirigida per un tècnic qualificat en arboricultura, amb les funcions principals de:
- Analitzar la informació.
- Revisar el projecte.
- Proposar, si escau, les modificacions necessàries del projecte.
- Redactar i pressupostar el Pla de Protecció.

5.2.4. Informe del Servei de Manteniment

Tota la documentació serà supervisada pel responsable municipal de Parcs i Jardins que emetrà un informe vinculant a efectes de la concessió de la llicència d'obres.

5.3. MESURES PROTECTORES I CORRECTORES

5.3.1. Minimització d'impactes

Les obres que es realitzin o afectin a un espai arbrat, es projectaran i executaran de forma que es minimitzin els danys i desperfectes que es puguin ocasionar.

S'informarà a tots els operaris de l'obra de la importància de la conservació de la vegetació, del significat de la senyalització i, si escau, de les sancions pels danys ocasionats.

L'arbrat no podrà fer-se servir com a eina o suport de treballs de l'obra. Així, queda explícitament prohibit utilitzar els arbres per col·locar senyalitzacions, lligar cordes o cables i/o subjectar eines, màquines o vehicles.

Excepte amb l'expressa autorització del responsable municipal de Parcs i Jardins, un espai arbrat no es podrà usar mai com a magatzem de materials, eines, màquines o vehicles.

5.3.2. Activitats no permeses

A les àrees de vegetació, no estaran permeses les següents activitats:

- No es permet la instal·lació de les casetes d'obres.

- No es permet llençar material residual de la construcció com; ciment, dissolvents, combustibles, olis, aigües residuals ...
- No es permet el dipòsit de materials de construcció.
- No es permet fer foc.
- No es permet transitar amb maquinaria.
- No es permet modificar el nivell del sòl.

5.3.3. Mesures protectores generals

En el replanteig es marcarà de manera clara i diferenciada els arbres a protegir i els arbres a eliminar.

La protecció de la vegetació ha de realitzar-se amb anterioritat a l'inici de les obres i molt especialment, abans de l'entrada de qualsevol maquinaria.

Per evitar tant danys directes (cops, ferides) com indirectes (compactació del sòl), abans d'iniciar les obres s'ha d'instal·lar un tancament de fusta que limiti l'accés de la maquinaria.

Si això no fos possible, abans de l'inici de les obres es realitzarà la senyalització d'una via de pas restringit a maquinària, mitjançant la localització de balises de 3 m. davant de cada arbre, així com de cintes de senyalització per indicar el gàlib.

En cas de que per necessitats de l'obra, la maquinària hagi de transitar per una zona externa a la via de pas, serà necessari procedir prèviament a la senyalització d'una nova via, sota la tutela de la Direcció facultativa.

És necessari preveure la presència de personal qualificat a l'obra durant l'execució dels treballs d'obertura de rases, per poder actuar correctament en el tractament de les arrels.

5.3.4. Protecció de les àrees de vegetació.

Sempre és preferible la protecció en grups o àrees de vegetació que la protecció individual, ja que la primera és més efectiva.

Les àrees de vegetació han d'envoltar-se amb un tancat de protecció de material resistent, de 1.20 m. d'alçària com a mínim, sent recomanable 1.80 m.

La cinta de senyalització no es considera material adequat per el tancat.

Es protegirà una àrea major que el conjunt de les projeccions de les capçades dels arbres de forma que la distància mínima del tancat a la projecció serà de;

- 2 m. per a arbres en general.
- 1.5 m. per a palmeres.
- 4 m. per a arbres de port columnar.

Per disminuir l'efecte negatiu de la pols als estomes de les fulles, es realitzarà un rentat freqüent (segons meteorologia) de la cobertura foliar de tots els arbres i arbustos de la zona d'afectació.

5.3.5. Protecció individual dels arbres contra els cops

Si no fos possible incloure algun arbre dins d'una àrea de protecció, es realitzarà un tancat de protecció individual al voltant del tronc. Aquest tancat serà de material resistent (preferiblement fusta) i de 2 m. d'alçària com a mínim.

En aquest cas, s'ha de protegir amb material d'encoixinat;

- La part del tronc en contacte amb el tancat.
- Les zones de contacte dels lligams amb l'escorça.
- La zona del coll de l'arrel, si fos necessari.

Les branques més baixes (per sota de 3.5 m), que estiguin ubicades a les zones de pas de la maquinaria, es senyalitzaran convenientment i es protegiran amb un petit encoixinat de bandes de jute.

5.3.6. Protecció durant l'obertura de rases

Durant l'obertura de rases i/o altres excavacions, es tindran en compte les següents indicacions:

- No es permet cap rasa o excavació dins de la Zona de seguretat.
- Els treballs d'excavació a una distància mínima de 50 cm. de la Zona de Seguretat i fins a 150 cm. de fondària, es realitzaran manualment.
- Quan en el procés d'excavació, apareguin arrels de més de 3 cm. de diàmetre, el personal qualificat procedirà immediatament a la poda correcta de l'arrel afectada.
- Si es tracta d'arrels de més de 10 cm. de diàmetre, es respectaran sempre que sigui possible i es protegiran contra la dessecació amb un embolcall de jute o amb una manta orgànica.
- En acabar l'excavació de la rasa, es protegirà la paret més propera a l'arbre amb una manta orgànica que es mantindrà humida fins al recobriment de la rasa.

- Les arrels no han d'estar descobertes més de dos dies i serà necessari garantir el manteniment de les condicions d'humitat necessàries.
- Es realitzarà un manteniment de la zona d'arrelament mentre dura l'obra.

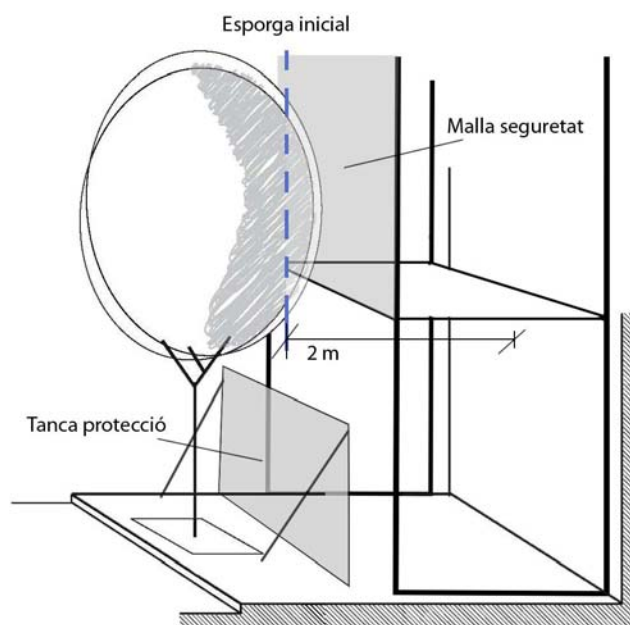
5.3.7. Protecció durant la restauració façanes, bastides

En les restauracions de les façanes dels edificis s'instal·len grans bastides durant llargs períodes de temps que en moltes ocasions malmeten les capçades dels arbres.

Es recomana que abans de la seva instal·lació es realitzi una inspecció de l'estat actual de l'arbre abans d'iniciar l'obra i una esporga selectiva si és necessària (sense malmetre la seva estructura) per evitar punts de conflicte. Quan s'instal·li la bastida s'haurà de recobrir amb una malla de seguretat reforçada de doble capa de polietilè de baixa densitat cosida amb fil de polièster. Aquesta malla millora la seguretat dels treballadors en la bastida i alhora protegeix l'entorn de danys i partícules o pols procedenets de la construcció.

Un cop finalitzada les obres es recomana una inspecció dels danys causats i la seva valoració, així com una nova poda si és necessària.

En aquest tipus d'obres és convenient protegir també la part radicular i tronc dels arbres de possibles danys amb una tanca de material resistent (preferiblement fusta) i de 2 m. d'alçària com a mínim.



5.3.8. Protecció durant el canvi de paviments

En les operacions derivades dels canvis de paviments, es tindran en compte les següents indicacions:

- A la base de les arrels i a les zones de major concentració, l'excavació es realitzarà manualment.
- A qualsevol altre zona que a l'excavar amb la maquinaria surtin arrels de més de 3 cm. de diàmetre, es continuaran els treballs manualment.
- A totes les zones on es detecti presència significativa d'arrels es substituiran els primers 10 cm. de terra per sorra de riu rentada, abans de compactar i recobrir.
- S'adoptarà la màxima precaució en els treballs d'anivellació del terreny. A la Zona de Seguretat, es realitzaran de forma manual.
- La compactació prèvia al recobriment es reduirà al mínim per garantir l'estabilitat del nou paviment i a la Zona de Seguretat, es realitzarà de forma manual.

5.3.9. Restauració

S'exigirà als responsables de l'obra que una vegada conclosa aquesta i en el termini prèviament establert, restitueixin l'estat de l'espai verd tal i com es trobava abans de l'inici de les obres, reposant si convé, els elements temporalment suprimits i reparant els danys que s'hagin pogut originar.

En determinades circumstàncies, podrà obligar-se a realitzar restauracions parcials en el transcurs de l'obra.

5.4. SEGUIMENT I CONTROL

5.4.1. Professional qualificat

L'execució de qualsevol obra que comporti un impacte sobre l'arbrat haurà de ser supervisada per un tècnic qualificat en arboricultura.

5.4.2. Servei de Manteniment

Els tècnics municipals podran realitzar les visites d'inspecció que considerin oportunes mentre durin les obres.

Si les inspeccions municipals detecten alguna irregularitat o incompliment de lo exposat en el Pla de Protecció, es procedirà a la paralització de les obres fins a

l'obtenció de l'autorització pertinent o bé, a la rectificació de les variacions introduïdes.

5.5. VALORACIÓ DE L'ARBRAT

5.5.1. Valor patrimonial

La desitjable presència de l'arbrat urbà precisa necessàriament d'una continua dedicació al pas dels anys. Així, tot arbre adult i sa significa un reeixit cúmul d'atencions i de despeses. Això suposa, per tant, un patrimoni acumulat que pot i ha de valorar-se.

5.5.2. Norma de Granada.

L'Ajuntament adopta el barem de la *Norma de Granada* com a mètode de valoració econòmica de l'arbrat urbà.

Quan pels danys ocasionats a un arbre, aquest resulti mort o lesionat, el Servei de Manteniment valorarà l'arbre segons la Norma de Granada, a efectes d'indemnització i sense perjudici de les sancions que corresponguin.

Quan sigui estrictament necessària la supressió d'un arbre per l'execució de les obres a realitzar, existirà una compensació per part de l'interessat. Aquest valor, a efectes d'indemnització, serà determinat pel Servei de Manteniment mitjançant l'aplicació del barem de la Norma de Granada i podrà afectar al dipòsit constituït.

Tanmateix, l'Ajuntament procurarà, sempre que sigui possible i en el lloc més proper a la zona perjudicada per la reducció d'elements arboris, compensar la pèrdua amb plantacions en número similar als retirats.

5.6. ARBRES I ARBREDES SINGULARS

5.6.1. Arbres d'Interès local.

Els arbres i les arbredes considerades com a singulars, catalogades per l'Ajuntament i declarades d'Interès local, tant si estan ubicats en terreny públic com privat, es beneficiaran d'unes mesures protectores addicionals.

5.6.2. Protecció especial.

En cap cas es podrà afectar als exemplars declarats d'Interès local.

Qualsevol projecte previst, tant públic com privat, a una zona propera a l'arbre o arbres declarats de protecció especial, haurà de ser modificat a fi de garantir la seva inalterabilitat i les seves condicions de vida.

5.6.3. Gestió i actuacions.

Qualsevol actuació sobre arbres catalogats, públics o privats, necessitarà l'autorització expressa del Servei de Manteniment.

5.7. LLICENCIES.

5.7.1. Llicència d'Obra.

Qualsevol obra que afecti a arbrat estarà subjecta a llicència municipal. Aquesta podrà ser sol·licitada per persona física o jurídica i serà la única responsable davant l'Administració actuant del compliment de totes les seves obligacions.

Tots els òrgans municipals que realitzin obres o concedeixin permisos i llicències d'obres que afectin a elements vegetals i mobiliari urbà, hauran de sol·licitar l'informe preceptiu del Servei de Manteniment, així com els comprovants de pagament de l'import de l'afectació o bé, dels dipòsits exigits com a garantia.

Un cop obtinguda la llicència d'obra, haurà de comunicar-se per escrit al Servei de Manteniment el nom de la persona i empresa responsables de l'execució del projecte. També, hauran de comunicar-se els canvis o substitucions que puguin produir-se en el transcurs de l'obra.

Durant l'execució de les obres serà obligatori disposar en el lloc dels treballs, la llicència municipal corresponent.

