PROJECTE EXECUTIU i ESS DEL PROJECTE DE REURBANITZACIÓ I MILLORA PAISATGÍSTICA DE LA PL. FRANCESC MACIÀ. AJUNTAMENT DE MONTCADA I REIXAC. EL VALLÈS OCCIDENTAL

MARÇ de 2026

roselló - sangenís, arquitectes. s.c.p. pl. de la farga 2. bxs. 1. barcelona 08014. telf. 93 421 55 80. e-mail: rossa@coac.net

PROJECTE EXECUTIU i EBSS DEL PROJECTE DE REURBANITZACIÓ I MILLORES PAISATGÍSTIQUES DE LA PL. FRANCESC MACIÀ DE MONTCADA I REIXAC. VALLÈS OCCIDENTAL.

0. ÍNDEX GENERAL DE DOCUMENTS:

1. MEMÒRIA. ANNEXOS A LA MEMÒRIA
2. PLÀNOLS
3. PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES
4. PRESSUPOST

1. MEMÒRIA

1. Índex
2. Antecedents i objecte del Projecte
3. Situació actual i condicionants
4. Justificació de la solució adoptada
5 Descripció de les obres projectades.
6. Terminis d'execució i Pla d'Obres
7. Proposta de Classificació del contractista. Període de garantia
8. Resum de pressupost i repercussió

ANNEXOS

Annex 1. Enderrocs i moviment de terres. Arqueologia
Annex 2. Replanteig i definició geomètrica.
Annex 3. Xarxa de clavegueram.
Annex 4. Ferms i paviments.
Annex 5. Enllumenat.
Annex 6. Reg
Annex 7. Plantació.
Annex 8. Serveis afectats. Implantació de serveis.
Annex 9. Control de qualitat
Annex 10. Normativa d'aplicació.
Annex 11. Justificació de Preus
Annex 12. Vialitat en fase d'obres. Senyalització
Annex 13. Estudi Bàsic de Seguretat i Salut
Annex 14. Gestió de residus
Annex. 15. Resposta a l'informe de l'Ajuntament (Maqueta)

2. PLÀNOLS

3. PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

Títol I Plec de Condicions Generals de l' Obra, Facultatives i Econòmiques.
Títol II Plec de Condicions Tècniques Particulars de l' Obra.
Títol III Plec de Prescripcions Tècniques de l'Espai Públic

4. PRESSUPOST

LOT 1. General

L1-4.1 Amidaments
L1-4.2 Quadre de preus 1 i 2
L1-4.3 Pressupost

LOT 2. Reg i Jardineria

L2-4.1 Amidaments
L2-4.2 Quadre de preus 1 i 2
L2-4.3 Pressupost

MEMÒRIA.

roselló - sangenís, arquitectes. s.c.p. pl. de la farga 2. bxs. 1. barcelona 08014. telf. 93 421 55 80. e-mail: rossa@coac.net

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL CARRER DE SANT PERE I ESCALES DEL C. SANT ISIDRE A CANET DE MAR. EL MARESME.

1. MEMÒRIA

1. Índex

1. Índex
2. Antecedents i objecte del Projecte
3. Situació actual i condicionants
4. Justificació de la solució adoptada
5 Descripció de les obres projectades.
6. Terminis d'execució i Pla d'Obres
7. Proposta de Classificació del contractista. Període de garantia
8. Resum de pressupost i repercussió

2. Antecedents i objecte del Projecte

La pl. Francesc Macià s'emplaça dins el barri de Mas Rampinyo. Els orígens del barri es troben en l'antiga zona agrícola del terme de Reixac, creuada per un antic camí romà. Entre els segles XVII i XIX, molts habitants de les petites poblacions de Reixac van baixar de la muntanya al pla per establir-se en aquesta banda del Besòs, atrets per l'activitat econòmica de la carretera de Ribes, via de comunicació per excel·lència de la plana del Vallès amb Barcelona.

Així s'aniria configurant el nucli original de Mas Rampinyo al pas de l'antiga carretera, al voltant de l'actual avinguda de Catalunya. El seu topònim apareix al segle XIX.

Com en altres barris de Montcada i Reixac, el creixement de Mas Rampinyo es va intensificar amb l'auge industrial del municipi al segle XX, especialment a partir de la implantació d'empreses i la transformació demogràfica de les dècades de 1950-1970, tot i que Mas Rampinyo ja tenia una configuració pròpia arran del desenvolupament de l'eix de comunicacions.

A mesura que va créixer el nucli de cases i es van obrir nous carrers, Mas Rampinyo va consolidar-se com a barri ben definit dins de Montcada i Reixac, amb identitat pròpia i una comunitat que avui supera els 12 000 habitants.

La plaça F. Macià és, avui una important peça verda amb una vegetació notablement consolidada. La seva superfície és molt propera als 10.000m2, que en determinades ocasions es comporta més enllà de com una zona verda, com una plaça de barri. La plaça, sensiblement quadrada, queda limitada per tres carrers i un front edificat que esdevenen els darreres d'unes promocions d'habitatges obertes al c. Ferrer i Guàrdia. La plaça incorpora a la seva banda nord un Centre Cívic.

Els carrers que la limiten, són carrers d'un sentit de circul.lació i un sol carril amb bandes d'aparcament a banda i banda del carrer. Només el c. de Santa Fe té una de les seves bandes amb aparcament en semi-bateria; la resta ho fa en cordó.

Els usos que tenen lloc en el seu perímetre són eminentment d'habitatge amb alçades variables entre PB i PB+5, amb una notòria presència de tallers en PB. En un punt central del c. de Santa Fe s'assenta un bar de barri amb terrassa.
Tangencialment a la plaça s'està executant un equipament comercial d'alimentació.

Aquest projecte es planteja per tal de donar resposta a una sèrie de necessitats que es poden resumir en quatre:

- La seva consolidació com un espai ver de referència del barri.
- La seva consolidació com a plaça pública de barri.
- Millorar i adequar les instal.lacions urbanes i de companyies que avui no aporten qualitat ni al paisatge urbà ni al seu funcionament.
- Replantejar la seva mobilitat i accessibilitat per tal que aquestes donin la millor resposta als requeriments anteriors.

El projecte es planteja portar-lo a terme en una única fase. La superfície d'actuació finalment s'ha restringit a

Pl. Francesc Macià:	Superfície: 6.885,34 m2
Total.	**Superfície: 6.885,34 m2**

El promotor d'aquesta urbanització és l'Ajuntament de Montcada i Reixac. El seu seguiment es porta a terme pels tècnics municipals i arquitectes, Elisenda Buixeda i Oriol Parés.

L'equip director del projecte i Estudi de Seguretat i Salut, és el format pels arquitectes Josep Miquel Roselló i Manel Sangenís del despatx Roselló/Sangenís arquitectes. En data 18 de novembre de 2025 la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Montcada acorda l'adjudicació d'aquest projecte a aquest equip redactor.

El núm. d'expedient al que es vincula és: 63/2025/SCC

3. Situació actual i condicionants

La plaça està envoltada pels carrers Santa Fe, a la banda sud, el c. Baix de Sant Pere en direcció nord-sud i c. del Sol a la seva banda nord. Els pendents d'aquests carrers són, respectivament, 1,6%, 0,5% i 3,6% essent el punt més baix de la plaça el corresponent al c. del Sol en la seva banda més oriental. Una diagonal traçada des del creuament c. Santa Fe i Baix de Sant Pere fins a la part baixa del c. del Sol té una longitud de 118m i un pendent entre els seus extrems d' 1,5%. Un itinerari interior a la plaça seguint la mitja lluna des del Passatge de Santa Fe fins a la part baixa del c. del Sol té un pendent del 0,25%.

Aquests desnivells actualment es veuen sensiblement aplanats per dos murets de bloc de formigó: un sobre el c. de Baix de Sant Pere amb un desnivell de 1,50m, que incorpora una escala, i per un altre de perpendicular a l'anterior d'alçada variable. Ambdós murets permeten tenir superfícies planes a tocar del Centre Cívic generant entre d'altres usos possibles, unes pistes de petanca, avui en desús. El Centre Cívic, assentat sobre aquesta plataforma baixa té els accessos i la seva arrencada del sòl per sota del c. Baix de Sant Pere, generant sobre la banda oest i nord uns espais tipus "pati anglès, no massa aprofitables. Unes grades prefabricades en bon estat acompanyen un d'aquest espais planers oberts a l'accés principal del C. Cívic. L'espai corresponent al pla de sauló on es desenvolupa l'espai de petanca està emmarcat per vegetació arbòria i arbustiva significativa. Alineacions de *Gleditzia i Cupresus sempervirens* s'acompanyen per la banda nord a tocar del c. del Sol per un parterre de *Plumbago auriculata* en bon estat i presència significativa protegint de visuals directes sobre el carrer.

La banda més oriental de la plaça és més contínua i es formalitza amb un gran parterre en mitja lluna que genera un espai pavimentat amb pedra artificial que acompanya els accessos als darreres dels locals de l'edificació que la limita. Aquesta geometria es veu reforçada per una alineació de *Sophora japonica i Cupresus sempervirens,* que a través d'un talús s'acorda amb l'espai pavimentat a tocar de l'edificació que incorpora una cistella de basquet. El projecte exclou de l'àmbit d'actuació aquest espai pavimentat.

La banda sud de la plaça, a tocar del c. Santa Fe es configura eminentment planera amb una vegetació consolidada, que entre d'altres espècies el *Pinus halepensis*, per la seva mida, esdevé el més representatiu. Aquest espai acull una ET soterrada amb un sostre de formigó aparent i 3 armaris associats de reg i enllumenat. En un punt de la plaça, proper al Passatge de Santa Fe apareix un altre armari i tapes, possiblement associats a una cambra de telefònica. Sobre aquest espai de sauló també podem trobar-hi emplaçats uns jocs infantils no adaptats força millorables, una font de fosa a restaurar i més apartat, proper a l'armari de telefonia, uns jocs per a gent gran. L'emplaçament i característiques d'aquests equipaments no estan guiats per cap tipus d'ordre aparent. Sobre el c. de Santa Fe s'assenta un bar que actualment incorpora una terrassa amb para-sols sobre la plaça. A la part baixa d'aquest carrer, a tocar del passatge aparei una recollida d'escombraries sobre el que no es preveu intervenir.

La vegetació bàsicament arbòria, variada, consolidada i en relatiu bon estat esteve un important valor de la plaça i a l'hora un condicionant exigent, tant pel seu emplaçament, ombres, cota dels seus peus i sistema radicular en alguns casos parcialment aeris.

4. Justificació de la solució adoptada.

Les solucions plantejades donen resposta a tres temes cabdals en un barri Antic: La Mobilitat, El paisatge urbà i el Manteniment.

4.1 Mobilitat i Paisatge urbà

AS nivell de mobilitat, el projecte manté la mobilitat rodada actual amb algun petit ajust consistent en modificar les bandes d'aparcament del c. de Santa Fe, que passa de semibateria a cordó, guanyant espai per a la plaça i millorant el paisatge urbà. Dins l'àmbit d'actuació i sobre els c. de Santa Fe i c. Baix de Sant Pere es substitueixen les actuals vorades i guals de vianants.

A tocar del bar existent al c. de Sant Fe, 26 "El Racó de MasRampinyo" el projecte preveu incorporar un nou pas de vianants que garanteixi un itinerari segur entre el bar i la terrassa emplaçada a la plaça. Al c-. baix de Sant per es consolida el gual de vianants a tocar del c. Sant Pere i es suprimeix el pas de vianants actualment doblat a aquest.

Interiorment als encintats que limiten la plaça el projecte manté sensiblement l'actual topografia garantint la mínima afectació a l'arbrat existent. De manera simplificada es porten a terme les següents operacions destinades a potenciar i condicionar l'ús públic d'aquest espai.

- Minimitzar els murs, afavorint la seva substitució pet talussos plantats.
- Incorporar un sistema de drenatge pluvial tipus SUD portant l'aigua de pluja cap a parterres de nova factura o que recullen l'arbrat existent. Aquests espais incorporen la presència de pedres de bosc arrodonides (no de pedrera) d'entre 70/80cm de diàmetre i pedra de mes petita entre 5-7 de diàmetre com a acabat de les franges de drenatge. Aquest espai incorporant plantació arbustiva i vivaç segons la presència o no de sistemes radiculars previs. Els excedents de cabal no absorbits pel terreny es porten pins a l'actual xarxa unitària de sanejament dels vials de la plaça. Aquests Sud's demanen alterar mínimament la topografia actual de la plaça per tal de garantir que l'aigua es condueixi cap a ells
- Una superfície pavimentada de peus secs amb acabat de formigó desactivat de manera general i de pedra natural en els espais propers i d'accés al Centre Cívic.
- Una gran superfície de sauló compactat, buida i flexible de cara al seu ús.
- Espai de jocs infantils pensat com a inclusiu, separant una zona tranquil·la per a nens petits i una de més moguda, aquest espais barregen el sauló, el cautxú i la sorra.
- Engrandiment del parterre de la mitja lluna augmentant la superfície plantada i permetent l'emplaçament de Suds en aquesta zona amb força superfície de captació i incorporant un petit espai d'estada imprevist. A la part baixa d'aquest talús, a tocar del canal Caz existent s'incorpora un muret de gabions amb pedra calcària (Turó e Montcada) de 60x60 que permet disminuir el pendent del talús i millorar el comportament de la plantació.

- Nova xarxa d'enllumenat al conjunt de la plaça i carrers dins l'àmbit d'actuació.
- Noves plantacions arbòries i arbustives on manca ombra o filtres visuals, que s'acompanyaran d'una nova xarxa de reg.
- Millores possibles en les instal·lacions de companyies, especialment sobre els pals i línies aèries d'electricitat, que es preveuen soterrar, així com millores en trapes i respiradors de l'ET soterrada existent. La despesa corresponent a aquestes millores no aniran a càrrec del projecte.

Paisatgísticament el projecte incorpora noves plantacions arbòries estratègicament disposades per tal de filtrar visuals sobre discontinuïtats edificades desendreçades. Per altre part la qualitat intrínseca de la nova materialitat i geometries proposades acorda les sensacions a les percepcions esperades.

4.2 Criteris de manteniment i durabilitat dels Serveis Municipals

La plaça es concep des de la necessitat de minimitzar el manteniment proper i diferit en el temps. d'altra manera no s'entendria una intervenció com aquesta. Això fa que la seva materialitat i i construcció adoptin solucions contrastades per l'equip redactor. En aquest sentit es creu necessari exposar una sèrie de consideracions:

4.2.1 Aspectes generals. És evident que en el manteniment de l'Espai Públic és on les finances municipals tenen una de les partides més delicades dels pressupostos. La present proposta pren com a premissa aquest plantejament. Tot seguit es relacionen mecanismes que des d'aquesta òptica s'entenen com a claus:

4.2.2 La pavimentació. En aquest sentit es planteja un paviment de sauló sòlid, econòmicament favorable. Aquest paviment s'acompanya en menor superfície, de llosa de pedra artificial de Breinco, també econòmicament favorable, en espais propers al Centre Cívic. Els encintats, punts delicats i patidors, es proposen de granit i amb cantells arrodonits. Els encintats associats als Sud's es plantegen de xapa d'acer galvanitzat, econòmicament i de manteniment també favorables. Puntualment en llocs d'encaminament de l'aigua pluvial es posen les contrastades rigoles de formigó blanc.

4.2.3 Nova Xarxa de clavegueram. Es tracta d'una xarxa existent que el projecte aprofita per a desaiguar els excedents d'aigua procedents dels Suds Tots els col·lectors i canonades nous es plantegen de polietilè (PEAD S8). Donat que els pendent no són gens destacables no es portaran a terme amb mesures de seguretat afegides. No es preveuen afectacions sobre claveguerons.

4.2.4 L'Enllumenat i el Reg. Es tracta de dos serveis municipals. En relació a l'Enllumenat es preveu canviar els actuals models de baix rendiment per un làmpades tipus LED del model Clip de Roura amb columnes de diferents alçades i formats segons requeriments. El projecte adjunta els estudis lumínics que validen potències, alçades i distribució. En relació al reg es preveu automatitzar-lo amb programadors a piles, així com dotar-lo de boques de reg.

4.2.5 Companyies. Soterraments i Millores.

Distingirem segons es tracti de:

- Aigües de Barcelona (AGBAR): No es preveuen afectacions a privats. La xarxa de reg penja d'un comptador existent
- Hidrants: L'Ajuntament sol·licita afegir-ne 1 de nou al c. del Sol a tocar de l'escola
- Gas: Tot i la seva presència dins l'àmbit no es preveu afectar-la.
- Telefonia. No es preveu cap intervenció en aquest sentit, tret d'ajustos de les rasants de les tapes de cambra existents a tocar del c. de Santa Fe.
- Telecomunicacions municipal. No es té constància de la seva presència.
- Endesa: Els ST de l'Ajuntament han contactat amb els seus ST, per tal de retirar un pal de formigó ubicat dins la plaça, així com per fer els canvis oportuns en tapes, registres i ventilacions de l'ET soterrada.

5. Descripció de les obres projectades.

El projecte de referència es refereix a una obra complerta, susceptible de ser lliurada per a l'ús general, contenint els elements necessaris per a la utilització correcta de l'obra, incloses les instal·lacions; sense perjudici de les ampliacions que posteriorment es puguin dur a terme. Donant compliment a allò indicat a l'article 13 del Reglament d'obres, activitats i serveis dels ens locals (Decret 179/1995 de 13 de juny) i a l'article 127 del Reglament General de la Llei de contractes de les administracions públiques, aprovat per Reial Decret 1098/2001 de 12 d'octubre.

Les obres a portar a terme seguiran, de manera esquemàtica, el següent procés:

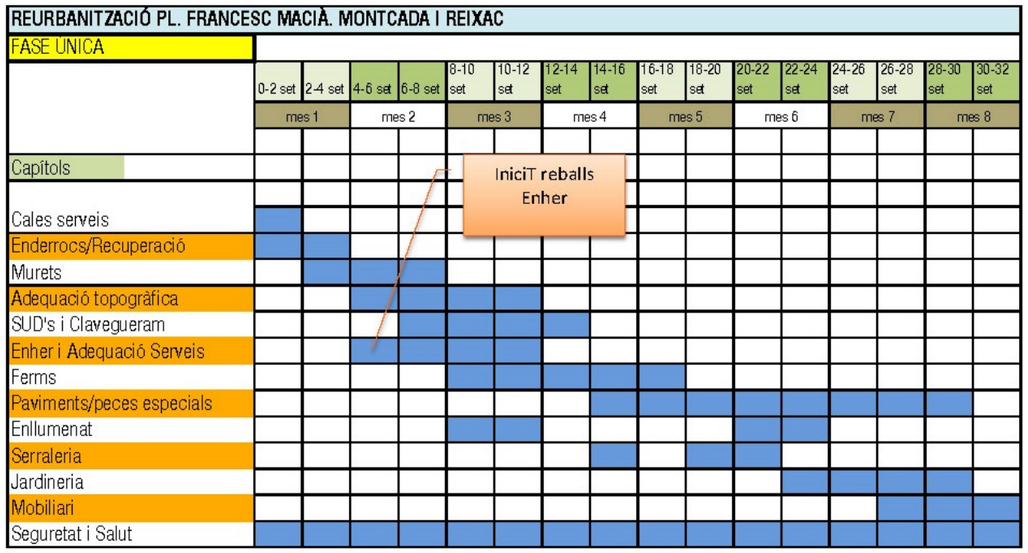
- Informació als diferents serveis de l'inici de les obres, preparant i posant data a les seves actuacions. Es portaran a terme les cales pertinents.
- Informació als veïns afectats de l'inici de les obres segons criteris de l'Ajuntament de Montcada i Reixac.
- Senyalització i tancaments puntuals dels trams dels carrers afectats, garantint exclusivament el pas de veïns i tancant el pas a qualsevol vehicle, tret dels aparcaments privats, que només es tancaran quan sigui forçós fer-ho, com per exemple, durant el període d'obertura de rases de clavegueram.
- Enderrocs dels actuals paviments i elements urbans existents.
- Moviments de terres i noves rasants de l'esplanada de plaça
- Actuació sobre els serveis existents i nous: Endesa, Telefònica, Clavegueram i Enllumenat
- Formació de murs i murets
- Formació de ferms i paviments. Protecció de pas segons paviment.
- Col·locació , plantació i mobiliari respectivament.
- Senyalització vertical i horitzontal
- Obertura de l'obra al vianant

6. Terminis d'execució i Pla d'obres

El temps previst per a la realització de les corresponents obres d'urbanització és de:

1. Fase Única : *32setmanes (8 mesos).*

. El següent quadre les concreta i calendaritza.



7. Proposta de classificació de contractista . Període de Garantia

La classificació del contractista tal i com es disposa en el "Reglament General de Contractació", a excepció que l' Administració estableixi en el Plec de Clàusules Administratives Particulars un altra classificació, haurà de complir els requisits següents:

Obra vials y pistes. Grup G, Subgrup 6, Categoria 4

El període de garantia establert per al conjunt dels treballs detallats en el present projecte, s'estima en 1 any a comptar des de la data de final d'obra. Aquest període inclou específicament el capítol de jardineria i el seu manteniment.

8.. Resum de pressupost i repercussió.

El pressupost d'aquesta obra s'ha portat a terme a partir del **BEDEC de l'ITEC 2026-01** i de diferents pressupostos demanats a empreses sectorials habituades a treballar a l'espai públic. El pressupost es separa en dos LOTS

LOT 1. GENERAL

Pressupost d'Execució Material.(P.E.M.)	680.168,93.-
DG (13%) + BI(6%): (19% sobre 680.168,93)	129.232,10.-
Total	809.401,03.-
21% IVA s. 809.401,03	169.974,22.-
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE (P.E.C. iva inclòs)	**979.375,25.-**

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a:

NOU-CENTS SETANTA-NOU MIL TRES-CENTS SETANTA-CINC EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS.

LOT 2. JARDINERIA I REG

Pressupost d'Execució Material.(P.E.M.)	128.946,32.-
DG (13%) + BI(6%): (19% sobre 128.946,32)	24.499,80.-
Total	153.446,12.-
21% IVA s. 153.446,12	32.223,69.-
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE (P.E.C. iva inclòs)	**185.669,81.-**

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a:

CENT VUITANTA-CINC MIL SIS-CENTS SEIXANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS

TOTAL P.E.C. (IVA INCLOS) LOT1 + LOT2 = 1.165.045,06.-

Repercussions:

Superfície d'intervenció total:	6.885,34	m2
Repercussió sobre PEM:	117,51	€/m2
Repercussió sobre PEC (amb iva):	169,21	€/m2

Barcelona, març de 2026

Els arquitectes redactors,

Josep Miquel Roselló Jurnet, arqte. Manel Sangenís Garcia, arqte.

ANNEXES

roselló - sangenís, arquitectes. s.c.p. pl. de la farga 2. bxs. 1. barcelona 08014. telf. 93 421 55 80. e-mail: rossa@coac.net

Annex 1. Enderrocs i moviment de terres. Arqueologia

roselló - sangenís, arquitectes. s.c.p. pl. de la farga 2. bxs. 1. barcelona 08014. telf. 93 421 55 80. e-mail: rossa@coac.net

Índex.

1. Consideracions generals.
2. Arqueologia
3. Enderrocs.
4. Moviments de terres.

1. Consideracions generals.

Donades les característiques de l'emplaçament, cal entendre que es tracta d'uns espais públics on les alteracions topogràfiques previstes són petites i que per tant, en aquest sentit, el seu estat actual variarà poc. Només la regularització de les rasants per permetre el nou accés al CCíviv i fer efectius els SUD's demanen aquestes intervencions. A nivell de banda de rodadura només el canvi d'aparcament en semi-bateria per un en cordó al c. Santa Fe modifica la topografia resseguin el nou encintat.

Els enderrocs previstos es preveuen en la totalitat del paviments existents dins l'àmbit de projecte *(veure plànol 01D*) i espais afectats pels serveis. Dins l'àmit de projecte es preveuen enderrocar totes les bases i sub-bases substituint-les per unes de noves, donat que es preveuen en un estat no massa favorable. No es preveu intervenir sobre les esplanades actuals, tret que les subases previstes les interfereixin. Les cates inicials previstes tindran la funció de detectar aquestes preexistències.

Durant la fase inicial de l'obra i previ a qualsevol treball es portarà a terme una correcta protecció de l'arbrat existent protegint també de la compactació del seu sistema radicular.

L'afectació sobre els serveis és parcial en els serveis aeris, especialment l'enllumenat i millores en l'actual xarxa de Enher. A nivell de serveis soterrats es preveu:

- Endegar la nova xarxa de cjavegueram de pluvials interior a l'àmbit de la plaça aprofitant les connexions existents quan és possible.
- Aigua potable (SOREA). Nova xarxa de reg i font. Es preveu aprofitar el comptador. Es preveu la instal.lació d'un nou Hidrant.
- Eliminació del pal i xarxa aèria d'Enher així com la substitució i nou anivellament de les actual tapes, registres i ventilacions dela ET existent. l'Ajuntament serà qui corri a càrrec d'aquesta despesa.
- Anivellament de les tapes de la cambra de telefònica.

En el mateix sentit es preveuen anul·lar els embornals innecessaris, i portar a terme les seves connexions als col·lectors actuals i emplaçar i connectar els previstos en projecte.

El *plànol 01D* recull els diferents tipus de paviments i seccions actuals i els enderrocs previstos.

2. Arqueologia

No es preveu cap seguiment en aquest sentit donat que no es té constància de cap resta arqueològica dins l'àmbit de projecte,

3. Enderrocs.

Els enderrocs previstos es centren en els petits elements construïts i murets que geometritzaven l'actual plaça i que el projecte elimina resolent aquests desnivells amb espais de plantació en talús. Així mateix, sobre el carrer Baix de Sant Pere s'elimina l'actua barana de bloc de formigó així com l'escala de formigó armat que salva el desnivell fins a la cota del Centre Cívic.

Tots aquest enderrocs es preveu que, un cop triturats, es quedin a la pròpia obra no generant residus, com a material drenant dels SUD's.

L'actual grada prefabricada, situada a prop del Centre Cívic es retirarà i s'acopiarà per a la seva posterior reubicació dins la mateixa plaça i segons determina el projecte.
A nivell d'encintats viaris només es substitueix el de la banda de la plaça del c. San Pere i una part del c. Baix de Sant Pere, la que queda dins de l'àmbit.

No es preveuen afectacions sobre activitats o aparcaments privats. Donat el cas caldrà notificar-se als afectats d'acord amb els criteris i determinats per l'Ajuntament a qui caldrà informar amb un termini mínim de 15 dies a la futura afectació.

4. Moviments de terres.

El balanç de moviment de terres es favorable a l'aportació. Aquesta es porta a terme en tres punts, que per ordre d'importància són:

. Reblert de l'esplanada frontal al CCívic per tal d'acordar-la més favorablement amb ell.
. Formació de la nova rampa d'accés al CCívic des del c. Baix de Sant Pere
. Disminució del pendent del talús en mitja lluna a la banda oposada al c. Baix de Sant Pere.
. Ajustos topogràfics a la pl. principal

Per altre part es preveu, quan calgui, l'abocament de tot-u de regularització de característiques detallades en el PG3 i en el propi Plec de condicions en el seu apartat de Moviment de Terres. -Títol III Plec de Condicions Tècniques Particulars de l'Obra-. Aquestes es portaran a terme garantint la seva correcta compactació, gruixos mínims i amb els corresponents càlculs de densitats i Proctors que el projecte de control de qualitat determini. Totes aquestes operacions es faran amb especial observança a les indicacions donades en els esmentats documents. (veure *plànols 02A-02C Perfils transversals Actual-Proposta)*)

Tots els reblerts de rases es portaran a terme amb sorra rentada d'acord amb els criteris esmentats en l'apartat anterior i les indicacions recollides en els detalls de clavegueram segons les seves fondàries. Les terres resultants de les excavacions caldrà retirar-les de l'obra, tret de les aprofitables segons les determinacions esmentades.

En aquells punts on hagi calgut excavar per sota de l'actual esplanda, caldrà assegurar la seva correcta compactació d'acord amb els Proctors i densitats tretes.

La càrrega i emmagatzemant de terres es realitzen en zones tancades al tràfic peatonal i rodat, i estaran clarament senyalitzades.

Annex 2. Replanteig i definició geomètrica

roselló - sangenís, arquitectes. s.c.p. pl. de la farga 2. bxs. 1. barcelona 08014. telf. 93 421 55 80. e-mail: rossa@coac.net

Índex.

1. Topografia.
2. Definició de les rasants.
3. Replanteig de l'obra

1. Topografia.

La base topogràfica utilitzada es basa en l'aixecament topogràfic que s'ha portat a terme per a la redacció del present projecte , que ha estat facilitat pels Serveis Tècnics de l'Ajuntament de Montcada i Reixac, que tot seguit s'adjunta donat que es farà necessari durant el desenvolupament de l'obra.

En aquest topogràfic es recullen totes les rasants dels encintats perimetrals a l'àmbit del projecte així com tota la topografia dela plaça actual. També queden recollits alguns elements de mobiliari existents i les tapes de les diferents companyies de serveis. El posicionament de l'arbrat existent també hi queda recollit. No es recullen les xarxes aèries existents.

Per tal de portar a terme correctament el replanteig d'aquesta obra, de traçats no rectilinis i altimetries complicades, **es fa imprescindible la utilització d'una estació topogràfica d'última generació, amb permanència a l'obra. Sense la constància de la seva contractació no es podrà donar inici a les obres.**

Caldrà que l'empresa contractada incorpori el present projecte a les seves bases i sigui ella la que anirà marcant les diferents rasants de les diferents capes fins a les rasants finals previstes, així com el replanteig de totes les seves geometries i mobiliari. Durant el desenvolupament d'aquests treballs caldrà que tots aquests treballs siguin traslladats i validats per la DF.

2. Definició de les rasants.

Per a la definició de les rasants d'aquests espais s'han tingut en compte les rasants dels encintats i rigoles dels carrers Santa Fe i Baix de Sant Pere, així com les rasants de les voreres del c. del Sol, a partir dels quals s'han adequat les noves rasants d'aquests elements segons la secció proposada Per tant, cal comprovar en cada cas, la idoneïtat de la cota d'arribada de les noves rasants a aquests punts crítics. Definides aquestes rasants es podrà procedir a replantejar la resta de la topografia. La presència de sud's comporta l'aparició d'una topografia orgànica, poc geomètrica. Per aquest motiu el treball de topografia en fase d'obra haurà de ser molt precís. Així doncs caldrà garantir en tot moment que els canvis de pendents es facin de manera progressiva, entenedora i amb el vist-i-plau de la DF.

Donat que en primer lloc es portaran a terme els treballs corresponents a la xarxa de clavegueram/ SUD's, caldrà tenir present la importància de la implantació definitiva de les tapes dels pous i embornals, que s'alineen amb els paviments/rigola. Per tant, el replanteig de les canonades, perfils, pous i embornals es determinarà amb precisió topogràfica. Així mateix, la definició dels perfils dels col·lectors previstos caldrà matisar-los amb el treball de camp de l'obra de manera que els punts de connexió als col·lectors existents siguin els més adequats.

Es portaran a terme les obres corresponents als ajustos de la xarxa de desguàs de la plaça i caldrà replantejar els perfils d'aquest. (v*eure plànol de Replanteig*) . En paral·lel caldrà definir les rasants de les rigoles per tal d'ubicar-hi els caixons dels embornals. Aquest replanteig es porta a terme d'acord amb els plànols de replanteig i de perfils que aquest projecte recull.

En el supòsit que durant el procés d'obra calgui fer un ajust sobre el perfil de les rigoles previstes de la plaça caldrà que responguin a una geometria corba i/o rectilínia perfectament continua sense plecs ni discontinuïtats forçades, tret que aquest sigui el criteri de projecte.

Qualsevol canvi de rasant que afecti les direccions de les escorrenties previstes en projecte s'acordarà amb la DF.

3. Replanteig de l'obra

Per les seves singularitats topogràfiques el replanteig de les rasants es farà amb especial atenció a tot el mencionat anteriorment de tal manera que abans de procedir a qualsevol formigonat, caldrà que la DF hagi validat el replanteig d'obra proposat.

El projecte recull el plànol de replanteig de les coordenades z. Les coordenades (x,y) queden definides punt a punt pel dwg del contingut editable del projecte. El topògraf responsable de la topografia de l'obra serà qui n'extraurà tota la informació topogràfica requerida i necessària per portar a terme l'obra.

Aquests replanteig es portarà terme mercès a la informació aportada per la documentació gràfica següent:

- Estat actual, topogràfic: Plànol 01B
- Plànol Cotes (z): Plànol 02A
- Plànols Cotes (x,y): Plànol 02B
- Perfils Transversals Plànol 02C
- Plànols clavegueram Plànol 04A i 04B

Annex 3. Xarxa de clavegueram

roselló - sangenís, arquitectes. s.c.p. pl. de la farga 2. bxs. 1. barcelona 08014. telf. 93 421 55 80. e-mail: rossa@coac.net

Índex.

1. Consideracions generals
2. Estat actual
3. Proposta.
4. Informació gràfica de l'estat actual

1. Consideracions generales

La informació relativa al clavegueram prové de les dades facilitades pels Serveis Tècnics de l'Ajuntament de Montcada a través de la plataforma D'ACEFAT EWISE, qui també ha facilitat per al coneixement de les cotes dels pous la informació directament d'AGBAR.

2. Estat actual.

Actualment el sanejament estrictament de pluvials, està formada per una xarxa bàsica que és la que transcorre pels carrers perimetrals i per darrera de l' edificació oposada al c. Baix de S. Pere, l'espai en mitja lluna. Aquest col.lectors són tots ells de formigó amb les seccions següents:

. C. Sant Fe: F 80x90
. C. Baix de Sant Pere: F 60
. C. del Sol: F 60
. Mitja lluna. F 60

La plaça, principailment resolta amb pamimentació permeable, desaigua quasi en la seva totalitat, directament als embornals dels carrers. En canvi, obre la banda de la mitja lluna, punt baix de la plaça, apareix un encintat que puntualment incorpora uns embornals que porten els excedents d'aigua cap el col.lector que va resseguint aquest àmbit. La part baixa d'aquest àmbit incorpoora un canal CAZ on desaigua l'espai pavimentat dels darreres dels habitatges i sobre el que el projecte no hi intervé.

Les fondàries dels pous s'han deduït a partir de la informació facilitada, per bé que les seves cotes topogràfiques s'ha adaptat a les del topogràfic de projecte.

El grau d'eficiència i manteniment dels col.lectors interiors a la plaça es desconeix. El projecte preveu passar una càmera per tal d'esbrinar el seu estat i donat el cas, procedir a la seva reparació o substitució.

L'actual pendent longitudinal dels carrers és variable segons el tram. En qualsevol cas, es tracta de pendents que es comporten bé de cara a l'evacuació de les aigües i al treball eficient dels embornals.

3. Proposta.

Hidràulicament el projecte neix amb la voluntat d'incorporar un sistema de drenatge tipus SUD's. Aquest sistema organitza totes les escorrenties i per tant la topografia del projecte, de manera que l'aigua pluvial es recondueixi en la mesura del possible cap el parterres plantats. En aquests espais s'ubiquen uns dipòsits/pous de graves calculats per a que puguin acollir la conca que els hi correspon. Aquests dipòsits porten associat un pou buit de formigó de diam. 80cm amb una tapa perforada de fosa que fa les vegades de sobreeixidor; la cota d'aquestes tapes és aquella que garanteix que abans de desbordar pels marges del parterre davant una inundació per saturació de la capacitat drenat del dipòsit de graves, l'aigua s'engoleix pel sobreeixidor. La conducció d'aquests cabals no absorbits pel sòl es conduiria mercès a una xarxa de col·lectors de PEAD SN8 fins ala xarxa de clavegueram.

L'equip redactor demanà a la l'Ajuntament la possibilitat d'accedir a l'estudi geotècnic redactat per a l'elaboració d'una promoció comercial molt propera a l'àmbit del projecte. Del seu estudi i atenent que només pot ser a títol orientatiu, es pot intuir que:

. El perfil de sondeig més proper és el Sondeig 1 i Sondeig 2. La seva cota d'inici està uns 4m per sota de la rasant de la plaça, per tant no es disposa de la informació geològica d'aquests primers quatre metres.

. La capacitat drenant dels primers 2m de sòl no es preveu especialment favorable. El realment drenat, segons l'estudi geotècnic, es troba a uns 13m sota la rasant de la plaça.
. El nivell freàtic es pot trobar sobre 6m per sota la rasant de la plaça.
. Caldrà fer unes cales i proves d'infiltració prèvies a la consolidació dels dipòsits de graves.

PERMEABILIDAD DEL TERRENO			
Capa	**Tipo de suelo**	**K (cm/seg.)**	**K (m/día)**
R	*Relleno mixto a granular*	0,05- 0,3	43,2- 259,2
A	*Arcilla de baja plasticidad (CL)*	10^{-5}- 10^{-8}	$8,64x10^{-3}$ - $8,64x10^{-8}$
B	*Arena arcillosa (SC) rica en gravas*	10^{-4} - 10^{-3} a 10^{-3} - 0,1	0,0864- 0,864 a 0,864- 86,4
C	*Arcilla de baja plasticidad (CL) a arenas arcillosas*	10^{-5}- 10^{-8} a 10^{-4} - 10^{-3}	$8,64x10^{-3}$ - $8,64x10^{-8}$ a 0,0864- 0,864

L'estrat amb capacitat permeable i drenat és la capa B, sempre segons l'estudi geotènic no específic pel lloc.

En relació als tubs PEAD SN8 caldrà que les seves connexions siguin amb junta elastomèrica i campana.

Els pous nous a col·locar seran:

- De formigó (Juntes amb anells elàstics)i obra acabada lliscada sobre solera de formigó i semi-tub PEAD passant i formigonat fins a mitja secció. El tub es tallarà un cop aquest hagi estat formigonat fins a la seva secció per la meitat del tub.

  . Si la fondària és inferior a 1m. el pou serà d'obra 70x70cm d'obra
  . Si la fondària està entre 1 i 2,5m el pou serà de 120x120 amb forat per a tapa de 70x70 de formigó prefabricat.
  Les tapes seran aparents si el paviment que l'acompanya és de peces, no aparent en paviment continu.

- Els pous dels sobreeixidors dels SUD's seran de formigó diam. 80cm i tapa calada de Fábregas.

Els actuals embornals s'enderrocaran. Sempre que l'estat dels tubs ho permeti s'aprofitaran les seves connexions als col·lectors existents. Els nous embornals no seran sifònics.

El càlcul hidràulic fet garanteix que cada embornal resultant rep un màxim d'uns 200/250m2 de superfície d'evacuació d'aigües pluvials.

Les reixes a col·locar són:

- Barcino 1. Eixa asimètrica, en espiga. Contra encintat. NO Es preveu.
- Barcelona P-7. NO es preveu
- Interceptor B10 NO Es preveu.
- Especials. Font Particularitzada. D'acer inoxidable i registrable.

Tant les reixes com les tapes de pous ccaldrà que estiguin homologades per: Compliment de la UNE EN-124 i AENOR RP 0023

Les característiques dels embornals a executar seran:

Arquetes dels embornals de carrer. Característiques i criteris de col·locació.

- Passos de vianants nets d'aigües
- Calaix d'embornal de totxo massís Arrebossat i lliscat
- Fonament de l'embornal: llosa armada

El canal CAZ que recull les aigües de la part més baixa del projecte i que es situa fora de l'àmbit del projecte, es perveu que siguin les brigades municipals qui assegurin el seu correcte funcionament i neteja.

En relació als SUS's el càlcul que s'ha portat a terme per tal de quantificar el volum del pou de drenatge en relació als cabals d'escorrenties previstos és el que segueix:

CÀLCUL SUD.

PAQUET 1.	Àrea recaptació (m^2)	Aigua (m)	Capacitat SUD (m^3)	Rases SUD (m^2) coeficient de graves 1,5	Dimensions (mxm)	Profunditat (m)
SUD 01	872,4	0,015	13,09	13,09	2 x 8	1,5
SUD 02	206,0	0,015	3,09	4,64	2,5 x 2	1,0

PAQUET 2.	Àrea recaptació (m^2)	Aigua (m)	Capacitat SUD (m^3)	Rases SUD (m^2) coeficient de graves 1,5	Dimensions (mxm)	Profunditat (m)
SUD 03	753,9	0,015	11,31	11,31	Ø4	1,5
SUD 04	233,3	0,015	3,48	5,23	2,7 x 2	1,0
SUD 05	400,5	0,015	6,01	6,01	Ø3,4	1,0

PAQUET 3.	Àrea recaptació (m^2)	Aigua (m)	Capacitat SUD (m^3)	Rases SUD (m^2) coeficient de graves 1,5	Dimensions (mxm)	Profunditat (m)
SUD 06	378,0	0,015	5,67	8,51	1 x 9,5	1,0
SUD 07	374,8	0,015	5,62	8,43	1 x 8,6	1,0
SUD 08	299,4	0,015	4,49	6,74	1 x 7	1,0
SUD 09	299,4	0,015	4,49	6,74	1 x 7	1,0
SUD 10	258,5	0,015	3,88	3,88	1,6 x 2,4	1,5

PAQUET 4.	Àrea recaptació (m^2)	Aigua (m)	Capacitat SUD (m^3)	Rases SUD (m^2) coeficient de graves 1,5	Dimensions (mxm)	Profunditat (m)
SUD 11	993,5	0,015	14,00	14,00	Ø4,2m	1,5

. Els drenatges i desguassos especials. El projecte preveu la col·locació de tubs de drenatge en:

- Perímetres de l'edificació en contacte amb espai de plantació. Per tal de protegir a l'edificació d'humitats procedents del reg es preveu la impermeabilització de les seves parets fins a una fondària de 1m
- Sorral dels jocs infantils.
- Les superfícies dels jocs infantils acabades amb cautxú tindran una solera de formigó que convergirà en un punt baix de desguàs de les aigües de filtració

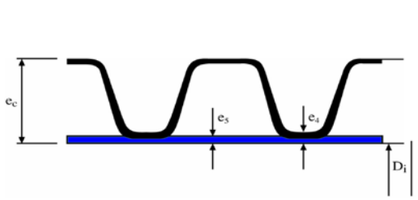
. Font. Es preveu la recuperació de la font existent restaurant-la i reposicionant-la a l'espai central de la nova placeta. Aquesta desaigua a través d'un tub de PVC160mm al col·lector d'aigües netes més proper.

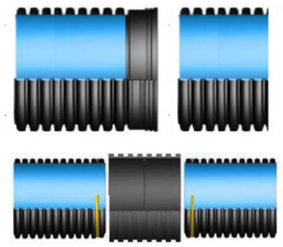
FUTURA SYSTEMS

FICHA TÉCNICA

Tubería de SANEAMIENTO MAGNUM PEAD SN8

Normativa EN 13476-3:2019 (ISO 21138-3)





Serie Diámetros Externos	Diámetro Externo		Diámetro Interno		Espesores		Longitud Barras
DN/OD	Mínimo	Máximo	Mín.	Real	$e_{4,\ min.}$	$e_{5,\ min.}$	L
160	159.1	160.5	134	134	1.2	1.1	6,25 m ± 6 cm
200	198.8	200.6	167	172	1.4	1.1	6,25 m ± 6 cm
250	248.5	250.8	209	222	1.7	1.4	6,25 m ± 6 cm
315	313.2	316.0	263	272	1.9	1.6	6,25 m ± 6 cm
400	397.6	401.2	335	347	2.3	2.0	6,25 m ± 6 cm
500	497.0	501.5	418	433	2.8	2.8	6,25 m ± 6 cm
630	626.2	631.9	527	546	3.3	3.3	6,25 m ± 6 cm
800	795.2	802.4	669	693	4.1	4.1	6,25 m ± 6 cm
1000	994.0	1003.0	837	867	5.0	5.0	6,25 m ± 6 cm
1200	1192.8	1203.6	1005	1036	5.0	5.0	6,25 m ± 6 cm
1400	1391,6	1404,2	1200	1200	5.0	5.0	6,25 m ± 6 cm

FUTURA SYSTEMS, S.L.
CTRA. DE VALLS C-51 KM22 – 43812 RODONYÀ (TARRAGONA)
TEL: +34 977 62 81 80 FAX: +34 977 62 84 79

FUTURA SYSTEMS

Producto	Tubería MAGNUM PEAD SN8
Normativa de fabricación	UNE EN 13476-1:2018 + UNE EN 13476-3:2019
Rigidez anular (SN) media	≥ 8 kN/m²
Color estándar de producción (externo/interno)	Negro / Azul
Formato de presentación	Barras 6,25 m incluido sistema de unión Barras 5,85 m incluido sistema de unión (Bajo Pedido)
Material pared externa	Polietileno Alta Densidad (PEAD)
Material pared interna	Polietileno Alta Densidad (PEAD)

Pruebas de control de calidad realizadas sobre la tubería MAGNUM PEAD SN8 de acuerdo con lo especificado en la normativa UNE EN 13476-3:

1. ***PRUEBAS FÍSICAS (sobre el producto final y la materia prima):***

- **Índice de fluidez (Melt flow)** – Norma UNE EN ISO 1133-1:2012 – (Parámetros de prueba: 190°C / 5.00 kg / 10 min) – Prueba realizada sobre la materia prima y el producto final → IFM ≤ 1,6g/10min
- **Densidad** – UNE EN ISO 1183-1:2019 – (Temperatura de prueba: 23° C) – Prueba realizada sobre la materia prima → Densidad ≥ 930 kg/m³
- **Estabilidad Térmica (O.I.T)** – UNE EN 11357-6:2018 – (Temperatura de prueba: 200° C) – Prueba realizada sobre la materia prima → OIT ≥ 20 min.
- **Contenido en negro de humo (Master)** – Norma ASTM D 1603 – (Parámetro de prueba: Tª de 600° C en una atmósfera de nitrógeno) – Prueba realizada sobre la meteria prima y sobre la pared externa del producto acabado → Master 2,0 - 2,5 %
- **Ensayo de estufa (Oven test)** – Norma ISO 12091:1995 – (Temperatura de prueba: 110±2 °C; tiempo de prueba: 30 min para e ≤ 10 mm y 60 min para e > 10 mm.) – Prueba realizada sobre el producto acabado.

FUTURA SYSTEMS, S.L.
CTRA. DE VALLS C-51 KM22 – 43812 RODONYÀ (TARRAGONA)
TEL: +34 977 62 81 80 FAX: +34 977 62 84 79

2. *PRUEBAS MECÁNICAS (sobre el producto final)*

Característica	Requisitos (resultado de la prueba)	Parámetros de prueba		Método de ensayo
		Característica	Valor	
Rigidez anular	≥ SN 8	Prueba a deformación del 3% del diámetro, conforme a EN ISO 9969		UNE EN ISO 9969:2016
Prueba de impacto	TIR ≤ 10%	Temperatura Condiciones Percutor Masa percusor DN 110 DN 125 DN 160 DN 200 DN 250 DN315 DN ≥400 Altura de caída del percutor: DN ≤ 110 mm DN > 110 mm	0ºc Agua/aire d90 0,5 Kg. 0,8 Kg. 1,0 Kg. 1,6 Kg. 2,0 Kg. 2,5 Kg. 3,2 Kg. 1600 mm. 2000 mm.	EN ISO 3127:2018
Flexibilidad anular	Sin deformaciones ni rotura, no deben aparecer fisuras ni delaminaciones, sin disminución de la fuerza	Deformación Posición muestra	30% D_{em} 0º/45º/90º	EN ISO 13968:2009
Coeficiente de Fluencia (Ensayo del Creep)	≤ 4 para una extrapolación de 2 años	Conforme EN ISO 9967		EN ISO 9967:2016

3. *PRUEBAS FUNCIONALES (sobre el producto final)*

Característica	Requisitos	Parámetro de prueba		Método de ensayo
		Característica	Valor	
Prueba de estanqueidad de la unión		Temperatura Deformación del macho Deformación de embocadura	23±2 ºC ≥ 10 % ≥ 5 %	UNE EN 13259:2022 (condición B)
	Sin fugas	Presión de agua	0,05	
	Sin fugas	Presión de agua	0,5	
	≤ -0,27 bar	Presión de aire	-0,3	
		Temperatura Deformación angular: DN ≤ 315 315 < DN ≤ 630 DN > 630	23±2 ºC 2º 1,5º 1º	UNE EN 13259:2022 (condición C)
	Sin fugas	Presión de agua	0,05	
	Sin fugas	Presión de agua	0,5	
	≤ -0,27 bar	Presión de aire	-0,3	

FUTURA SYSTEMS
DEPARTAMENTO DE CALIDAD
Septiembre 2023

roselló - sangenís, arquitectes. s.c.p. pl. de la farga 2. bxs. 1. barcelona 08014. telf. 93 421 55 80. e-mail: rossa@coac.net

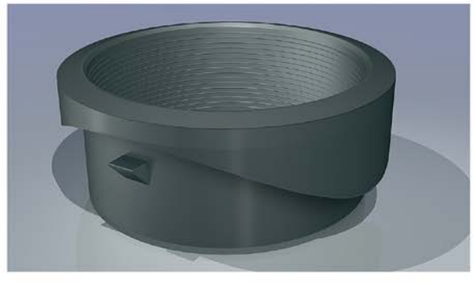
esselle Sealing Systems

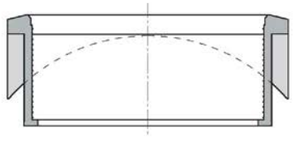
SISTEMAS ESSELLE, S.L.
Ugarte Industrialdea, 101
20720 AZKOITIA (Gipuzkoa) SPAIN
T. +34 943 85 12 48
F. +34 943 85 37 20
comercial@sistemasesselle.com
www.sistemasesselle.com

Certified ISO 9001:2008
Certified ISO 14001:2004

grupo • algaher

JUNTA ACOMETIDA TUBOCOR





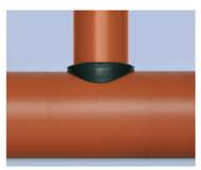
La junta Tubocor soporta una presión de agua de 0,5 bar

Código	Tubo o pozo receptor	OD	Ø Perforación
02A315-110	250/315/400	110	127
02A800-110	1000/800/630	110	127
02A300/500-160	300/400/500	160	177
02A800-160	1000/800/630	160	177
02A1200-160	1200	160	177
02A315-200	315	200	208
02A400-200	400/500	200	208
02A800-200	1000/800/630	200	208
02A1200-200	1200	200	208
02A500-250	400/500	250	263
02A800-250	1000/800/630	250	263
02A800-315	1000/800/630	315	320
02A1000/1200-400	1000/1200	400	412

· La junta de acometida TUBOCOR es un eficaz, rápido y sencillo sistema para uniones de acometida, con el cual se logra una total estanqueidad.

· Al fabricarse con caucho EPDM de baja dureza (50 Shore A), permite por su elasticidad utilizarlo "in situ", tanto en nuevas conducciones como en las existentes, pudiendo realizar acometidas sobre colectores o pozos.

NOTA: Para realizar la perforación en el tubo, podemos facilitarles la corona-fresa diseñada especialmente para nuestras juntas.



esselle Sealing Systems

SISTEMAS ESSELLE, S.L.
Ugarte Industrialdea, 101
20720 AZKOITIA (Gipuzkoa) SPAIN
T. +34 943 85 12 48
F. +34 943 85 37 20
comercial@sistemasesselle.com
www.sistemasesselle.com

Certified ISO 9001:2008
Certified ISO 14001:2004

Kit TUBOCOR

grupo • algaher

INSTRUCCIONES DE MONTAJE

1- Utilice el taladro para perforar el tubo usando la corona circular adecuada.

Si las circunstancias lo permiten utilice un taladro fijo de base.

En caso de utilizar taladro de mano, que sea de mango para sujetar con ambas manos, que sea de velocidad variable, y con suficiente potencia (650 wat. mínimo).

Utilice la mínima velocidad posible.

Al perforar, empuje ligeramente y sin brusquedad al taladro y lo mas recto posible.

Una vez perforado, pase suavemente una lija afín de eliminar posibles virutas y partículas.

2- Mida la profundidad de la junta y marque el tubo para que al montar la acometida el tubo no sobresalga de los topes de la junta.

Para facilitar el montaje, se recomienda utilizar grasa, o en su defecto gel líquido.

3- Diámetros de coronas

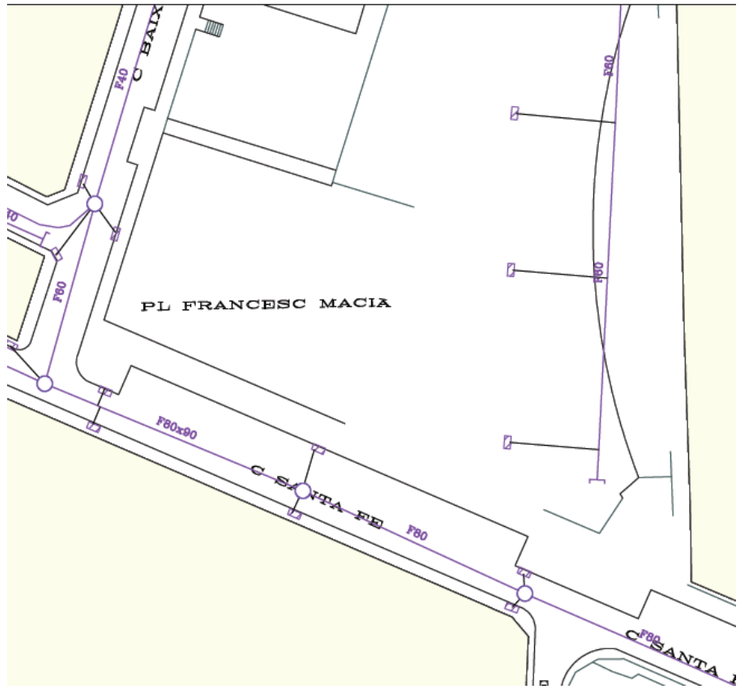
DN mm	CORONAS mm
110	127
160	170
160	177
200	208
250	263
315	320
400	412

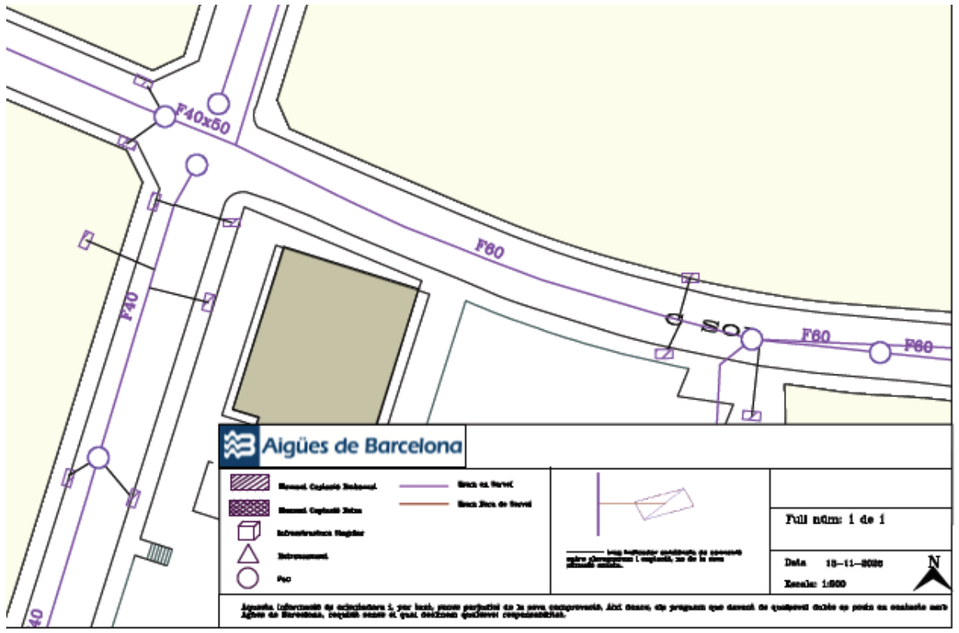
Caucho sintético Etileno Propileno (EPDM).
Elastómero diseñado para la estanquidad de las tuberías de agua potable, de drenaje, de evacuación y de agua de lluvia.
Dureza: 50 ±5 IRHD.

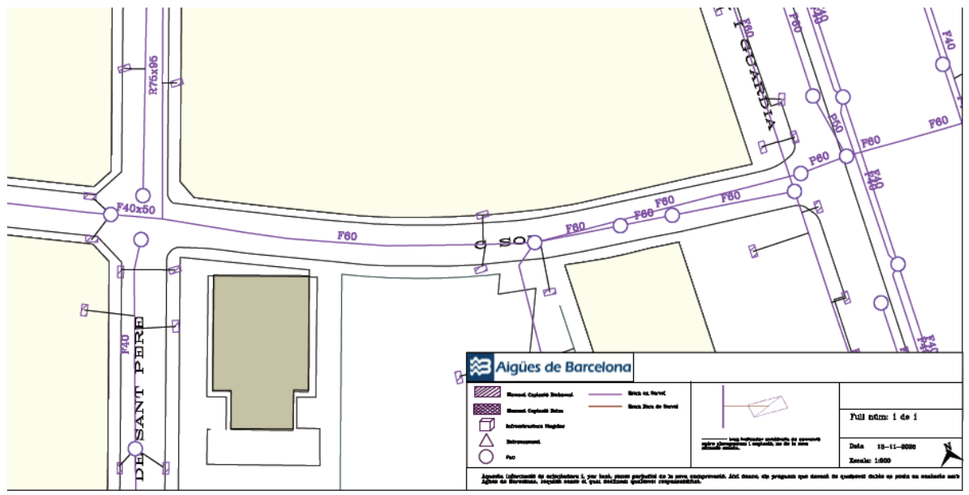
Caucho diseñado para el cumplimiento de los requisitos de los materiales según norma UNE-EN 681-1.
En caso de que el agua residual contenga líquidos como aceite, gasolina o combustibles, las juntas pueden ser fabricadas en caucho Acrilonitrilo Butadieno (NBR).
Se pueden fabricar juntas en otra clase de elastómeros.

CLAVEGUERAM. ESTAT ACTUAL

roselló - sangenís, arquitectes. s.c.p. pl. de la farga 2. bxs. 1. barcelona 08014. telf. 93 421 55 80. e-mail: rossa@coac.net


C BAIX
F40
F60
PL FRANCESC MACIÀ
F60x90
C SANTA FE
F60
F60
F60
F60
C SANTA


F40x60
F60
F40
C SO
F60
F60
F40
Aigües de Barcelona
Full núm: 1 de 1
Data 19-11-2020
Escala: 1:500
N


R76x95
F40x50
F60
C SO
F60
F60
F60
F60
F60
F60
F40
C SANTA
F40
F60
F60
F40
DE SANT PERE
Aigües de Barcelona
Full núm: 1 de 1
Data 19-11-2020
Escala: 1:500

Annex 4. Ferms i paviments

roselló - sangenís, arquitectes. s.c.p. pl. de la farga 2. bxs. 1. barcelona 08014. telf. 93 421 55 80. e-mail: rossa@coac.net

Índex

0. Reglamentació
1. El projecte
2. Ferms.
3. Paviments. Descripció i formats.
4. Peces especials. Encintats
5. Justificació de les seccions

0. Reglamentació.

El present projecte queda regulat per totes les prescripcions detallades en el PG3. Així mateix s'ha pres de referència el Plec de Prescripcions tècniques de pavimentació de L'Aj. de Barcelona per a vials de plataforma única.

1. El projecte.

La pavimentació de la plaça es planteja amb un paviment extensiu i continu que barreja el sauló i el Sauló Sòlid, efectiu en trànsit molt restringit, que bé emmarcat per encintats de granit o de xapa metàl·lica. Juntament amb aquest paviment es planteja un paviment de peces de pedra artificial al voltant del Centre Cívic. L'altre paviment que acaba conformant la pavimentació de la plaça és el sauló compactat, que s'emplaça en les àrees associades al joc, les qual, s'acompanyen en els espais amb risc de caiguda de cautxú.

Els nous encintats a vial es plantegen de granit de 20 cm d'amplària amb una alçada des de la rigola de 10cm i amb cantell arrodonit. Els que són interiors a la plaça són de dos materials.

. De granit gris quintana de gruix 12 cm i alçada sobre paviment de 8cm amb cantell arrodonit
. De xapa galvanitzada de 8mm de gruix en trams rectes i corbats de radis repetits de 3,1/4,4/2,2m . Puntualment apareixen altres radis que el projecte concreta.

El projecte acòpia, recupera i tritura tots els encintats existents de formigó com a material drenant dels pous de drenatge.

Es considera una operació clau del projecte el correcte replanteig de tots encintats donat que són els que guiaran les rasants dels paviments, que per la seva topografia no geometritzada demanarà una atenció i comprovacions addicionals a les habituals. Per aquest motiu es fa indispensable la presència d'un topògraf pel marcatge continuat de les rasants dels ferms i paviments durant el desenvolupament de l'obra.

2. Ferms.

Per a la determinació dels diferents ferms que apareixen en el projecte s'han tingut en consideració diferents factors, com el tipus d'esplanada existent, l'ús a que es destina el ferm i la intensitat de tràfic pesat.

- Càlcul de l'esplanada. Donat que es tracta d'una zona urbana de plaça de trànsit de petits vehicles de manteniment, el tipus de sòl existent es pot assimilar al tipus S1 (5<CBR<10). Amb un gruix mínim de 40 cm. podem considerar que es tracta d'una esplanada tipus E1.

- Determinació del tràfic. El tràfic pesat present en les zones de vianants és degut fonamentalment al pas esporàdic d'algun camió de tipus mitja. S'ha considerat una categoria de tràfic m, T4 (V5) IMDp Intensitat mitja diària inferior a 50cvehicles pesats

- Usos. Donades les característiques del lloc, on es fa difícil garantir que en cap moment puguin accedir vehicles pesats, s'ha considerant en general una única tipologia d'us que admet aquest trànsit.

Determinades aquestes premisses podem fer la següent classificació de ferms existents en el projecte i distingir-ne les capes que el composen en cada cas:

a. Paviment de Sauló Sòlid. **Fet per empresa especialitzada**.

. Esplanada E1. Compactada al 95% PM
. 20 cm de tot-u artificial al 98%
. 12 cm. de Sauló Sòlid.

b. Paviment de llosa regular pedra artificial.

. Esplanada E1. Compactada al 95% PM
. 15cm de tot-u artificial al 98%
. 15 cm. de formigó H-20/P/20mm./lla.
. 3 cm. de morter d'assentament M-15 i beurada líquida
. Paviment de pedra artificial de Breico. Llosa vulcano 40x20x5.
. Junts amb separador i rejuntat amb morter i sorra fina

c. Paviment continu de Sauló compactat

. Esplanada E1. Compactada al 95% PM
. 20 cm de sauló compactat

d. Paviment de Panot en espais límit i reposicions

.15 cm de formigó
. 3 cm. morter d'assentament M-15 en sec
. Panot d'iguals característiques a l'existent

e. Paviment asfàltic. Aparcament c. Santa Fe.

2. Paviments Descripció i formats.

Els plànols 03 defineixen les diferents tipologies de peces de paviment que trobem al projecte.
Distingim el material usat per a la pavimentació segons la seva tipologia:

4. Peces especials. Encintats

El material que resol les diferents peces especials del projecte és:

. Encintat de granit tipus gris Quintana acabat flamejat de format genèric 80x20 x12 cm amb cantell arrodonit.
. Vorades especials (escenari) de mides: 80x12x80 (h)

Distingirem les següents peces especials:

Tots els encintats metàl·lics no rectes responen a 3 radis de curvatura diferents i repetits

Aquestes operacions es faran amb la conformitat i les directrius de la DF en fase d' obra. Tots els plànols d'obra amb peces de pedra enviats a tallar o perfils metàl·lics caldrà que prèviament els hagi validat la DF.

Tot seguit s'adjunta la fitxa tècnica del Sauló-Sòlid:

FITXA TÈCNICA

1. Producte

SAULO SOLID

2. Definició

El **SAULOSOLID** és un paviment natural d'àrids estabilitzats. SAULO SOLID és un compost natural de diferents terres, lligants hidràulics i additius minerals naturals, que s'utilitza en la construcció de camins, jardins, places, camins de ronda, voreres, consolidacions ecològiques, etc.

Presenta les següents característiques:

- Aconsegueix una elevada resistència a la abrasió en superfície <26 segons UNE-EN 1339, Annex G
- Augmenta la capacitat de resistència al pes.
- Augmenta la resistència a l'erosió.
- Color com el de la terra sense tractar.
- S'integra totalment, sense brillantors.
- Neutralitza les substàncies orgàniques actives presents en la terra i allarga la seva compacitat en el temps.
- És permeable.
- Aquestes característiques es mantenen inalterades durant molts anys.
- No genera cap residu en el seu processament i execució.
- No genera cap residu en el seu ús i en el seu període de vida.
- No genera cap residu en el moment del seu enderroc.
- Es un paviment inert on no creix vegetació.

El **SAULOSOLID** aconsegueix:

- Evitar la formació de xaragalls i forats durant molts anys sense cap manteniment resistint les pluges i l'ús projectat.
- Reduir la pols en un 95%.
- Eliminar el fang.
- Mantenir una perfecte planimetria durant molts anys.
- Permet pendents de màxim recomanat 14% sense problemes d'erosió.
- El paviment és apte per mobilitat universal, cadires de rodes i cotxets de nadons.
- Integració total al paisatge. Mínim impacte paisatgístic, aspecte natural.
- No utilitzar productes químics ni derivats del petroli.
- Anular els greus efectes de descomposició i corrosió de l'aigua salada en zones pròximes al mar.
- Un ús molt més eficient de recursos naturals, amb una major vida útil dels paviments.
- La neutralització de les substàncies orgàniques actives de la terra que perjudiquen la formació i l'estabilitat dels lligants.
- La reducció de la cohesió inter-granular que impedeix l'homogeneïtzació dels conglomerats amb terra natural.
- La disminució de les conseqüències nocives provocades per la contracció del terreny, així com la dràstica reducció dels efectes inductors del gel i del desglaç sobre el conglomerat natural endurit.

3. Ingredients

Sauló Estabilitzat compost de:

- **74'00 %** Terra d'origen granític dins una corba granulomètrica estudiada
- **18,66 %** Terra d'origen calcari dins una corba granulomètrica estudiada
- **7'00 %** Lligant Incolor
- **<1'00 %** Silicat de Sodi
- **<1'00 %** Carbonat de Sodi
- **<1'00 %** Clorur de potassi
- **<1'00 %** sodi tri-polifosfat
- La humitat característica adient a la terra tractada, que permeti la seva idònia compactació

4. Materials

Sauló estabilitzat és una mescla en estat sòlid que aconsegueix afavorir l'acció dels lligants tradicionals sobre la terra i garanteix una homogeneïtat total en la seva duresa.

Les característiques més importants són:

Agregats tòxics	Absents
Aspecte	Terra compactada
Manipulació	Com la terra
Gestió en cas d'enderroc	Com la terra

5. Camp d'aplicació

El paviment de terra estabilitzada SAULÓ SÒLID s'utilitza per:

- Construccions de carreteres i camins ecològics
- Construccions de camins, recorreguts cardiovasculars i senders
- Pavimentació de camins de ronda, vies verdes i voreres
- Pavimentació de parcs, passeigs i places.
- Pavimentació camins en jardins i zones verdes.
- Paviments en zones arqueològiques
- Paviments camins camps de golf, recorreguts de bicicletes, àrees de descans, aparcaments terciaris...
- Pendents de fins el 14%
- Aparcaments dissuassoris.
- Voreres dins i fora el nucli urbà.
- Es poden fer detalls especials com: graons d'escales i cunetes

SAULÓ SÒLID, es un conglomerat natural d'àrids que garanteix la durabilitat del paviment, aconseguint una molt alta resistència a la compressió i a l'abrasió.
A la vegada actua com a supressor de pols, dolenta pel medi ambient i la salut de les persones; SAULO SOLID actua com a agent estabilitzador del sòl i controlador de l'erosió i de la pèrdua de sediment, mantenint aquets atributs durant molts mes anys que qualsevol altre sistema d'estabilització actual.

6. Prescripcions tècniques del conglomerat

La fórmula de treball ve determinada per el que denominem "formula BCN", a partir dels assajos de disseny en laboratori (embolcallada, granulometria, pèrdues a l'abrasió,...).
La granulometria de la mescla d'àrids està dins la següent corba (garbell en mm / % retingut): 25/0%; 20/0-2%; 8/15-25%; 4/25-35%; 2/40-50% 0,5/75-85%; 0,25/82-90%; 0,063/92-96%

En general, i en base a l'experiència de les obres realitzades, els espessors seran els següents:

8 a 10 cm = Trànsit de vianants i bicicletes.
10 a 13 cm = Trànsit lleuger de vehicles (turismes i motocicletes).

7. Limitacions de l'execució

L'aplicació del conglomerat es portarà a terme quan la temperatura ambient a l'ombra oscil·li entre 3º i 40º C i estigui exempt de precipitacions atmosfèriques.

En cas de possible gelada nocturna, es procedirà a cobrir la zona amb una lona impermeable.
El paviment, un cop executat, estarà protegit i tancat al seu ús per un període de 21 dies.

8. Mode d'aplicació

L'aplicació del **Sauló Estabilitzat** es realitza amb un compliment estricte del procediment d'aplicació i protocol garantit per la certificació "Q" concedida per OCA, aconseguida i mantinguda des de 26 de Març de 2.012, per l'empresa Massachs Obres i Paisatge,slu.

9. Protocol de manteniment

Com que la intencionalitat que s'aconsegueix amb la utilització d'aquest paviment, és la de confondre's amb un de terra sense cap tipus d'aplicació, es recomana mantenir-lo igual que aquesta.
Mantenir en superfície la sorra que es formarà i la que aporti la natura, fins a un gruix que no molesti l'ús. L'envelliment natural d'aquest paviment produeix un lleuger decapat superficial que serà progressiu en el temps en funció de la intensitat d'ús, produint un mínim de sorra solta.

Escombrar amb elements manuals tradicionals per paviments de terra, que no erosionin (prohibició d'ús d'escombres mecàniques i pressions d'aigua superiors a les 2 atm).

Tot i que la rigidesa aconseguida comporta moviments de retracció, la recomanació paisatgística i mecànica és la de no dur a terme talls de dilatació. Mecànicament les fissures de treball no comporten cap disminució de les seves virtuts i el fet que existeixin no es cosa estranya en terres amb un cert contingut d'argila, pel que s'ha de considerar totalment normal.

Senyalitzar i controlar el trànsit rodat (en cas que el paviment s'hagi projectat per aquest ús) minimitzant la maniobra lleugera i prohibint les maniobres en parat.

En cas d'utilitzar-lo per terrasses, mercats, aparcaments o altres usos que puguin comportar perillositat d'impregnació del paviment amb líquids o productes que es puguin infiltrar i tacar, es recomana l'aplicació d'un additiu impermeabilitzant en superfície.

Aquesta informació substitueix les anteriors. Les especificacions i dades tècniques que apareixen en aquest fulletó són de caràcter orientatiu, corresponent a valors mitjos de laboratori. Massachs es reserva el dret de modificar-los sense previ avis i denega qualsevol responsabilitat per un ús indegut.

5. Justificació de les seccions

SECCIONS ESTRUCTURALS DE FERMS

Definició funcional de la via urbana / Tipus de paviment

Tipus de paviment	Tipus esplanada	V1 Vehicles pesants diaris V > 270 Accés a zones industrials especials o terminals de càrrega Autovies urbanes de gran capacitat	V2 Vehicles pesants diaris 270 > V > 50 Sectors residencials de més de 600 habitatges de més de 600 habitatges Sectors industrials de més de 15 Ha	V3 Vehicles pesants diaris 50 > V > 15 Accès i vialitat principal a sectors residencials de 200 a 600 habitatges Sectors industrials de menys de 15 Ha	V4 Vehicles pesants diaris 15 > V > 5 Vialitat secundària de tot tipus d'actuacions residencials	V5 Vials mixtos de vianantsn i trànsit rodat
F **Paviment de formigó** S'ha considerat HP-40 En el cas de considerar HP-35, cal incrementar en 2 cm el gruix del paviment	**E1**	**1FC1**: F 25 / C 15 / S 20 **1FF1**: F 20 / F 15 / S 20	**2FC1**: F 22 / C 15 / S 20 **2FB1**: F 23 / B 20 / S 25 **2FF1**: F 16 / F 15 / S 20	**3FS1**: F 20 / S 20	**4FS1**: F 18 / S 20	**5FS1**: F 16 / S 15
	E2	**1FC2**: F 25 / C 15 / S 15 **1FF2**: F 20 / F 15 / S 15	**2FC2**: F 22 / C 15 / S 15 **2FB2**: F 23 / B 20 / S 20 **2FF2**: F 16 / F 15 / S 15	**3FS2**: F 20 / S 15	**4FS2**: F 18 / S 15	**5FS2**: F 16 / S 10
	E3	**1FC3**: F 25 / C 15 **1FF3**: F 20 / F 15	**2FC3**: F 22 / C 15 **2FB3**: F 23 / B 20 **2FF3**: F 16 / F 15	**3FS3**: F 20	**4FS3**: F 18	**5FS3**: F 16
A **Paviment asfàltic**	**E1**		**2AC1**: Ar 6 / Ai 6 / C 18 / S 20 **2AB1**: Ar 6 / Ai 6 / B 20 / S 25 **2AF1**: Ar 6 / F 20 / S 25 **2AA1**: Ar 6 / Ai 6 / Ab 13 / S 25	**3AC1**: Ar 6 / Ai 6 / C 18 / S 20 **3AB1**: Ar 6 / Ai 6 / B 20 / S 20 **3AF1**: Ar 6 / F 16 / S 20 **3AA1**: Ar 6 / Ai 10 / S 20	**4AC1**: Ar 6 / C 16 / S 20 **4AB1**: Ar 6 / B 20 / S 20 **4AA1**: Ar 6 / Ai 6 / S 20	**5AB1**: Ar 6 / B 20
	E2	**1AC2**: Ar 6 / Ai 9 / C 22 / S 20 **1AF2**: Ar 6 / Ai 6 / F 22 / S 20 **1AA2**: Ar 6 / Ai 6 / Ab 13 / S 20	**2AC2**: Ar 6 / Ai 6 / C 18 / S 15 **2AB2**: Ar 6 / Ai 6 / B 20 / S 15 **2AF2**: Ar 6 / F 20 / S 15 **2AA2**: Ar 6 / Ai 6 / Ab 10 / S 20	**3AC2**: Ar 6 / Ai 6 / C 18 / S 15 **3AB2**: Ar 6 / Ai 6 / B 20 / S 15 **3AF2**: Ar 6 / F 16 / S 15 **3AA2**: Ar 6 / Ai 10 / S 15	**4AC2**: Ar 6 / C 16 / S 15 **4AB2**: Ar 6 / B 20 / S 15 **4AA2**: Ar 6 / Ai 6 / S 15	**5AB2**: Ar 6 / B 15
	E3	**1AC3**: Ar 6 / Ai 9 / C 22 **1AF3**: Ar 6 / Ai 6 / F 22 **1AA3**: Ar 6 / Ai 6 / Ab 16	**2AC3**: Ar 6 / Ai 6 / C 21 **2AB3**: Ar 6 / Ai 6 / B 23 **2AF3**: Ar 6 / F 20 / 50 **2AA3**: Ar 6 / Ai 6 / Ab 13	**3AC3**: Ar 6 / Ai 6 / C 21 **3AB3**: Ar 6 / Ai 6 / B 25 **3AF3**: Ar 6 / F 16 **3AA3**: Ar 6 / Ai 13	**4AC3**: Ar 6 / C 19 **4AB3**: Ar 6 / B 25 **4AA3**: Ar 6 / Ai 8	**5AB3**: Ar 6 / B 10
P **Paviment de peces de formigó**	**E1**	**1LLF1**: LL 12+3 / F 23 / S 25	**2LLF1**: LL 12+3 / F 19 / S 25 **2LLF1'**: LL 10+3 / F 21 / S 25	**3LLB1**: LL 10+3 / B 20 / S 25 **3LLF1**: LL 10+3 / F 15 / S 20 **3LLF1'**: LL 8+3 / F 10 / S 20	**4LLB1**: LL 8+3 / B 20 / S 25	**5LLS1**: LL 6+3 / S 20 **5RF1**: R 4+2 / F 10 / S 15 **5PS1'**: P 6/8+3 / S 20
	E2	**1LLF2**: LL 12+3 / F 23 / S 20	**2LLF2**: LL 12+3 / F 19 / S 20 **2LLF2'**: LL 10+3 / F 21 / S 20	**3LLB2**: LL 10+3 / B 20 / S 20 **3LLF2**: LL 10+3 / F 15 / S 15 **3LLF2'**: LL 8+3 / F 10 / S 15	**4LLB2**: LL 8+3 / B 20 / S 15	**5LLS2**: LL 6+3 / S 15 **5RF2**: R 4+2 / F 10 **5PS2'**: P 6/8+3 / S 15
	E3	**1LLF3**: LL 12+3 / F 23	**2LLF3'**: LL 12+3 / F 19 **2LLF3'**: LL 10+3 / F 21	**3LLB3**: LL 10+3 / B 25 **3LLF3**: LL 10+3 / F 15 **3LLF3'**: LL 8+3 / F 10	**4LLB3**: LL 8+3 / B 25	**5LLS1**: LL 6+3 **5RF1**: R 4+2 / F 10 **5PS1'**: P 6/8+3

Ar Asfalt - Rodadura · Ai Asfalt - Intermitja · F Formigó · C Grava-ciment · LL Llamborda · R Rajol hidràulic · Ab Base asfàltica · B Base granular · S Subbase granular · P Altres

Annex 5. Enllumenat

roselló - sangenís, arquitectes. s.c.p. pl. de la farga 2. bxs. 1. barcelona 08014. telf. 93 421 55 80. e-mail: rossa@coac.net

Annexe 5. Enllumenat

Introducció.

Donat que aquest servei ha estat recentment millorat i per indicacions de l'Ajuntament, no es preveu fer cap tipus d'actuació sobre aquest servei.

L'objecte del present document comprèn la descripció dels treballs a realitzar així com les característiques tècniques i càlculs de la instal·lació elèctrica per a l'enllumenat públic de la Plaça Francesc Macià de la localitat de Montcada i Reixac.

El material utilitzat, els nivells lumínics i la temperatura del color de la llum han estat acordats amb els serveis tècnics de l'ajuntament, amb la finalitat de poder realitzar un correcte manteniment de les instal·lacions i continuar amb els criteris d'il·luminació establerts per la zona de projecte.

La instal·lació està dissenyada per obtenir el màxim rendiment energètic, mitjançant la utilització de llumeneres amb tecnologia LED de màxima eficiència.

Les noves línies d'enllumenat públic es connecten a un quadre elèctric situat a l'interior de la plaça al costat del carrer Santa Fe.

Per a la il·luminació de les diferents zones s'han seguit els següents criteris de materials i tipus d'instal·lació:

Il·luminació de la Plaça Francesc Macià

- Lluminària Tresverd – Roura: Conjunt d'enllumenat exterior amb tecnologia LED d'alta eficiència (fins a 417 W), temperatura de color 2200 K-4000 K i vida útil L90B10 100.000 H. Alimentació 220-240 V, factor de potència major a 0,90 i protecció contra sobretensions 10 kA/ 10Kv. Grau de protecció IP66 / IK08 i temperatura d'operació -20ºC a 50ºC. Regulable mitjançant 1-10 V i DALI. Estructura d'acer galvanitzat EN 10219 S235JR, apta per a ús exterior i conforma a la normativa 60598.

    1. Roura – Tresverd. 84L HD, 3000 K, 0,35 A, 95 W. Altura de de muntatge de 6 m. 8 Ut.

- Lluminària Clip – Roura: Lluminària LED exterior i mural de línies contemporànies per a columnes fins a 7 m. Tecnologia LED d'alta eficiència o alta definició amb 8-24 LEDs i temperatures de color de 2200 K a 4000 K, i vida útil L90B10 100.000 h. Regulació via 1-10 V i DALI, gestió remota IoT i sensor de moviment. Consum LED configurable 9-52 W, alimentació 220-240 V 50-60 Hz, factor de potència major a 0,90 i protecció 10 kA/10 Kv. Cos en acer inoxidable AISI 316L, difusor PMMA amb protecció UV, grau de protecció IP66 / IK08 i temperat d'operació -20ºC a 50ºC. Conforme amb normativa EN IEC 60598.

    2. Roura – Clip. 24L HD, 3000 K, 0,60 A, 45,8 W. Altura del muntatge 7 m. 6 Ut.
    3. Roura – Clip. 24L HD, 3000 K, 0,65 A, 49,7 W. Altura del muntatge 5 m. 15 Ut.
    4. Roura – Clip. 24L HD, 3000 K, 0,70 A, 53,5 W. Altura del muntatge 5 m. 5 Ut.
    5. Roura – Clip. 24L HD, 3000 K, 0,85 A, 65,1 W. Altura del muntatge 7 m. 2 Ut.
    6. Roura – Clip. 24L HD, 3000 K, 0,65 A, 49,7 W. Altura del muntatge 7 m. 4 Ut.
    7. Roura – Clip. 24L HD, 3000 K, 0,50 A, 37 W. Altura del muntatge 7 m. 10 Ut.

La funció d'aquets punts de llum és il·luminar la Plaça Francesc Macià, concretament les zones enjardinades i de concurrència pública que actualment no estan degudament il·luminades. La distribució dels punts de llum és continua en el recorregut de les calçades i, a la zona amb vegetació, no segueix una interdistància determinada donada la particularitat del terreny. Els nivells lumínics mitjans de l'espai està entre 15 i 30 lx, aproximadament.

Per tal de garantir el compliment de la normativa d'eficiència energètica a les instal·lacions d'enllumenat exterior RD1890/2008, mitjançant l'aplicació de l'ITC-EA-01, la instal·lació obté una classificació energètica lletra A.

Prescripcions reglamentàries.

La instal·lació pública haurà de complir les normatives i disposicions que el plec de condicions d'enllumenat requereix. S'ha tingut present, per l'elaboració d'aquest projecte, tota la reglamentació vigent que figura en les Ordenances Municipals, així com la corresponent a la legislació tècnica vigent, i en particular els següents reglaments:

. Ordenances Municipals de l'Ajuntament de Montcada i Reixac.
. Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió RD842/2002. Setembre 2003.
. Reial Decret 1890/2008, de 14 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'Eficiència Energètica en Instal·lacions d'Enllumenat Exterior. Abril 2009.
. Decret 190/2015, de 25 d'agost, de desplegament de la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn. Agost 2015.
. Normes UNE que li corresponguin.

5.3 Característiques de la il·luminació.

5.3.1 Contaminació lumínica

El Decret 190/2015, de 25 d'agost, de desplegament de la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per la protecció del medi nocturn, determina les diferents zones en funció de la seva protecció contra la contaminació lluminosa, en funció de la vulnerabilitat del medi nocturn de la contaminació lumínica. La classificació es la següent:

CLASIFICACIÓ DE ZONES	DESCRIPCIÓ
E1	ÀREES INCLOSES EN ÀMBITS TERRITORIALS QUE NOMÉS ADMETEN UNA BRILLANTOR MÍNIMA Són les àrees incloses al Pla d'espais d'interès natural (PEIN); els espais de la xarxa Natura 2000; les platges, les costes i les ribes d'aigües continentals, no integrades en els nuclis de població o en nuclis industrials consolidats, i també les àrees que el departament competent en matèria de medi ambient aprova amb aquest nivell de protecció a proposta de l'ajuntament del terme municipal on se situen.
E2	ÀREES INCLOSES EN ÀMBITS TERRITORIALS QUE NOMÉS ADMETEN UNA BRILLANTOR REDUÏDA Són les àrees que el planejament urbanístic classifica com a sòl no urbanitzable, fora de les zones E1, i també les àrees que el departament competent en matèria de medi ambient aprova amb aquest nivell de protecció a proposta de l'ajuntament del terme municipal on se situen.
E3	ÀREES INCLOSES EN ÀMBITS TERRITORIALS QUE ADMETEN UNA BRILLANTOR MITJANA Són les àrees que el planejament urbanístic classifica com a sòl urbà o urbanitzable, excepte les àrees que són zona E1, E2 o E4. Els espais d'ús intensiu durant la nit per l'alta mobilitat de persones o per la seva elevada activitat comercial o d'oci, situats en sòl no urbanitzable, que els ajuntaments proposen com a tals i el departament competent en matèria de medi ambient aprova.
E4	ÀREES INCLOSES EN ÀMBITS TERRITORIALS QUE ADMETEN UNA BRILLANTOR ALTA Són les àrees de sòl urbà d'ús intensiu durant la nit per l'alta mobilitat de persones o per la seva elevada activitat comercial o d'oci, que els ajuntaments proposen com a tals i el departament competent en matèria de medi ambient aprova. No es poden classificar com a zona E4 els espais que estan a menys de 2 km d'una zona E1.
Punts de referència	Punts pròxims a les àrees de valor astronòmic o natural especial incloses en la zona E1, per a cadascun dels quals cal establir una regulació específica en funció de la distància a què es trobin de l'àrea en qüestió.

La Generalitat de Catalunya en el Decret 190/2015 ha elaborat un mapa de la protecció envers la contaminació lumínica a Catalunya, instrument el qual facilita l'elecció de cada zona. L'àmbit de projecte es troba en una zona de protecció lumínica E3 tal i com es pot veure a la imatge següent indicant la zona amb un marcador vermell:

Zona E1: protecció màxima
Zona E2: protecció alta
Zona E3: protecció moderada
Zona E4: protecció moderada

A continuació es detalla els valors màxims permesos pel Decret 190/2015, segons l'horari de ús i la zona de protecció envers la contaminació lumínica i el tipus de làmpades a emprar:

Zona ambiental	Il·luminació intrusa		Intensitat lluminosa emesa per les lluminàries (I)	Flux hemisferi superior instal·lat (FHS_{INST})		Tipus de làmpada	
	Horari de vespre	Horari de nit		Horari de vespre	Horari de nit	Horari de vespre	Horari de nit
E1	2 lux	1 lux	2.500 cd	≤ 1%	≤ 1%	Tipus I	Tipus I
E2	5 lux	2 lux	7.500 cd	≤ 5%	≤ 1%	Tipus III	Tipus II
E3	10 lux	5 lux	10.000 cd	≤ 10%	≤ 5%	Tipus III	Tipus III
E4	25 lux	10 lux	25.000 cd	≤ 15%	≤ 10%	Tipus III	Tipus III

Tipus I. Làmpades que tinguin menys del 2 % de radiància per sota dels 440 nm, dins del rang de longituds d'ona comprès entre 280 i 780 nm. En el cas de LED, han de tenir menys de l'1% per sota dels 500 nm i longitud d'ona predominant per sobre dels 585 nm.

Tipus II. Làmpades que tinguin menys del 5 % de radiància per sota dels 440 nm, dins del rang de longituds d'ona comprès entre 280 i 780 nm. En el cas de LED, han de tenir menys de l'15% per sota dels 500 nm.

Tipus III. Làmpades que tinguin menys del 15% de radiància per sota dels 440 nm, dins del rang de longituds d'ona comprès entre 280 i 780 nm.

Les làmpades han de complir amb el percentatge de radiacions electromagnètiques establerts anteriorment. En el cas de no poder justificar documentalment aquest percentatge, s'accepten les làmpades que emeten llum de temperatura de color igual o inferior a 3.000 K com a tipus II, i com a tipus III les làmpades amb temperatura de color superior a 3.000 K i igual o inferior a 4.200 K.

En tots els casos es pot utilitzar una tipologia de làmpada establerta per a zones de protecció més elevada.

Totes les làmpades que s'instal·lin a l'enllumenat exterior han de ser de classe d'eficiència energètica A, A+ o A++ i complir amb les restriccions de mercuri de les directives de la Unió Europea, amb l'excepció de les làmpades instal·lades en enllumenats de seguretat, senyals i anuncis lluminosos i en l'enllumenat nadalenc.

5.3.2 Nivells d'il·luminació

Els nivells d'il·luminació de les diverses zones a il·luminar, estan dimensionats en funció dels criteris establerts per els serveis tècnics i les exigències fixades per a l'ITC-EA-02 del RD1890/2008.

	Normativa ITC-EA-02	
Tram Tipus	**Classe d'enllumenat**	**E_m [lx] - ITC-EA-02**
TRAM CG1	P2	10
TRAM CG2	C1A	25
TRAM CG3	C1A	25
TRAM CG4	P2	10
TRAM CG5	P2	10
TRAM CG6	P2	10
TRAM CG7	P2	10
TRAM CG8	P2	10
TRAM CG9	P2	10

5.4 Característiques del subministrament.

El subministrament d'energia elèctrica per a l'alimentació de les noves llumeneres es realitzarà a través de la connexió a una xarxa existent que surt del quadre al carrer de Santa Fe. D'una banda, des d'aquest quadre elèctric pengen 8 línies. A 5 d'aquestes, es procedirà a connectar a punts de llum existents. Un altre circuit es crearà independentment per a alimentar nous punts de llum. Per acabar, als circuits que queden es faran modificacions parcials. D'altra banda, donat que no sabem les característiques de la instal·lació existent, se li donarà una potència monofàsica, ja que és el supòsit més desfavorable.

5.4.1 Potència de les instal·lacions
5.4.1.1 Potència instal·lada

A continuació es presenta un quadre resum de les potències noves instal·lades, tenint en compte el consum de les fonts de llum i dels corresponents equips:

MODEL	P (W)	Nº punts llum	TOTAL (W)
Roura – Tresverd. 84L HD, 3000 K, 0,35 A, 95 W. Altura de de muntatge de 6 m. 8 Ut.	95	8	760
Roura – Clip. 24L HD, 3000 K, 0,60 A, 45,8 W. Altura del muntatge 7 m. 6 Ut.	45,8	6	274,8
Roura – Clip. 24L HD, 3000 K, 0,65 A, 49,7 W. Altura del muntatge 5 m. 15 Ut.	49,7	15	745,5
Roura – Clip. 24L HD, 3000 K, 0,70 A, 53,5 W. Altura del muntatge 5 m. 5 Ut.	53,5	5	267,5
Roura – Clip. 24L HD, 3000 K, 0,85 A, 65,1 W. Altura del muntatge 7 m. 2 Ut.	65,1	2	130,2
Roura – Clip. 24L HD, 3000 K, 0,65 A, 49,7 W. Altura del muntatge 7 m. 4 Ut.	49,7	4	198,8
Roura – Clip. 24L HD, 3000 K, 0,50 A, 37 W. Altura del muntatge 7 m. 10 Ut.	37	10	370
2746,8			

Per una altra banda, al desconèixer la informació de la potència nominal de l'enllumenat ja existent, hem fet una suposició de la potència total al final de cada nou tram de cable:
-Tram ED2 576 W

5.4.1.2 Potència sol·licitada

Donat que les llumeneres a connectar augmenten la potència, es preveu contractar una potència superior de com a mínim 2,8 kW a la companyia elèctrica.

5.5 Descripció de l'actuació.

Característiques elèctriques

Cablejat:
- Cablejat de potència 4x400/230V de colors negre, marró i gris per a les fases actives i blau per al neutre.
- Cablejat de comandament i circuits complementaris a 230V/50Hz en cable afumex flexible de 1,5 mm2 de color negre per a la fase activa i blau clar per al neutre.
- Cablejat de control (Urbilux, circuits de control, comunicacions...) en cable afumex flexible de 1,5 mm2 de color vermell.

Mòdul d'usuari:
- Aparellatge de primeres marques protegits amb caixes de doble aïllament IP 65.

- Línies de sortida
  - Protegides individualment amb tall omnipolar contra sobrecàrregues i curtcircuits.
  - Interruptors magnetotèrmics d'intensitat segons la potència de sortida, corba-C i tall mínim 10KA.
  - Diferencials instantanis d'intensitat segons la potència de sortida i sensibilitat mínima de 300mA.
  - Bornes de la secció adequada a les línies de sortida de 16mm^2 com a mínim.
  - Premsaestopes de la secció adequada a la línia de sortida. Tamany mínim PG-29.

- Proteccions generals addicionals
  - Protector contra sobretensions permanents, obligatori segons la guia Vademecum de Fecsa-Endesa i les normes d'Endesa Distribución.
  - Descarregadors contra sobretensions transitòries Classe II.

- Circuits i elements complementaris
  - Presa de corrent per a ús propi protegida amb diferencials de 30mA de sensibilitat.

5.5.2 Sistemes de control i d'estalvi energètic

Amb l'objectiu d'obtenir un major estalvi energètic, s'han escollit les llumeneres de rendiments superiors al 90%
S'ha previst instal·lar equips electrònics de doble nivell (programats de fàbrica) en totes les llumeneres. El tipus de reducció i les franges horàries, seran les que els defineixin els serveis tècnics de l'ajuntament en fase d'obra.

Amb l'objectiu d'obtenir un major estalvi energètic, s'ha previst instal·lar equips electrònics de doble nivell (programats de fàbrica) en totes les llumeneres. El tipus de reducció i les franges horàries, seran les que els defineixin els serveis tècnics de l'ajuntament en fase d'obra.

Mitjançant l'element CITILUX o equivalent telegestionat situat en el quadre de comandament es poden canviar les característiques de regulació de les noves llumeneres que connectarem a aquest quadre. Aquests canvis afectaran a totes les noves llumeneres amb aquest sistema de control que es comandin amb l'element URLYS C o equivalent, controlat per l'element CITILUX o equivalent. El sistema control i telegestió ha de ser compatible i ha d'estar integrat amb el que actualment utilitzin els serveis municipals de manteniment. La comunicació es pot realitzar mitjançant mòdem o targeta GPRS.

5.5.3 Línies generals i canalitzacions

5.5.3.1 Conductors

La secció de les xarxes subterrànies, inclòs el neutre, serà com a mínim de 6 mm^2

S'utilitzaran exclusivament conductors de coure polars amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE) i fleix d'acer. La designació dels mateixos serà RVFV 0,6/1kV.

5.5.3.2 Caiguda de tensió

Als efectes de càlculs elèctrics de les línies d'enllumenat exterior, s'ha adoptat una potència unitària de 80 W per a cadascuna de les lluminàries existents. En canvi, per a totes les lluminàries de nova instal·lació, la potència unitària utilitzada es la corresponent al tipus de lluminària.

La caiguda de tensió per les línies d'enllumenat públic serà en tot cas inferior al 3% (des del quadre general fins el punt més desfavorable de la instal·lació).

El càlcul exhaustiu de les caigudes de tensió es troba a l'apartat 5.7.2.

5.5.3.3 Xarxes subterrànies

S'utilitzaran sistemes i materials anàlegs als de les xarxes subterrànies de distribució regulades a la IT-BT-07. Els conductors es disposaran en canalització soterrada a l'interior de tubs, a una profunditat mínima de 0,6m del nivell de terra, mesurat des de la cota inferior del tub (veure plànols de detalls de les rases).

El diàmetre nominal no serà inferior a 65mm i s'utilitzarà majoritàriament el de 90mm (segons plànols de detalls d'instal·lacions), per fer les entrades a les columnes o per les conversions aèri-soterrades.

5.5.4 Fanals, columnes, bàculs i braços mural

5.5.4.1 Fanals (columna + llumenera)

5.4.1.1. Columna + llumenera tipus Clip de Roura o equivalent amb diferents alçades i quantitat de lluminàries, segons l'àmbit a il.luminar.

5.5.4.2 Columnes

No procedeix

5.5.4.3 Bàculs

No procedeix

5.5.4.4 Braços mural

No procedeix

5.5.5 Llumeneres, projectors, abalisament i elements auxiliars

5.5.5.1 Llumeneres

No procedeix

5.5.5.2 Projectors

No procedeix

5.5.5.3 Abalisament

No procedeix

5.5.5.4 Elements auxiliars

- 5.5.5.4.1 Làmpades / Mòduls Led i equips

S'utilitzaran mòduls LED d'entre 22,7 i 69,5 W, buscant en tot moment el mínim consum, el màxim rendiment i el màxim respecte al medi ambient. Temperatura de color de la làmpada a definir per la DF.
Els equips d'encesa seran electrònics, i hauran d'aconseguir un cos.fi de la instal·lació no inferior a 0,90.

Les connexions dels elements dels equips s'efectuaran mitjançant terminals allotjats en els seus corresponents connectors.

L'entrada i sortida de cables es realitzarà per la part inferior de la caixa de connexió de manera que s'evitin les humitats de condensació dins de la caixa de derivació.

- 5.5.5.4.2 Cablejat interior

La secció del cablejat interior dels suports, inclòs el neutre, serà com a mínim de 2,5mm^2

S'utilitzaran exclusivament conductors tripolars de coure (classe 5), de tensió assignada 0,6/1kV, amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de policlorur de vinil (PVC). La designació dels mateixos es RV.

5.5.6 Sistemes de protecció i presa de terra

5.5.6.1 Protecció contra contactes directes

Aquestes proteccions estan formades per totes les canalitzacions, envoltats de línia, quadres i receptors, que doten la instal·lació de l'aïllament necessari amb la finalitat d'allunyar i obstaculitzar les parts actives del contacte humà.

5.5.6.2 Protecció contra contactes indirectes

No procedeix donat que és existent.

5.5.6.3 Protecció contra sobrecàrregues

No procedeix donat que és existent.

5.5.6.4 Xarxa de terra

La posada a terra dels suports i elements que puguin fer massa, es realitzarà per connexió a una xarxa de terra comú per totes les línies que surten del mateix quadre de protecció, mesura i control. S'instal·larà un elèctrode de posada a terra (plaques) a cada suport de lluminària.

5.5.7 Manteniment i seguretat als punts de llum

S'ha comprovat la viabilitat de l'execució de la instal·lació i aquesta és realitzarà amb els medis necessaris descrits en aquest projecte.

L'accés a les columnes i fanals pels operaris mantenidors de la instal·lació es podrà realitzar amb facilitat i no comportarà cap risc per les persones, ni malmetrà façanes o arbres. Caldrà garantir durant el curs de l'obra que aquests factors no es veuran modificats.

5.5.8 Arquetes de pas, registre i derivació

Cal que els pericons compleixin les següents especificacions:

- Tapa:
  . Realitzada en fosa dúctil ISO 1083/En 1563.
  . Compleixi amb la norma UNE EN-124.
  . Certificat AENOR de producte vigent.

- Superfície metàl·lica antilliscant:
  . La tapa ha de ser extraïble, obrir mes de 90° i com a màxim 120° i ha de tenir un dispositiu antitancament de bloqueig de seguretat a un angle ≥ a 90°.
  . 27 kg de pes (tot el dispositiu 39 kg).

- Marc:
  . Realitzada en acer galvanitzat en calent laminat segons ISO 630.
  . Dimensions 60x60 cm a pericons de creuament de calçada i davant quadre i 40x40 cm a pericons de canvi de direcció o intermitjos.

- Manipulació:
  . Esforç d'aixecament entorn als 15 kg.
  . Desbloqueig i obertura amb clau.
  . La clau de bloqueig serveix per la seva manipulació una vegada bloquejada la tapa.

5.5.9 Control de qualitat de l'obra acabada

Es realitzaran les proves que la DF consideri necessàries durant o al final de l'obra. Un cop l'obra finalitzi es realitzarà un control de qualitat consistent en proves a realitzar in situ i aportació de documentació sobre materials i instal·lació. Per norma general serà necessari aportar la documentació que es detalla en el plec de condicions:

. Legalització de les instal·lacions elèctriques: Inclourà Projecte o Memòria de legalització visat, Certificat Instal·lació Elèctrica, Certificat inspecció entitat de control amb resultat favorable (es demanarà en qualsevol cas), Declaració responsable i Inscripció de la instal·lació a Indústria (RITSIC).

. Plànols as-built de les noves instal·lacions on es reflectirà topogràficament la traça de les canalitzacions, arquetes, número i tipus de tubulars i cablejat així com la referència exacta dels elements instal·lats. En els cas de l'enllumenat inclourà plànols de Planta, esquema unifilar de la instal·lació, esquema unifilar del quadre, esquema de control del quadre, detalls constructius executats, detalls materials instal·lats.

. Documents d'assajos realitzats in situ: Informe de prova d'enllumenat, mesura de l'espessor del galvanitzat, mesures de potència i de cosinos de fi en cada sortida del quadre, mesures de l'aïllament de les línies elèctriques, mesures de la xarxa de terra i totes aquelles que consideri la DF.

5.5.9 Control de qualitat de l'obra acabada

Es realitzaran les proves que la DF consideri necessàries durant o al final de l'obra. Un cop l'obra finalitzi es realitzarà un control de qualitat consistent en proves a realitzar in situ i aportació de documentació sobre materials i instal·lació. Per norma general serà necessari aportar la documentació que es detalla en el plec de condicions:

- Legalització de les instal·lacions elèctriques: Inclourà Projecte o Memòria de legalització visat, Certificat Instal·lació Elèctrica, Certificat inspecció entitat de control amb resultat favorable (es demanarà en qualsevol cas), Declaració responsable i Inscripció de la instal·lació a Indústria (RITSIC).

- Plànols as-built de les noves instal·lacions on es reflectirà topogràficament la traça de les canalitzacions, arquetes, número i tipus de tubulars i cablejat així com la referència exacta dels elements instal·lats. En els cas de l'enllumenat inclourà plànols de Planta, esquema unifilar de la instal·lació, esquema unifilar del quadre, esquema de control del quadre, detalls constructius executats, detalls materials instal·lats.

- Documents d'assajos realitzats in situ: Informe de prova d'enllumenat, mesura de l'espessor del galvanitzat, mesures de potència i de cosinos de fi en cada sortida del quadre, mesures de l'aïllament de les línies elèctriques, mesures de la xarxa de terra i totes aquelles que consideri la DF.

- Documents del fabricant relacionats amb la llumenera: certificat de conformitat de marcatge CE dels elements Instal·lats, certificats i assajos que acreditin el compliment de la normativa europea del producte emes pel laboratori acreditat per ENAC, assaig específic del IP, assaig específic del IK , certificat de garantia.

- Documents del fabricant relacionats amb el suport: Certificat de garantia de les columnes d'acer galvanitzat, certificat de Marcatge CE per organisme notificat per la Directiva, certificat de l'origen de la xapa d'acer del lot de columnes.(composició química de la xapa, denominació segons AISI-SAE i normes UNE i espessor de la xapa utilitzada per la fabricació del bàcul) certificat del galvanitzador de conformitat amb les prescripcions de la norma UNE EN ISO 1461:2009 on ha de constar el mètode preparació del galvanitzat, certificat de garantia del galvanitzat.

- Certificats de les pintures i Tractaments de protecció: certificat d'aplicació de la pintura antigrafitty-antienganxines, certificat del tractament de protecció de les columnes, certificat de les especificacions i procediment d'aplicació de la pintura d'acabat (si les columnes es subministren pintades).

5.6 Requisits mínims de l'eficiència energètica.

5.6.1 Dades Generals

Per tal de garantir el compliment de la normativa d'eficiència energètica a les instal·lacions d'enllumenat exterior RD1890/2008, es realitza la classificació energètica de les diverses zones de projecte, mitjançant l'aplicació del que estableix l'ITC-EA-01.

5.6.2 Formules i taules pel càlcul de l'eficiència

$$\varepsilon = \frac{S \cdot Em}{P}\left(\frac{m^2 \cdot lux}{W}\right)$$

$$I\varepsilon = \frac{\varepsilon}{\varepsilon_R}$$

$$ICE = \frac{1}{I\varepsilon}$$

Alumbrado vial funcional		Alumbrado vial ambiental y otras instalaciones de alumbrado	
Iluminancia media en servicio proyectada E_m (lux)	Eficiencia energética de referencia ε_R $\left(\frac{m^2 \cdot lux}{W}\right)$	Iluminancia media en servicio proyectada E_m (lux)	Eficiencia energética de referencia ε_R $\left(\frac{m^2 \cdot lux}{W}\right)$
≥ 30	32	--	--
25	29	--	--
20	26	≥ 20	13
15	23	15	11
10	18	10	9
≤ 7,5	14	7,5	7
--	--	≤ 5	5

Nota - Para valores de iluminancia media proyectada comprendidos entre los valores indicados en la tabla, la eficiencia energética de referencia se obtendrán por interpolación lineal

Calificación Energética	Índice de consumo energético	Índice de Eficiencia Energética
A	ICE < 0,91	Iε > 1,1
B	0,91 ≤ ICE < 1,09	1,1 ≥ Iε > 0,92
C	1,09 ≤ ICE < 1,35	0,92 ≥ Iε > 0,74
D	1,35 ≤ ICE < 1,79	0,74 ≥ Iε > 0,56
E	1,79 ≤ ICE < 2,63	0,56 ≥ Iε > 0,38
F	2,63 ≤ ICE < 5,00	0,38 ≥ Iε > 0,20
G	ICE ≥ 5,00	Iε ≤ 0,20

5.7 Càlculs elèctrics.

5.7.1 Fórmules

Per al dimensionament dels cables s'han tingut presents dos factors:

a) Escalfament.
D'acord amb la intensitat nominal del circuit, el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió ens dóna la secció corresponent.

b)Caiguda de Tensió.
Un cop trobada la secció pel procediment anterior, es calcularà la caiguda de tensió mitjançant les següents fórmules:
Circuit trifàsic

$$e = \frac{P * L}{V * \delta * S * 0{,}8} * \frac{100}{V}$$

Circuit monofàsic

$$e = \frac{2 * P * L}{V * \delta * S * 0{,}8} * \frac{100}{V}$$

essent

P = Potència nominal en watts
L = Llargària del circuit en metres
e = Caiguda de tensió en %
∂ = Resistivitat del cable
S = secció del cable en mm²

Pel càlcul de la secció dels cables s'ha tingut en comte dos factors:

a) La intensitat permesa pel Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.
b) La caiguda de tensió màxima permesa.

Així el sistema de càlcul de la secció d'un cable serà:

Primer.	Calcular la intensitat nominal del circuit.
Segon.	Determinar la secció i el tipus de cable a utilitzar.
Tercer.	Calcular la caiguda de tensió total en % amb la secció trobada per comprovar que no sobrepassi la permesa.
Quart.	Si la caiguda de tensió és admissible, s'adoptarà la secció trobada.

Si la caiguda de tensió no és admesa, s'anirà augmentant la secció i comprovant la caiguda de tensió fins que aquesta ho sigui.

5.8 Plànols i Taules de Càlcul

En els plànols d'enllumenat planta, esquemes i detalls, s'han grafiat les línies elèctriques que corresponen a la nova xarxa de l'enllumenat públic, amb la definició dels tubulars i les seccions del cable, així com la posició dels fanals i tots els detalls d'instal·lació i materials i de potència i instal·lació tipus de enllumenat exterior. A més, s'han afegit els càlculs expressats en anteriors apartats.

5.9 Estudis lumínics

Per al càlcul de la il·luminació, s'ha utilitzat el mètode punt per punt. Els resultats s'han obtingut utilitzant el programa de Roura amb les fotometries aportades pel fabricant dels elements d'il·luminació i les potències i òptiques utilitzades.

TAULES DE CÀLCULS

roselló - sangenís, arquitectes. s.c.p. pl. de la farga 2. bxs. 1. barcelona 08014. telf. 93 421 55 80. e-mail: rossa@coac.net

CIRCUIT	TRAM	MODEL DE LLUMINÀRIA	POTÈNCIA LLUMINÀRIA (W)	POTÈNCIA TOTAL DEL TRAM (W)	LONGITUD DEL TRAM (m)	LONGITUD DEL TRAM COMPLET (m)	LONGITUD TOTAL (m)	SECCIÓ (mm2)	TENSIÓ (230V/400V)	CAIGUDA DE TENSIÓ (%)	CAIGUDA DE TENSIÓ TOTAL (%)
CIRCUIT VERD	1	A.07	162,9	1.018	18,85	25,85	192,92	6	380	0,0678	**0,6818**
Tram 1-4 u 9-11	2	A.07	162,9	855	19	33	167,07	6	380	0,0727	0,6141
	3	A.03	89,46	692	9,9	19,9	134,07	6	380	0,0355	0,5414
	4	A.03	89,46	602	16,17	26,17	114,17	6	380	0,0406	0,5059
	9	A.01	171	513	18	30	88	6	220	0,2366	0,4653
	10	A.01	171	342	17	29	58	6	220	0,1525	0,2287
	11	A.01	171	171	17	29	29	6	220	0,0762	0,0762

CIRCUIT	TRAM	MODEL DE LLUMINÀRIA	POTÈNCIA LLUMINÀRIA (W)	POTÈNCIA TOTAL DEL TRAM (W)	LONGITUD DEL TRAM (m)	LONGITUD DEL TRAM COMPLET (m)	LONGITUD TOTAL (m)	SECCIÓ (mm2)	TENSIÓ (230V/400V)	CAIGUDA DE TENSIÓ (%)	CAIGUDA DE TENSIÓ TOTAL (%)
CIRCUIT VERD	1	A.07	162,9	1.199	18,85	25,85	260,17	6	380	0,0799	**1,2635**
Tram 1-6 u 19-22	2	A.07	162,9	1.036	19	33	234,32	6	380	0,0881	1,1836
	3	A.03	89,46	874	9,9	19,9	201,32	6	380	0,0448	1,0955
	4	A.03	89,46	784	16,17	26,17	181,42	6	380	0,0529	1,0507
	5	A.03	89,46	695	16,47	26,47	155,25	6	220	0,2827	0,9979
	6	A.03	89,46	605	15,97	25,97	128,78	6	220	0,2416	0,7152
	19	A.03	89,46	516	10,2	20,2	102,81	6	220	0,1601	0,4736
	20	A.09	247,32	426	16,85	30,85	82,61	6	220	0,2021	0,3135
	21	A.03	89,46	179	19,18	29,18	51,76	6	220	0,0803	0,1113
	22	A.03	89,46	89	12,58	22,58	22,58	6	220	0,0311	0,0311

CIRCUIT	TRAM	MODEL DE LLUMINÀRIA	POTÈNCIA LLUMINÀRIA (W)	POTÈNCIA TOTAL DEL TRAM (W)	LONGITUD DEL TRAM (m)	LONGITUD DEL TRAM COMPLET (m)	LONGITUD TOTAL (m)	SECCIÓ (mm2)	TENSIÓ (230V/400V)	CAIGUDA DE TENSIÓ (%)	CAIGUDA DE TENSIÓ TOTAL (%)
CIRCUIT VERD	1	A.07	162,9	1.355	18,85	25,85	253,67	6	380	0,0902	**1,5956**
Tram 1-5 u 12-13	2	A.07	162,9	1.192	19	33	227,82	6	380	0,1013	1,5054
u 17-18	3	A.03	89,46	1.029	9,9	19,9	194,82	6	380	0,0527	1,4041
	4	A.03	89,46	939	16,17	26,17	174,92	6	380	0,0633	1,3514
	5	A.03	89,46	850	16,47	26,47	148,75	6	220	0,3458	1,2881
	12	A.01	171	760	18,83	30,83	122,28	6	220	0,3604	0,9423
	13	A.01	171	589	17	29	91,45	6	220	0,2627	0,5819
	17	A.01	171	418	19,1	31,1	62,45	6	220	0,2000	0,3192
	18	A.09	247,32	247	17,35	31,35	31,35	6	220	0,1192	0,1192

CIRCUIT	TRAM	MODEL DE LLUMINÀRIA	POTÈNCIA LLUMINÀRIA (W)	POTÈNCIA TOTAL DEL TRAM (W)	LONGITUD DEL TRAM (m)	LONGITUD DEL TRAM COMPLET (m)	LONGITUD TOTAL (m)	SECCIÓ (mm2)	TENSIÓ (230V/400V)	CAIGUDA DE TENSIÓ (%)	CAIGUDA DE TENSIÓ TOTAL (%)
CIRCUIT VERD	1	A.07	162,9	1.425	18,85	25,85	286,97	6	380	0,0949	**1,8729**
Tram 1-5 u 12-16	2	A.07	162,9	1.262	19	33	261,12	6	380	0,1073	1,7780
	3	A.03	89,46	1.099	9,9	19,9	228,12	6	380	0,0563	1,6707
	4	A.03	89,46	1.010	16,17	26,17	208,22	6	380	0,0681	1,6144
	5	A.03	89,46	920	16,47	26,47	182,05	6	220	0,3744	1,5463
	12	A.01	171	831	18,83	30,83	155,58	6	220	0,3937	1,1719
	13	A.01	171	660	17	29	124,75	6	220	0,2941	0,7782
	14	A.07	162,9	489	19,1	33,1	95,75	6	220	0,2487	0,4841
	15	A.07	162,9	326	17,35	31,35	62,65	6	220	0,1570	0,2354
	16	A.07	162,9	163	17,3	31,3	31,3	6	220	0,0784	0,0784

CIRCUIT	TRAM	MODEL DE LLUMINÀRIA	POTENCIA LLUMINÀRIA (W)	POTENCIA TOTAL DEL TRAM (W)	LONGITUD DEL TRAM (m)	LONGITUD DEL TRAM COMPLET (m)	LONGITUD TOTAL (m)	SECCIO (mm2)	TENSIO (230V/400V)	CAIGUDA DE TENSIÓ (%)	CAIGUDA DE TENSIÓ TOTAL (%)
CIRCUIT TARONJA TRAM 1	ED6.1	A.07	162,9	2626,92	5,86	12,86	581,4	6	380	0,0870	**1,8202**
	ED6.2	A.07	162,9	2464,02	19,13	33,13	568,54	6	380	0,2103	1,7331
	ED6.3	A.07	162,9	2301,12	18,21	32,21	535,41	6	380	0,1910	1,5228
	ED6.4	A.05	117,18	2138,22	7,82	21,82	503,2	6	380	0,1202	1,3319
	ED6.5	A.07	162,9	2021,04	17,8	31,8	481,38	6	380	0,1656	1,2117
	ED6.6	A.05	117,18	1858,14	17,96	31,96	449,58	6	380	0,1530	1,0461
	ED6.7	A.06	66,6	1740,96	18	32	417,62	6	380	0,1435	0,8931
	ED6.8	A.05	117,18	1674,36	15,62	29,62	385,62	6	380	0,1278	0,7495
	ED6.9	A.05	117,18	1557,18	22	36	356	6	380	0,1444	0,6218
	1	A.10	144	1440	18	32	320	6	380	0,1187	0,4773
	2	A.10	144	1296	18	32	288	6	380	0,1068	0,3586
	3	A.10	144	1152	18	32	256	6	380	0,0950	0,2518
	4	A.10	144	1008	18	32	224	6	380	0,0831	0,1568
	5	A.10	144	864	18	32	192	6	380	0,0712	0,0737
	6	A.10	144	720	18	32	160	6	380	0,0005	0,0025
	7	A.10	144	576	18	32	128	6	380	0,0005	0,0020
	8	A.10	144	432	18	32	96	6	380	0,0005	0,0015
	9	A.10	144	288	18	32	64	6	380	0,0005	0,0010
	10	A.10	144	144	18	32	32	6	380	0,0005	0,0005

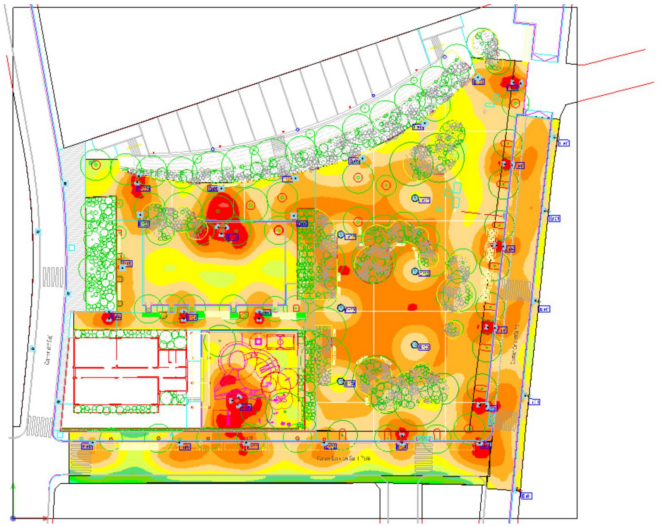
CIRCUIT	TRAM	MODEL DE LLUMINÀRIA	POTENCIA LLUMINÀRIA (W)	POTENCIA TOTAL DEL TRAM (W)	LONGITUD DEL TRAM (m)	LONGITUD DEL TRAM COMPLET (m)	LONGITUD TOTAL (m)	SECCIO (mm2)	TENSIO (230V/400V)	CAIGUDA DE TENSIÓ (%)	CAIGUDA DE TENSIÓ TOTAL (%)
CIRCUIT TARONJA TRAM 2	ED6.1	A.07	162,9	2626,92	5,86	12,86	581,4	6	380	0,0870	**1,8202**
	ED6.2	A.07	162,9	2464,02	19,13	33,13	568,54	6	380	0,2103	1,7331
	ED6.3	A.07	162,9	2301,12	18,21	32,21	535,41	6	380	0,1910	1,5228
	ED6.4	A.05	117,18	2138,22	7,82	21,82	503,2	6	380	0,1202	1,3319
	ED6.5	A.07	162,9	2021,04	17,8	31,8	481,38	6	380	0,1656	1,2117
	ED6.6	A.05	117,18	1858,14	17,96	31,96	449,58	6	380	0,1530	1,0461
	ED6.7	A.06	66,6	1740,96	18	32	417,62	6	380	0,1435	0,8931
	ED6.8	A.05	117,18	1674,36	15,62	29,62	385,62	6	380	0,1278	0,7495
	ED6.9	A.05	117,18	1557,18	22	36	356	6	380	0,1444	0,6218
	1	A.10	144	1440	18	32	320	6	380	0,1187	0,4773
	2	A.10	144	1296	18	32	288	6	380	0,1068	0,3586
	3	A.10	144	1152	18	32	256	6	380	0,0950	0,2518
	4	A.10	144	1008	18	32	224	6	380	0,0831	0,1568
	5	A.10	144	864	18	32	192	6	380	0,0712	0,0737
	6	A.10	144	720	18	32	160	6	380	0,0005	0,0025
	7	A.10	144	576	18	32	128	6	380	0,0005	0,0020
	8	A.10	144	432	18	32	96	6	380	0,0005	0,0015
	11	A.10	144	288	18	32	64	6	380	0,0005	0,0010
	12	A.10	144	144	18	32	32	6	380	0,0005	0,0005

CIRCUIT	TRAM	MODEL DE LLUMINÀRIA	POTENCIA LLUMINÀRIA (W)	POTENCIA TOTAL DEL TRAM (W)	LONGITUD DEL TRAM (m)	LONGITUD DEL TRAM COMPLET (m)	LONGITUD TOTAL (m)	SECCIO (mm2)	TENSIO (230V/400V)	CAIGUDA DE TENSIÓ (%)	CAIGUDA DE TENSIÓ TOTAL (%)
CIRCUIT TARONJA	ED6.1	A.07	162,9	3202,92	5,86	12,86	613,4	6	380	0,1061	**2,4475**
TRAM 3	ED6.2	A.07	162,9	3040,02	19,13	33,13	600,54	6	380	0,2595	**2,3414**
	ED6.3	A.07	162,9	2877,12	18,21	32,21	567,41	6	380	0,2388	**2,0819**
	ED6.4	A.05	117,18	2714,22	7,82	21,82	535,2	6	380	0,1526	**1,8431**
	ED6.5	A.07	162,9	2597,04	17,8	31,8	513,38	6	380	0,2128	**1,6905**
	ED6.6	A.05	117,18	2434,14	17,96	31,96	481,58	6	380	0,2004	**1,4778**
	ED6.7	A.06	66,6	2316,96	18	32	449,62	6	380	0,1910	**1,2774**
	ED6.8	A.05	117,18	2250,36	15,62	29,62	417,62	6	380	0,1717	**1,0863**
	ED6.9	A.05	117,18	2133,18	22	36	388	6	380	0,1978	**0,9146**
	1	A.10	144	2016	18	32	352	6	380	0,1662	**0,7168**
	2	A.10	144	1872	18	32	320	6	380	0,1543	**0,5506**
	3	A.10	144	1728	18	32	288	6	380	0,1425	**0,3962**
	4	A.10	144	1584	18	32	256	6	380	0,1306	**0,2538**
	5	A.10	144	1440	18	32	224	6	380	0,1187	**0,1232**
	6	A.10	144	1296	18	32	192	6	380	0,0005	**0,0045**
	7	A.10	144	1152	18	32	160	6	380	0,0005	**0,0040**
	8	A.10	144	1008	18	32	128	6	380	0,0005	**0,0035**
	13	A.10	144	864	18	32	96	6	380	0,0005	**0,0030**
	14	A.10	144	720	18	32	64	6	380	0,0005	**0,0025**
	15	A.10	144	576	18	32	32	6	380	0,0005	**0,0020**
	16	A.10	144	432	18	32	64	6	380	0,0005	**0,0015**
	17	A.10	144	288	18	32	96	6	380	0,0005	**0,0010**
	18	A.10	144	144	18	32	128	6	380	0,0005	**0,0005**

CIRCUIT	TRAM	MODEL DE LLUMINÀRIA	POTÈNCIA LLUMINÀRIA (W)	POTÈNCIA TOTAL DEL TRAM (W)	LONGITUD DEL TRAM (m)	LONGITUD DEL TRAM COMPLET (m)	LONGITUD TOTAL (m)	SECCIÓ (mm2)	TENSIÓ (230V/400V)	CAIGUDA DE TENSIÓ (%)	CAIGUDA DE TENSIÓ TOTAL (%)
CIRCUIT BLAU	ED2.1	A.10	144	1197	46,8	53,8	396,1	6	380	0,1659	**0,7293**
	ED2.2	A.10	144	1053	23,3	37,3	342,3	6	380	0,1012	0,5634
	ED2.3	A.06	66,6	909	17,4	31,4	305	6	380	0,0735	0,4622
	ED2.4	A.06	66,6	842,4	17,4	31,4	273,6	6	380	0,0681	0,3887
	ED2.5	A.06	66,6	775,8	17,4	31,4	242,2	6	380	0,0628	0,3205
	ED2.6	A.06	66,6	709,2	17,4	31,4	210,8	6	380	0,0574	0,2578
	ED2.7	A.06	66,6	642,6	17,4	31,4	179,4	6	380	0,0520	0,2004
	ED2.8	A.10	144	576	38	52	148	6	380	0,0772	0,1484
	ED2.9	A.10	144	432	18	32	96	6	380	0,0356	0,0712
	1	A.10	144	288	18	32	64	6	380	0,0237	0,0356
	2	A.10	144	144	18	32	32	6	380	0,0119	0,0119

ESTUDI LUMÍNIC .

roselló - sangenís, arquitectes. s.c.p. pl. de la farga 2. bxs. 1. barcelona 08014. telf. 93 421 55 80. e-mail: rossa@coac.net



001202601v2 ESTUDI LUMINOTÈCNIC

Plaça Francesc Macià de Montcada i Reixac

Editor
Industria de Iluminación
ROURA

Created with DIALux

Contenido

Portada 1
Contenido 2

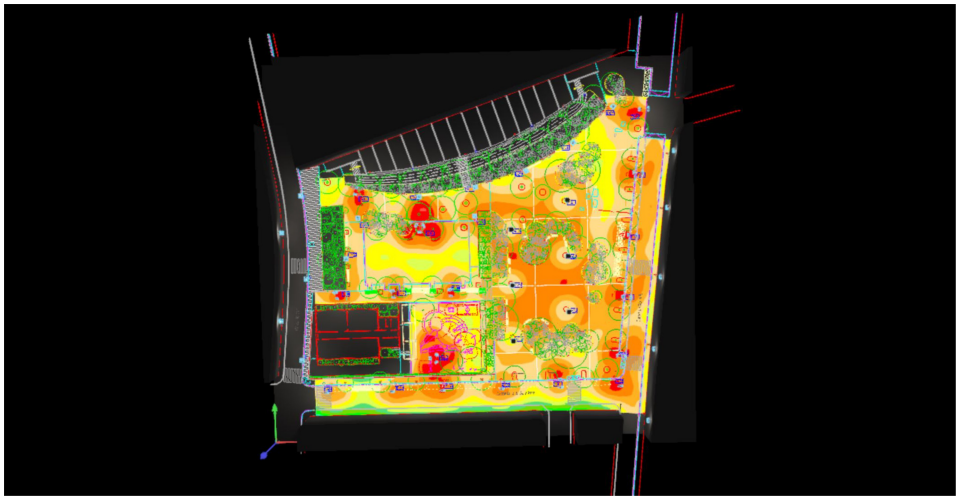
Terreno 1

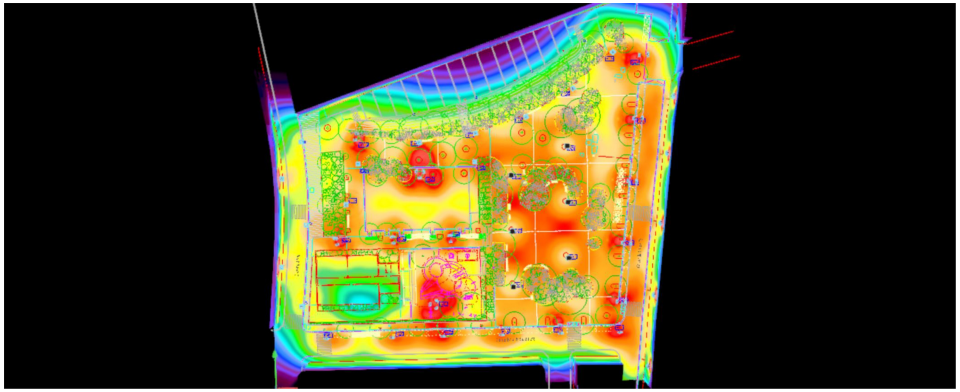
Imágenes 3
Plano de situación de luminarias 4
Lista de luminarias 9
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 10
Carrer Baix de Sant Pere - Calçada / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 12
Carrer de Santa Fe - Calçada / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 13
Carrer Baix de Sant Pere - Vorera plaça / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 14
Carrer de Santa Fe - Vorera edificis / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 15
Carrer de Santa Fe - Vorera plaça / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 16
Plaça Francesc Macià / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 17
Zona de jocs infantils / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 18
Carrer Baix de Sant Pere - Vorera edificis / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 19

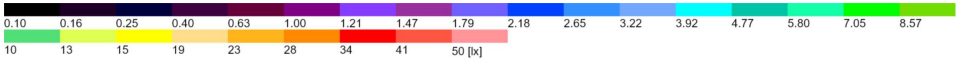
ROURA
INDUSTRIAS DE ILUMINACION S.A.

Terreno 1

Imágenes







001202601v2 ESTUDI LUMINOTÈCNIC

ROURA
INDUSTRIAS DE ILUMINACION S.A.

Terreno 1

Plano de situación de luminarias

ROURA
INDUSTRIAS DE ILUMINACION S.A.

Terreno 1

Plano de situación de luminarias

ROURA - - SIMULACIO LUMINARIA EXISTENT
1x EXISTENT

X	Y	Altura de montaje	Rotación de la luminaria	MF	Luminaria
12.038 m	77.541 m	4.500 m	0.0° / 0.0° / 95.0°	0.80	12
5.795 m	66.381 m	4.500 m	0.0° / 0.0° / -90.0°	0.80	20
12.746 m	52.057 m	4.500 m	0.0° / 0.0° / 86.0°	0.80	27
4.564 m	39.306 m	4.500 m	0.0° / 0.0° / -95.0°	0.80	39
10.481 m	27.000 m	4.500 m	0.0° / 0.0° / 84.0°	0.80	44

ROURA - - TRESVERD
1x 84L HD 3000K 0.35A 95W

X	Y	Altura de montaje	Rotación de la luminaria	MF	Luminaria
93.087 m	74.213 m	6.000 m	0.0° / 0.0° / 0.0°	0.80	14
75.923 m	65.773 m	6.000 m	0.0° / 0.0° / 0.0°	0.80	22
93.079 m	57.238 m	6.000 m	0.0° / 0.0° / 0.0°	0.80	26
75.913 m	48.760 m	6.000 m	0.0° / 0.0° / 0.0°	0.80	29
93.018 m	40.204 m	6.000 m	0.0° / 0.0° / 0.0°	0.80	38
75.879 m	31.762 m	6.000 m	0.0° / 0.0° / 0.0°	0.80	40

001202601v2 ESTUDI LUMINOTÈCNIC

ROURA
INDUSTRIAS DE ILUMINACION S.A.

Terreno 1

Plano de situación de luminarias

ROURA - - [16.10] LUMINARIA CLIP
1x 24L HD 3000K 0.60A 45.8W

X	Y	Altura de montaje	Rotación de la luminaria	MF	Luminaria
47.530 m	67.445 m	7.000 m	0.0° / 0.0° / 56.2°	0.80	18
49.199 m	67.325 m	7.000 m	0.0° / 0.0° / -63.8°	0.80	19
48.254 m	65.945 m	7.000 m	0.0° / 0.0° / 176.2°	0.80	21
52.240 m	27.973 m	7.000 m	0.0° / 0.0° / -35.1°	0.80	42
50.739 m	27.232 m	7.000 m	0.0° / 0.0° / 84.9°	0.80	43
52.097 m	26.315 m	7.000 m	0.0° / 0.0° / -155.1°	0.80	45

ROURA - - [16.30] LUMINARIA CLIP
1x 24L HD 3000K 0.65A 49.7W

X	Y	Altura de montaje	Rotación de la luminaria	MF	Luminaria
107.662 m	102.176 m	5.000 m	0.0° / 0.0° / -134.8°	0.80	1
95.383 m	91.585 m	5.000 m	0.0° / 0.0° / -142.8°	0.80	4
80.943 m	83.356 m	5.000 m	0.0° / 0.0° / -153.8°	0.80	6
65.421 m	78.819 m	5.000 m	0.0° / 0.0° / -167.8°	0.80	10
48.223 m	76.421 m	5.000 m	0.0° / 0.0° / -176.0°	0.80	13
29.422 m	70.335 m	5.000 m	0.0° / 0.0° / 0.0°	0.80	16
65.016 m	70.101 m	5.000 m	0.0° / 0.0° / 0.0°	0.80	17
25.327 m	58.052 m	5.000 m	0.0° / 0.0° / -89.3°	0.80	25

Terreno 1

Plano de situación de luminarias

ROURA - - [16.31] LUMINARIA CLIP
1x 24L HD 3000K 0.70A 53.5W

X	Y	Altura de montaje	Rotación de la luminaria	MF	Luminaria
115.948 m	100.972 m	5.000 m	0.0° / 0.0° / 84.0°	0.80	2
113.974 m	82.080 m	5.000 m	0.0° / 0.0° / 84.0°	0.80	7
29.158 m	79.258 m	5.000 m	0.0° / 0.0° / -12.0°	0.80	9
28.778 m	77.897 m	5.000 m	0.0° / 0.0° / 168.0°	0.80	11
111.960 m	63.185 m	5.000 m	0.0° / 0.0° / 84.0°	0.80	23
22.198 m	46.259 m	5.000 m	0.0° / 0.0° / -180.0°	0.80	33
39.498 m	46.259 m	5.000 m	0.0° / 0.0° / -180.0°	0.80	34
56.997 m	46.259 m	5.000 m	0.0° / 0.0° / -180.0°	0.80	35
109.973 m	44.292 m	5.000 m	0.0° / 0.0° / 84.0°	0.80	36
108.083 m	26.223 m	5.000 m	0.0° / 0.0° / 84.0°	0.80	46
90.053 m	19.100 m	5.000 m	0.0° / 0.0° / 0.0°	0.80	48

ROURA - - [24.04] LUMINARIA CLIP
1x 24L HD 3000K 0.85A 65.1W

X	Y	Altura de montaje	Rotación de la luminaria	MF	Luminaria
18.440 m	17.632 m	7.000 m	0.0° / 0.0° / -180.0°	0.80	49
38.548 m	17.521 m	7.000 m	0.0° / 0.0° / -180.0°	0.80	51
54.014 m	17.521 m	7.000 m	0.0° / 0.0° / -180.0°	0.80	52
72.035 m	17.521 m	7.000 m	0.0° / 0.0° / -180.0°	0.80	53
108.080 m	17.521 m	7.000 m	0.0° / 0.0° / -180.0°	0.80	54

Terreno 1

Plano de situación de luminarias

ROURA - - [24.04] LUMINARIA CLIP
1x 24L HD 3000K 0.50A 37.0W

X	Y	Altura de montaje	Rotación de la luminaria	MF	Luminaria
117.489 m	100.811 m	7.000 m	0.0° / 0.0° / -96.0°	0.80	3
125.366 m	88.217 m	7.000 m	0.0° / 0.0° / 85.0°	0.80	5
115.515 m	81.919 m	7.000 m	0.0° / 0.0° / -96.0°	0.80	8
123.170 m	71.212 m	7.000 m	0.0° / 0.0° / 85.0°	0.80	15
113.501 m	63.024 m	7.000 m	0.0° / 0.0° / -96.0°	0.80	24
120.961 m	50.334 m	7.000 m	0.0° / 0.0° / 85.0°	0.80	28
22.197 m	47.808 m	7.000 m	0.0° / 0.0° / 0.0°	0.80	30
39.497 m	47.808 m	7.000 m	0.0° / 0.0° / 0.0°	0.80	31
56.997 m	47.808 m	7.000 m	0.0° / 0.0° / 0.0°	0.80	32
111.514 m	44.131 m	7.000 m	0.0° / 0.0° / -96.0°	0.80	37
118.661 m	28.450 m	7.000 m	0.0° / 0.0° / 85.0°	0.80	41
109.624 m	26.061 m	7.000 m	0.0° / 0.0° / -96.0°	0.80	47
90.053 m	17.550 m	7.000 m	0.0° / 0.0° / -180.0°	0.80	50
116.635 m	6.558 m	7.000 m	0.0° / 0.0° / 85.0°	0.80	55

ROURA
INDUSTRIAS DE ILUMINACION S.A.

Terreno 1

Lista de luminarias

Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
297263 lm	2924.4 W	101.6 lm/W

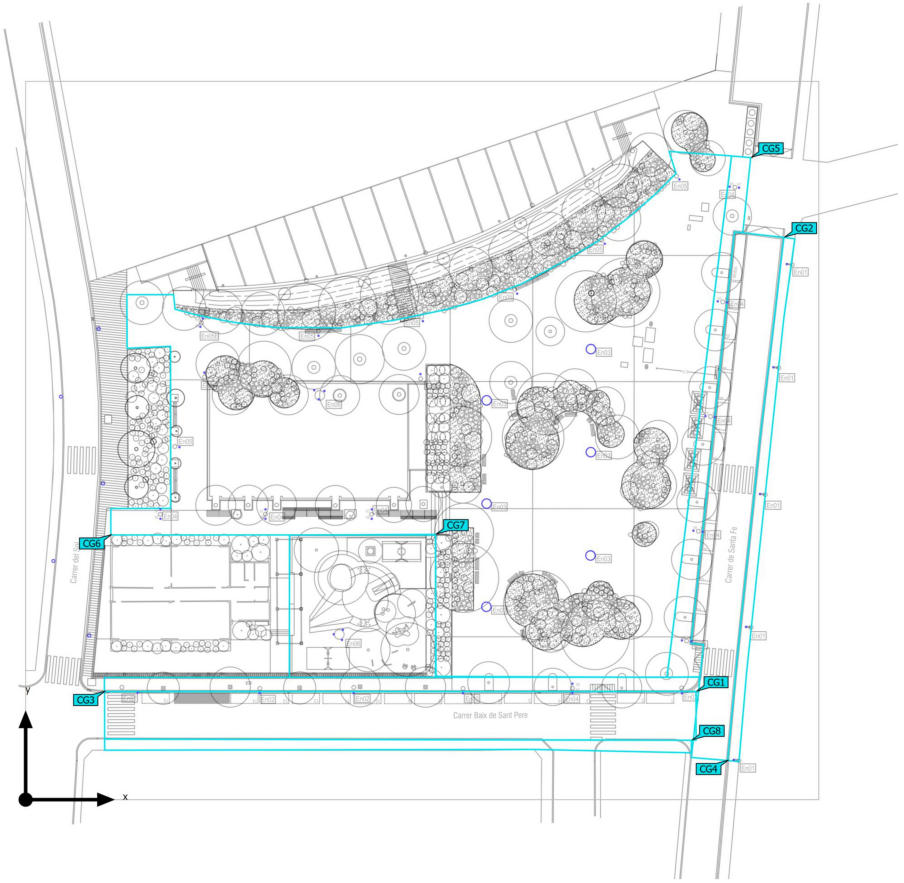
Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
5	ROURA		SIMULACIO LUMINARIA EXISTENT	50.0 W	4008 lm	80.2 lm/W
6	ROURA		TRESVERD	95.0 W	11726 lm	123.4 lm/W
6	ROURA		[16.10] LUMINARIA CLIP	45.8 W	4521 lm	98.7 lm/W
8	ROURA		[16.30] LUMINARIA CLIP	49.7 W	4852 lm	97.6 lm/W
11	ROURA		[16.31] LUMINARIA CLIP	53.5 W	4585 lm	85.7 lm/W
5	ROURA		[24.04] LUMINARIA CLIP	65.1 W	6562 lm	100.8 lm/W
14	ROURA		[24.04] LUMINARIA CLIP	37.0 W	4120 lm	111.4 lm/W

001202601v2 ESTUDI LUMINOTÈCNIC

ROURA
INDUSTRIAS DE ILUMINACION S.A.

Terreno 1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Terreno 1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Superficie de cálculo

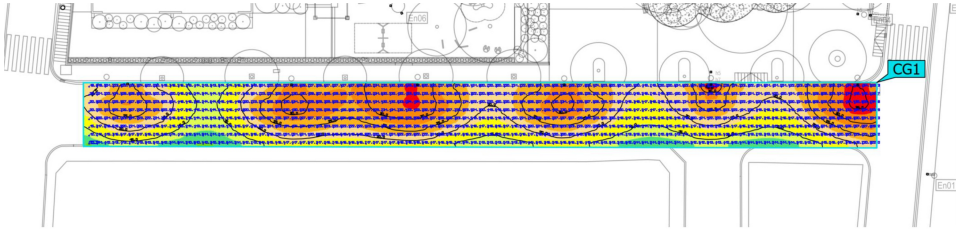
Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Carrer Baix de Sant Pere - Calçada Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	21.6 lx	10.2 lx	36.0 lx	0.47	0.28	CG1
Carrer Baix de Sant Pere - Vorera edificis Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	10.8 lx	6.34 lx	18.7 lx	0.59	0.34	CG8
Carrer Baix de Sant Pere - Vorera plaça Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	23.7 lx	11.4 lx	38.7 lx	0.48	0.29	CG3
Carrer de Santa Fe - Calçada Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	25.4 lx	15.9 lx	37.5 lx	0.63	0.42	CG2
Carrer de Santa Fe - Vorera edificis Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	18.5 lx	13.4 lx	23.7 lx	0.72	0.57	CG4
Carrer de Santa Fe - Vorera plaça Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	27.2 lx	17.5 lx	39.5 lx	0.64	0.44	CG5
Plaça Francesc Macià Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	24.2 lx	11.7 lx	47.0 lx	0.48	0.25	CG6
Zona de jocs infantils Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	23.1 lx	14.3 lx	41.3 lx	0.62	0.35	CG7

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

ROURA
INDUSTRIAS DE ILUMINACION S.A.

Terreno 1 (Escena de luz 1)

Carrer Baix de Sant Pere - Calçada

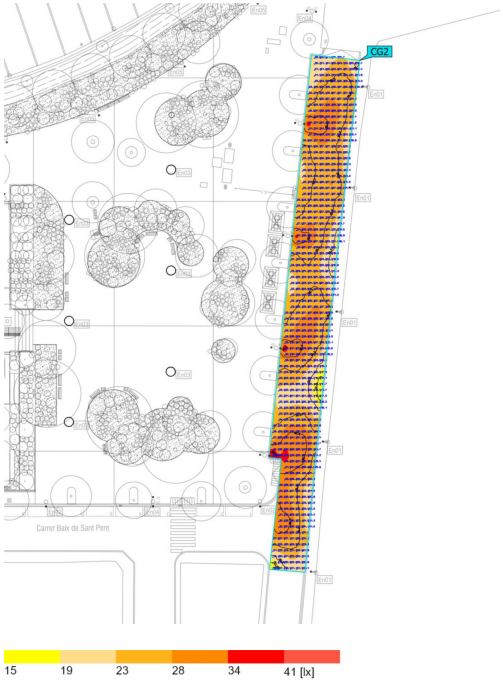


Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Carrer Baix de Sant Pere - Calçada Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	21.6 lx	10.2 lx	36.0 lx	0.47	0.28	CG1

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

Terreno 1 (Escena de luz 1)

Carrer de Santa Fe - Calçada



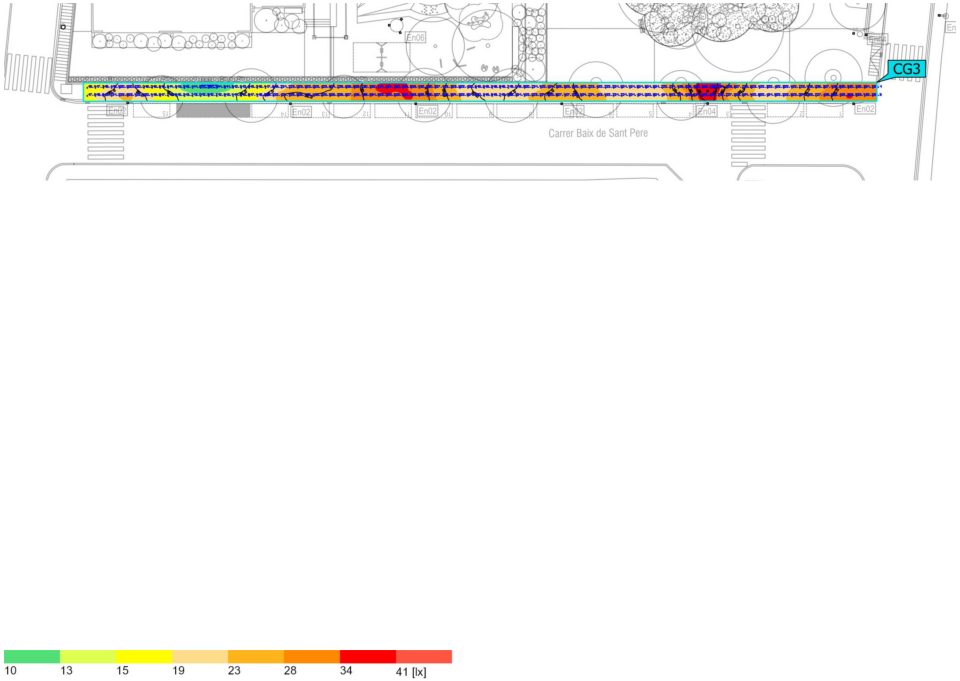
Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Carrer de Santa Fe - Calçada Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	25.4 lx	15.9 lx	37.5 lx	0.63	0.42	CG2

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

001202601v2 ESTUDI LUMINOTÈCNIC

Terreno 1 (Escena de luz 1)

Carrer Baix de Sant Pere - Vorera plaça



Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Carrer Baix de Sant Pere - Vorera plaça Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	23.7 lx	11.4 lx	38.7 lx	0.48	0.29	CG3

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

Terreno 1 (Escena de luz 1)

Carrer de Santa Fe - Vorera edificis

Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Carrer de Santa Fe - Vorera edificis Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	18.5 lx	13.4 lx	23.7 lx	0.72	0.57	CG4

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

ROURA
INDUSTRIAS DE ILUMINACION S.A.

Terreno 1 (Escena de luz 1)

Carrer de Santa Fe - Vorera plaça

Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Carrer de Santa Fe - Vorera plaça Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	27.2 lx	17.5 lx	39.5 lx	0.64	0.44	CG5

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

ROURA
INDUSTRIAS DE ILUMINACION S.A.

Terreno 1 (Escena de luz 1)

Plaça Francesc Macià

Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Plaça Francesc Macià Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	24.2 lx	11.7 lx	47.0 lx	0.48	0.25	CG6

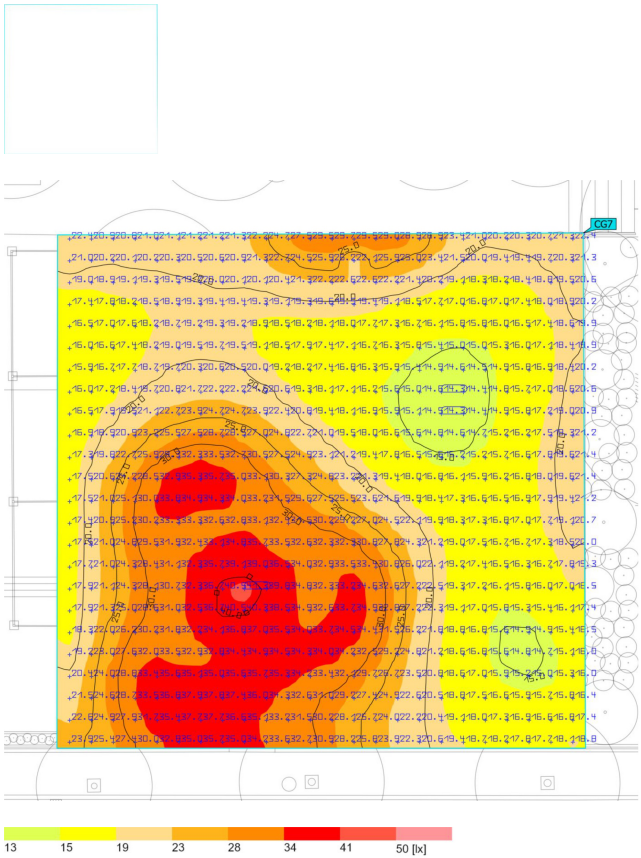
Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

001202601v2 ESTUDI LUMINOTÈCNIC

ROURA
INDUSTRIAS DE ILUMINACION S.A.

Terreno 1 (Escena de luz 1)

Zona de jocs infantils



Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Zona de jocs infantils Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	23.1 lx	14.3 lx	41.3 lx	0.62	0.35	CG7

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

ROURA
INDUSTRIAS DE ILUMINACION S.A.

Terreno 1 (Escena de luz 1)

Carrer Baix de Sant Pere - Vorera edificis

Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Carrer Baix de Sant Pere - Vorera edificis Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	10.8 lx	6.34 lx	18.7 lx	0.59	0.34	CG8

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

Annex 6. Reg

roselló - sangenís, arquitectes. s.c.p. pl. de la farga 2. bxs. 1. barcelona 08014. telf. 93 421 55 80. e-mail: rossa@coac.net

Índex

0. Consideracions generals
1. Reg.
2. Aigua potable. Fonts
3. Hidrants
4. Plec de condicions

0. Consideracions generals.

Tot i que el sistema més adient per a regar, sobre tot l'arbrat, és per inundació es proposa un sistema de reg artificial convencional. D'acord amb les directrius dels ST de l'Ajuntament, Sr. Jordi Marco, s'ha optat per dos programadors autònoms pel control dels 7 sectors de reg previstos. Es preveu concretar els detall de la seva execució en fase d'obra.

Actualment dins l'àmbit de la plaça ja existeix un comptador d'aigua de 40mm amb un cabal entre 15-20 m3/h , que el projecte aprofita.

1. Reg.

Els plànols 05 Plantació i Reg es grafia la distribució i característiques hidràuliques de la xarxa projectada.

Es preveu emplaçar una xarxa de boques de reg cada 50m, s'implantaran 6 boques de reg de llautó rosca mascle d'1,5 polzades, que aniran alimentades des del pel comptador i a través d'una canonada de diàmetre 50mm. i 10atm, en els espais amb presència de verd.

Es preveu un pericó comptador de 120x60x60 (existent) amb una adossada de pas de 120x60x60 amb dues tapes de 60x60 anomenada ARQUETA DE COMANDAMENT on hi té lloc el Programador autònom tipus SOLEM Model LR-IP per a 6 sectors de Reg i la derivació cap a les boques de Reg.

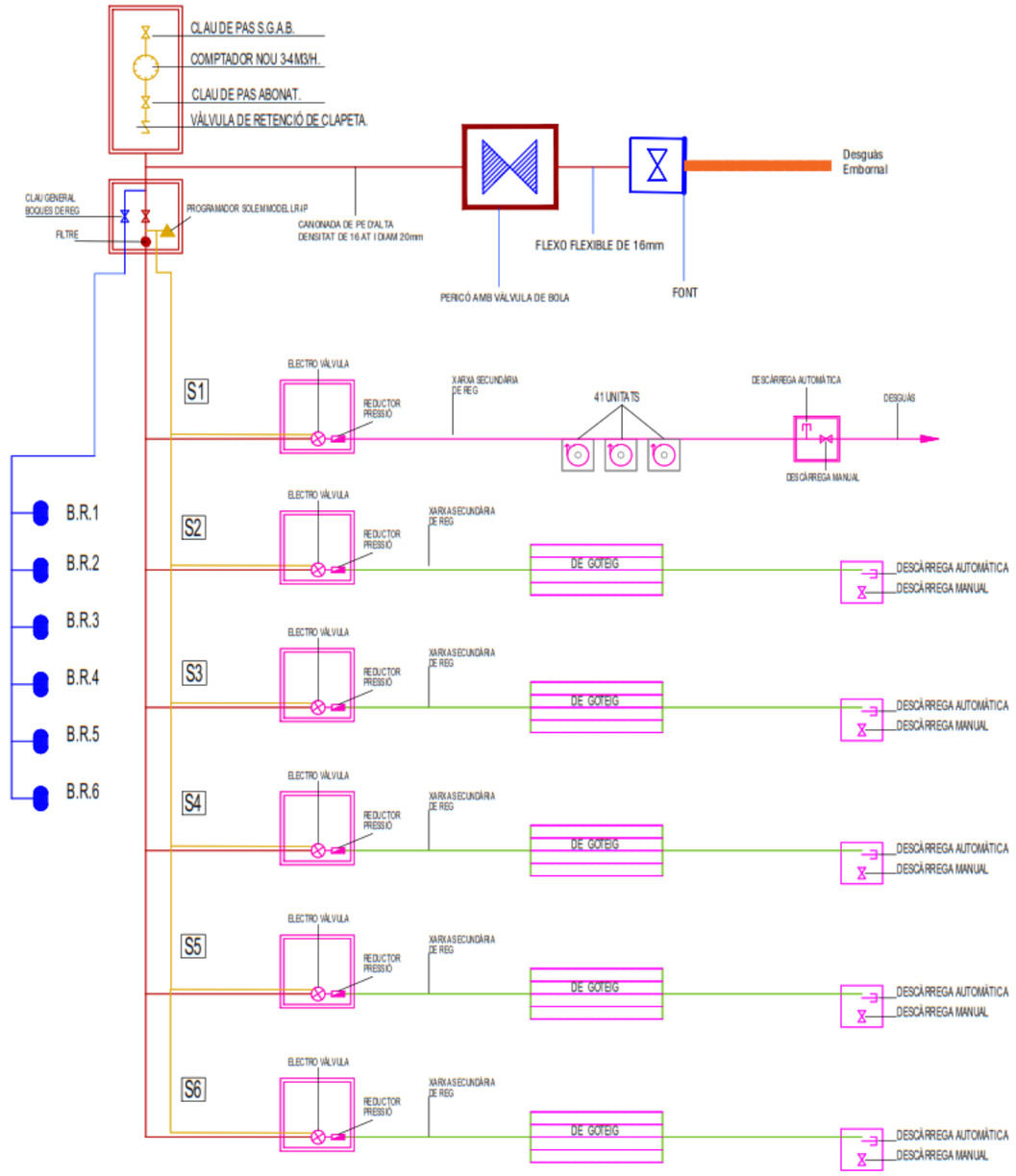
. Es col·locaran arquetes de 40x40 amb clau de racord pla en les derivacions que pengin del circuit primari i en els canvis d'angle i passos de calçada. Les tapes tindran la geometria i tanca segons model de l'Ajuntament de Barcelona, que s'ha pres de referència per a aquest projecte. Cada arqueta de sector de reg portarà en aquest ordre: Filtre + Electrovalvula + Regulador de pressió, sense by-pass.

Per tal d'adequar el reg a les necessitats hídriques de cada espècie es preveuen 6 sectors de reg, 1 per a arbrat i 5 de goters per a plantació arbustiva i vivaç . Els consums de cadascun d'aquests sectors s'estimen en:

ESTUDI CABALS SECTORS DE REG. PL. FRANCESC MACIÀ					
	UT. ANELLS	SUP. M2	goters/anell	goters/m2	l/h per goter	CABAL l/h
ARBRAT. ANELLS					
S1	36		7	3,5	**882**
PLANTA. GOTERS					
S2		329	4	2,3	**3.027**
S3		215	4	2,3	**1.978**
S4		238	4	2,3	**2.190**
S5		218	4	2,3	**2.006**
S6		218	4	2,3	**2.006**

Seguidament s'adjunta l'esquema de Reg previst, que inclou:

. Sistema de Reg goters
. Boques de Reg
. Font



El comptador existent d'adaptarà a la major d'aquestes sol·licitacions.

En algun punt de la instal·lació es preveu la col·locació d'un sensor de pluja

La resta de característiques de la xarxa queden recollides en la documentació gràfica

2. Aigua potable. Fonts

Es fa necessari la contractació d'una nova escomesa, si no pot ser s'haurà de penjar del comptador de Reg. Es preveu la restauració i reubicació de l'actual font , amb la consolidació d'una nova peanya i desguàs.

3. Hidrants.

D'acord amb les indicacions de l'Ajuntament, el projecte incorpora un nou Hidrant sobre el c. del Sol, en proximitat a l'Escola i al C.Civic

4. Plec de condicions

El present projecte a Montcada i Reixac pren com a Plec de referència de Reg, el propi de l'Ajuntament de Montcada i que *l'apartat 3 Plec de Condicions*, recull.

Annex 7. Plantació

roselló - sangenís, arquitectes. s.c.p. pl. de la farga 2. bxs. 1. barcelona 08014. telf. 93 421 55 80. e-mail: rossa@coac.net

Índex

1. Generalitats.

2. Especificacions tècniques.

2.1. Elecció d'exemplars
2.2. Plantació d'arbrat
2.3. Protecció de l'arbrat
2.4. Manteniment

3. Jardineres

1. Generalitats

De les converses mantingudes amb els ST de l'Ajuntament es possible que en fase d'obra es decideixi prescindir d'algun exemplar de l'arbrat existent i consolidat pel seu mal funcionament segons l'ús de la plaça o estat. Aquest fet pot fer canviar les plantacions proposades donat que canviarien força les seves condicions.

El *plànol 05A* concreta la situació de la plantació i les característiques tècniques d'aquesta.

2. Especificacions tècniques

La selecció d'espècies tant d'arbrat com de planta vivaç i arbustiva, s'ha fet segons els coneixements relatius a aquesta disciplina de l'equip redactor, a la guia de selecció d'espècies de la DIBA, en observança de diferents Plecs de Condicions de PiJ i de diferents Catàlegs de viveristes del país.

2.1. Elecció d'exemplars

Les espècies proposades, la seva presentació i les quantitats estimades, queden recollides en el quadre final a l'annex:

• *Espais enjardinats*

Les especies de planta seleccionats han vingut condicionades, sobre tot, pel grau d'assolellament, donat que hi ha espais amb molt poca radiació directe de sol, com és el parterre més oriental del C.Cívic, altres que per la presència d'arbrat consolidat rebran radiacions filtrades segons les especies arbòries i altres que el rebran durant forces hores directament.

Les espècies d'arbrat seleccionades són espècies de bon comportament urbà i de port i mida adequats al lloc de plantació previst. La *Grevillea robusta*, un arbre que prendrà un cert protagonisme s'ha triat per la seva capacitat de filtrat vistes i acotar visuals. Es tracta d'un arbre a qui se l'atorga un paper representatiu clau dins el nou ordre de la plaça, per tant, es fa imprescindible que l'empresa constructora faci partícip a la DF de la seva tria a viver. En el mateix sentit la Tipuana proposat en alineació sobre el c. Santa Fe, esdevé un exemplar de gran port i foliació lluminosa. La *Paulownia tomentosa*, de característiques similars al plataner però de creixement molt ràpid, també està present a la plaça principal. Puntualment al costat del Centre cívic i en substitució dels pins actualment existents es plantes exemplar de Quercus súber multipeu i d'un sol peu, respectivament. Sobre el mateix c. de Santa Fe, apareix una agrupació de 3 Erytrines, en substitució de tres pins blancs.

De manera genèrica però es preveu que tots els exemplars que s'hagin de col·locar en la urbanització hauran de ser escollits en viver per la direcció facultativa o la persona nomenada per ella. En qualsevol cas, la direcció tècnica municipal es reserva el dret de marcar i seleccionar en el viver corresponent els exemplars a plantar en aquesta obra.

2.2. Plantació d'arbrat i planta

Per tal de garantir la correcta compactació dels terres que han de rebre paviments i al mateix temps garantir la correcta aireació de les arrels de l'arbrat d'escocell tindrà un SÒL ESTRUCTURAT consistent en.

. 20% de terra vegetal amb textura franc-sorrenca amb un màxim de 20% d'argiles i entre 5-7% de mat.org. fermentada.
. Hidrogel o estabilitzadors de sòls que mantingui l'estructura estable
- Retenidors d'humitat
. Fertilitzant agrosil amb proporcions determinades per fabricant.
. Tub corrugat de 50mm i 1,50 m. de llargada
. ph entre 6,5 i 7,5.
. Dita terra ha d'estar lliure de patògens, males herbes i contaminants.

El volum de terra d'aquest sòl serà:

. Arbre petit: 2x2x1
. Arbre mitjà: 2,5x2,5x1,2

. Arbre gran: 3x3x1,5

.En cas de proximitat amb elements de clavegueram o serveis, aquell es protegirà amb un geotèxtil.
.Previ a qualsevol plantació caldrà garantir que el sòl drena bé (no entollaments)
.Els arbres portaran doble tutor i suports elàstics
.Els escossells són de xapa galvanitzada de 8mm de gruix i 20 de fondària

La plantació de la planta vivaç, tant en parterre com en testos (si és el cas) es farà amb les terres i adobs indicats en la documentació gràfica.

2.3 L'arbrat existent. Protecció i adequació de l'arbrat.

Actualment la plaça incorpora exemplar amb arrels espirilades aèries. El projecte proposa millorar les condicions d'aquest arbrat mercès a la seva descompactació i airejament així com sorterrar aquestes arrels amb aportació de terres. No es preveu afectar-los. Tant bon punt s'iniciï l'obra, tots els exemplars existents es protegiran degudament amb taulons al voltant de l'arbre i una àrea protegida amb tanques al seu voltant de la mateixa mida que la seva capçada.

2.4. Manteniment

Donat que las característiques de les plantacions no s'han pensat en funció d'un manteniment particular pel cas i que les espècies proposades no revesteixen especial atenció per tractar-se d'espècies amb poques exigències, es preveu el manteniment estacional propi de les espècies d'acord amb el bon saber dels jardiners encarregats del seu manteniment.

El manteniment posterior a l'entrega de l'obra es preveu que, prèvia acceptació per part de l'Ajuntament o de la persona delegada per ell, passi a càrrec del propi Ajuntament, o en el seu cas de l'empresa encarregada del manteniment del verd urbà. En qualsevol cas, el projecte preveu una partida de manteniment de control i actuació puntual durant un any d'acord amb el període de garantia demanat.

3. Jardineres.

Acompanyant a la plantació en alineació del c. Santa Fe es preveu que, alternativament apareguin unes jardineres d'acer corten sense fons que incorporen una vegetació arbustiva naturalitzada barrejant espècies com: Bulbine, Phormiun nana, roser paisatgístic, Hemerocallis i Mulenbergia capilaris, que trenquen visuals baixes i que la documentació gràfica detalla. Aquestes jardineres, amb desguàs directe al sòl, incorporen un sector independent de reg per goters compartit amb l'arbrat, però ajustant el nombre de goters.

Tot seguit es detallen les espècies considerades.

PLANTACIÓ.

ARBRAT EXISTENT

	ARE1 (T)	CE	Cercis
	ARE2 (T)	GL	Gleditsia triacanthos
	ARE3 (T)	TR	Ligustrum lucidum
	ARE4 (T)	KP	Koelreuteria paniculata
	ARE5 (T)	SJ	Sophora japonica
	ARE6 (T)	OL	Olivera
	ARE7 (T)	PP	Pi pinyer
	ARE8 (T)	XC	Xiprer comú
	ARE9 (T)	AU	Aurons
	ARE10(T)	ST	Schinus terebinthifolius

NOVA PLANTACIÓ

1 Arbrat

UNITATS		Espècie	Mida	Presentació	Marc de plantació
5 u.		1GR Grevillea robusta	20/25	C.	
7 u.		1TT Tipuana tipus	25/30	C.	
3 u.		1CS Cupresus sempervirens "stricta"	h=250/300	Pa de terra	
5 u.		1PT Paulownia tomentosa	14/16	Arrel nua	
4 u.		1ST Schinus terebinthifolius	14/16	C.	
1 u.		1QS Quercus suber	20/25	C.	
2 u.		1SJ Styphnolobium japonicum	20/25	C.	
6 u.		1QS' Quercus suber multipeu	20/25	C.	
1 u.		1KP Koelreuteria paniculata multipeu	20/25	C.	
4 u.		1TA Tamarix africana multipeu	10/15	C.	

NOTA: Cada unitat d'arbrat de nova plantació li corresponen 2 tutors de fusta units amb un llistó de mitja canya.

2 Arbustiu

SUPERFÍCIE		Espècie	Mida	Presentació	Marc de plantació
16.84 m²		2VA Vitex agnus-castus	40-60	c.5l	2u/m2
75.06 m²		2VT Viburnum tinus	40-60	c.3l	1,5u/m2
80.53 m²		2AG Abelia grandiflora	40-60	c.3l	3u/m2
97.22 m²		2PL Pistaceia lentiscus	40-60	c.3l	2u/m2
78.45 m²		2PE Plumbago europaea	100-125	c.3l	2u/m2
42.44 m²		2NO Nerium oleander 'petite red'	25-55	c.5l	2u/m2
652.93 m²		2LE Lonicera etrusca	5-40	Bf. 40u	1u/m2
6.46 m²		2LM Lantana montevidensis	40-60	c.3l	2u/m2
12.19 m²		2FJ Fatsia japonica	30-60	c.4l	5u/m2

3 Vivaç/Subarbust

SUPERFÍCIE					
77.40 m²		3AD Asparagus densiflorus	10-20	c.1l	3u/m2
20.60 m²		3CH Chamaerops humilis	20-40	c.3l	2u/m2
24.04 m²		3ND Nandina domestica	25-50	c.3l	2u/m2
45.86 m²		3VB Verbena bonariensis	20-40	c.2l	3u/m2
52.16 m²		3JA Juncus acutus	20-40	c.2l	2u/m2
50.52 m²		3TF Teucrim fruticans	20-50	c.2.5l	2u/m2
28.56 m²		3CA Carex appressa	20-50	c.2.5l	4u/m2
10.40 m²		3AM Acanthus mollis	10-20	c.3l	4u/m2
6.82 m²		3IR Iresine	20-25	c.1l	4u/m2
11.72 m²		3CF Cyrtomium falcatum	20-25	c.1l	3u/m2

4 Planta rocalla

SUPERFÍCIE						
10%	8.95 m²		4SM Salvia microphylla	20-40	c.2l	3u/m2
30%	26.85 m²		4GB Gaura blanca	20-30	c.1l	3u/m2
20%	17.90 m²		4PA Perovskia atriplicifolia	20-40	c.3l	3u/m2
30%	26.85 m²		4IG Iris Germanica	20-30	c.2.5l	4u/m2
10%	8.95 m²		4PF Phlomis fruticosa	20-40	c.4l	2u/m2
20%	19.10 m²		4SJ Salvia jamensis	20-40	c.2l	3u/m2
20%	19.10 m²		4CR Centranthus ruber	30-50	c.2l	3u/m2
15%	14.33m²		4NO Nerium oleander 'petite red'	25-55	c.5l	3u/m2
30%	28.64 m²		4HE Hemerocallis	20-30	c.2.5l	4u/m2
15%	14.33 m²		4PM Phlomis x "Marina"	20-40	c.4l	2u/m2

215.00m² Graves arrodonides de diàmetre 10-15cm al voltant de les zones de rocalla i arbres existents.

NOTA: La base d'escocells i parterres serà un llit de graves de Ø3-5 cm.

5 Planta enfiladissa

SUPERFÍCIE					
16.92 m²		5HV Hardenbergia violacea	30-40	c.1l	1u/m2
12.76 m²		5FR Ficus repens	50-100	c.5l	1u/m2
1.41 m²		5RB Rosa banksiae 'Lutea Plena'	30-40	c.3l	1u/m2
1.41 m²		5WS Wisteria sinensis	100-150	c.3l	1u/m2

6 Plantació jardineres C./ Santa Fe

SUPERFÍCIE						
20%	0.74 m²		6BF Bulbine frutescens	20-25	c.3l	3u/m2
10%	1.50 m²		6RP Roser paisatgístic	20-25	c.2l	2u/m2
25%	1.88 m²		6MC Muhlenbergia capillaris	15-20	c.1l	4u/m2
25%	1.88 m²		6HE Hemerocallis	20-30	c.2.5l	4u/m2
20%	1.50 m²		6HE Phormium 'Rubra nana'	30-35	c.3l	3u/m2

Annex 8. Serveis afectats. Implantació de serveis

roselló - sangenís, arquitectes. s.c.p. pl. de la farga 2. bxs. 1. barcelona 08014. telf. 93 421 55 80. e-mail: rossa@coac.net

Índex

1. Introducció
2. Serveis existents
3. Projectes companyies i Serveis municipals
4. Implantació dels serveis.

1. Introducció

La intervenció prevista sobre els serveis es detalla tot seguit . Amb els serveis de gas, telefonia, hidrats, fibra òptica i residus, sobre els que no es preveu intervenir, amb la resta si preveuen portar diferents treballs amb diferent grau de importància. De manera general parlarem de:

Companyies:

- **Gas.** No es preveu intervenir.
- **Aigua potable** i Hidrants(Sorea). No es preveu cap nova escomesa. El reg i la font penjaran de l'actual comptador de 40mm de 15-20 m3/h
- **Submimistrament elèctric (Endesa**). Només es preveu la substitució de les tapes de l'ET soterrada existent així com soterrar la el tram aeri situat dins la plaça que incorpora un pal de formigó. El projecte no contempla la despesa corresponent a aquest soterrament, però disposa de l'oferta de *e-distribucion.*
- **Telefonia i telecomunicacions (Telefònica)** No es preveu intervenir en aquesta xarxa, tret de preveure les canalitzacions per a resoldre els creuaments existents.

Serveis Municipals

- **Clavegueram**. Es preveu la consolidació d'una nova xarxa interior de pluvials a la plaça que abocaré les aigües als parterres existents mercès a un sistema de SUD's. Els excedents d'aigua es reconduiran als col.lectors de formigó perimetrals que existeixen i que formen part de la xarxa unitària del municipi.
-
- **Enllumenat**. Es preveu la substitució de les actuals llumeneres per unes noves de leds adaptades al lloc i necessitat lumíniques i d'acord amb l'estudi lumínic. Es peveu un tipus de luminàries amb diferents formats i alçades: El Clip de Roura. L'actual armari mantindrà tot i adequant-lo. El cost de reubicar-lo a un indret més adequat comportava uns despesa econòmica que el projecte no podia suportar. Substiyuir-lo comportava una afectació sobre els cablejats actuals massa costosos.
- **Reg.** La nova plaça incorpora un sistema de reg amb 7 sectors i 6 boques de reg noves.
- **Hidrats**. Es preveu implantar-ne un al c. del Sol en proximitat amb l'escola.

.

- **Fibra òptica municipal**. No es preveu la seva implantació
- **Residus urbans**. No es preveu intervenir sobre els existents. Tret de tapar i reasfaltar els ja anul·lats del carrer Baix de Sant Pere.

2. Serveis existents

Tot seguit s'adjunten els plànols del serveis existents dels que es disposa informació:

. Gas
. Aigua Potable i Hidrants
. Subministrament Elèctric
. Clavegueram
. Telecomunicacions

Els *plànols 08Serveis,* grafien de manera aproximada, donat que no s'han fet cates, l'estat actual i la proposta, d'ubicació d'aquests serveis.

3. Projectes companyies

Es disposa del projecte i valoració econòmica del soterrament de línies i retirada del pal de formigó de e.distribución, que el projecte adjunta

La informació de les diferents companyies de serveis ha estat facilitada pels serveis tècnics de l'Ajuntament de Montcada i Reixac, a través dels seus ST, procedent d'ACEFAT

4. Implantació dels serveis.

En el ben entès que la informació facilitada i proposada pel projecte en relació als serveis soterrats tindrà caràcter orientatiu donat que no es coneix amb precisió l'emplaçament dels serveis soterrats actualment, es fan les següents consideracions en relació al procés d'obra a l'hora d'implantantar els serveis previstos:

Procés a seguir.

1. Prèviament es faran les cates necessàries que situïn amb precisió els serveis existents.
2. Un cop recollit en plànol l'emplaçament dels serveis i la proposta de col·locació definitiva , en primer lloc es preveu portar a terme la col·locació dels nous col·lectors allí on estigui previst. Aquesta rasa es taparà amb material granular degudament compactat. Tot segons les fases previstes en el cronograma de l'obra actualitzat i aprovat.
3. Execució de les intervencions sobre els claveguerons (en cas d'haver alguna afectació)..
4. Feta aquesta operació es porten a terme les rases corresponents als creuament previstos així com la implantació de les arquetes necessàries
5. S'implementen tots els serveis
6. Es col·loquen les bandes d'avís segons companyia
7. Es prepara el terra estructural en els espais de plantació
8. S'acaben els enderrocs pendents
9. Compactació dels terrenys
10. Formigonat unitari de subases i bases de pavimentació

4.1 Els Residus. Neteja

En relació a la neteja el projecte no preveu intervenir donat que l'àmbit d'actuació no els afecta.

SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC. E.DISTRIBUCIÓN. PROJECTE

roselló - sangenís, arquitectes. s.c.p. pl. de la farga 2. bxs. 1. barcelona 08014. telf. 93 421 55 80. e-mail: rossa@coac.net

e-distribución

AJUNTAMENT DE MONTCADA I REIXAC
AV, DIAGONAL, 612, ES, 004
08021 -
A l' Atenció de JOSEP PUBILL

Ref. Sol·licitud: 0001129449
Tipus Sol·licitud: SERVICIOS - VARIANTES
Direcció del Subministrament: CL SANTA FE 34, VARIANTE, 08110, MONTCADA I REIXAC, BARCELONA
Data: 9 de febrero de 2026

Benvolgut Sr. / Benvolguda Sra. :

Ens posem en contacte amb vostè en relació a la seva sol·licitud de modificació d'instal·lacions existents.

Abrí mateix d'acord amb el que preveu el RD 1048/2013, acompanyem la següent documentació:

- **Pressupost 1:** Treballs d'entroncament, reforç o adequació de la xarxa existent, l'import de la qual ascendeix a **43.396,88 €** ([IVA/IGIC/IPSI inclòs)[1] i que executarà EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal.

- **Pressupost 2:** Treballs d'entroncament, reforç o adequació de la xarxa existent i nova extensió de xarxa, necessaris per a unir la seva instal·lació al punt de connexió de la xarxa existent, l'import de la qual ascendeix a **69.165,07 €** ([IVA/IGIC/IPSI inclòs)[1].

- **Plec de condicions Tècniques** dels treballs necessaris.

Tingui present que:

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

Per a realitzar les gestions d'acceptació i pagament d'entitats del Sector Públic han de posar-se en contacte amb el nostre Servei d'Atenció Tècnica, enviant un correu electrònic a conexiones.edistribucion@enel.com. Previ a l'acceptació de les condicions tècniques i econòmiques hauran de comunicar-nos els codis DIR3 (Oficina Gestora, Oficina Comptable, Unitat Tramitadora i, opcionalment, Expedient) que han d'acompanyar a la factura que emetrem al seu nom.

Si és del seu interès el Pressupost 1: Les actuacions a realitzar es troben regulades en l'article 25.2 del RD 1048/2013 i resulten necessàries per a atendre el subministrament sol·licitat. A més, les actuacions detallades han de ser dutes a terme pel distribuïdor en ser aquest el propietari d'aquestes xarxes i per raons de seguretat, fiabilitat i qualitat del subministrament. Per això, l'objecte del contracte que subscriguin les parts hauria de consistir en una prestació de serveis consistent en l'adequació de la xarxa de distribució elèctrica propietat d'EDISTRIBUCIÓN, actuacions que permetran, sense perjudici d'unes altres que poguessin ser necessàries (Nova Extensió de Xarxa), donar de pobinola al punt de subministrament sol·licitat en CL SANTA FE 34, VARIANTE, 08110, MONTCADA I REIXAC, BARCELONA.

[1] Import total calculat amb l'impost general vigent, a data d'emissió d'aquestes condicions econòmiques, del territori on es presta aquest servei.
Si es produeix una variació, l'import a abonar s'ha d'actualitzar amb el nou valor de l'impost aplicable a la data del pagament.
Si us dona el cas que s'ha de facturar amb alguna excepció a l'import general, ha de contactar amb conexiones.edistribucion@enel.com.

e-distribución

Durant el període de vigència de les condicions tècniques i econòmiques pot acceptar-les efectuant el pagament d'aquest import per algun dels següents mitjans:

- Mitjançant targeta bancària o bizum a través del següent enllaç: https://zonaprivada.edistribucion.com/solicitudesconexion?lang=es&cod=a2icj000002G85J o accedint al portal privat de la web www.edistribucion.com. I des del detall de la sol·licitud procedir el pagament.

- Mitjançant transferència bancària al compte corrent ES59-2100-2931-91-0200132542 indicant en el concepte el text literal: **'CNX 0001129449'**. En aquest cas haurà d'enviar-nos el justificant de la mateixa al correu electrònic conexiones.edistribucion@enel.com o des de l'àrea privada de la nostra web www.edistribucion.com, a través del servei 'Connexió a la xarxa' i seleccionant aquesta sol·licitud en l'apartat 'Les teves sol·licituds de connexió'.

Si és del seu interès el Pressupost 2: El pressupost dels treballs de nova extensió de xarxa s'acompanya només amb caràcter informatiu i en cap cas pot interpretar-se com una oferta de la distribuïdora per a fer aquests treballs. Ha d'advertir-se que la distribuïdora no està en disposició de complir amb les obligacions en matèria de seguretat i salut que subjecta la normativa als contractistes en els contractes d'obra pública, atès que no consta inscrita en el Registre d'Empreses Acreditades. Per tant, la distribuïdora en cap cas podrà ser adjudicatària d'un contracte d'obra pública.

Quan rebem el pagament anteriorment indicat, emetrem la factura a nom de **AJUNTAMENT DE MONTCADA I REIXAC**[2] i procedirem a realitzar els tràmits i treballs necessaris per a la connexió.

Mitjançant l'acceptació de les presents condicions tècniques i econòmiques, l'usuari atorga al seu consentiment a EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal perquè aquesta pugui establir comunicacions telefòniques al número facilitat, amb la finalitat de gestionar els serveis sol·licitats, verificar la identitat de l'interessat i prevenir possibles situacions de frau, tot això d'acord amb el que estableix l'Ordre TDF/149/2025, de 12 de febrer.

El termini previst d' execució dels treballs és de 60 dies hàbils, a comptar un cop es disposin dels permisos i de les autoritzacions administratives necessàries i finalitzada la seva instal·lació d'enllaç per a la connexió.

Quedem a la seva disposició per a qualsevol aclariment en el nostre Servei d'Assistència Tècnica en el telèfon 900 820 958, o a través del correu electrònic conexiones.edistribucion@enel.com. Així mateix, en la nostra pàgina web www.edistribucion.com, podrà obtenir major informació.

Aquesta comunicació anul·la i substitueix a les que pogués haver rebut anteriorment relatives al mateix subministrament.

Moltes gràcies

EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal.

Operaciones Comerciales
Conexiones

[2] En el cas que la factura hagi d'emetre's a nom d'una altra persona (física o jurídica), serà necessari que previ al pagament, ens enviï l'autorització de pagament i facturació a , utilitzant el model disponible en https://www.edistribucion.com/es/red-electrica/redes-formularios.html.

e-distribución

PRESSUPOST 1: TREBALLS D'ENTRONCAMENT, REFORÇ O ADEQUACIÓ

Aquest pressupost inclou únicament els treballs d'adequació, reforç o reforma a realitzar en la xarxa elèctrica de la Distribuïdora.

No inclou les noves xarxes elèctriques que han de construir-se des de la nostra xarxa fins al seu nou subministrament i serà necessari que sol·liciti un pressupost d'aquests treballs a un instal·lador autoritzat.

Treballs d'adequació d'instal·lacions existents:	35.357,60 €
Drets de supervisió[3]:	507,80 €
Suma parcial:	**35.865,20 €**
IVA/IGIC/IPSI en vigor (21%)[4]:	7.531,69 €
Total import :	**43.396,88 €**

PRESSUPOST 2: TREBALLS D'ENTRONCAMENT, REFORÇ O ADEQUACIÓ I NOVA EXTENSIÓ DE XARXA

Aquest pressupost inclou els treballs d'entroncament, adequació, reforç o reforma i nova extensió de xarxa, que han de construir-se atenent la seva sol·licitud de modificació d'instal·lacions existents.

Pressupost de nova extensió de xarxa:	33.324,29 €
Treballs d'adequació de les instal·lacions existents:	35.357,60 €
Suma parcial:	**68.681,89 €**
IVA/IGIC/IPSI en vigor (21%)[4]:	14.423,19 €
Total import:	**83.105,07 €**

De conformitat amb el que disposa el RD 1048/13, els treballs que afecten instal·lacions de la xarxa de distribució en servei hauran de ser realitzats en tot cas per aquesta empresa distribuïdora, en la seva condició de propietària d'aquestes xarxes i per raons de seguretat, fiabilitat i qualitat del subministrament, sent el seu cost a càrrec del sol·licitant.

En el cas que, per causes alienes a la Distribuïdora, en la tramitació d'autoritzacions, permisos o llicències que hagin d'obtenir-se, s'introdueixi per part de l'organisme que autoritza algun condicionant o requisit que incrementi el pressupost (per exemple, canvi del traçat), la Distribuïdora traslladarà aquesta circumstància al sol·licitant, així com una justificació de la variació del preu a l'efecte de procedir al seu pagament. La falta de pagament d'aquesta variació en el preu habilitarà a la Distribuïdora a paralitzar la gestió de l'expedient i, per tant, de l'obra.

[3] Els drets de supervisió indicats es calculen en funció de les instal·lacions previstes i per la seva primera supervisió

[4] Import total calculat amb l'impost general vigent, a data d'emissió d'aquestes condicions econòmiques, del territori on es presta aquest servei.
Si es dona el cas que s'ha de facturar amb alguna excepció a l'impost general, ha de contactar amb connexions.adistribucion@enel.com.

e-distribución

D'altra banda, en cas que l'inici de les obres es dugui a terme en un termini superior a sis mesos des de l'acceptació de la present proposta prèvia per causes alienes a la Distribuïdora, aquesta distribuïdora es reserva el dret a revisar i actualitzar justificadament el preu en conseqüència quan l'import del cost associat a l'obra tingui un impacte directe i rellevant en el contracte d'execució d'obra.

e-distribución

DESGLÒS DEL PRESSUPOST

CÀRREGS IMPUTABLES AL CLIENT

Traballs d'adecuació d'instal·lacions existents

Unitats.	Preu Unitat (€)	Descripció	Càrrec*	Total
1	459,71 €	ANULACION ARMARIO/CAJA CON OBRA CIVIL	I	459,71 €
2	56,32 €	CANDADO 25*5, ARMARIO E INSTALACIONES BT	I	112,64 €
20	7,49 €	EMPALME ENTRONQUE BT (1 Fase)	I	149,80 €
23	394,05 €	H FUNC GRUP. ELECT. 1000 KVA (< 23 H)	I	9.063,15 €
1	357,62 €	DESMONTAJE POSTE HORMIGON BT	I	357,62 €
1	338,90 €	H FUNC GRUP. ELECT. 1000 KVA (> = 23 H)	I	338,90 €
352,65	1,00 €	TAXES	I	352,65 €
1	18,54 €	COMPLEMENTO PROGRAMADOS FUERA JORNADA	I	18,54 €
5	4,11 €	TENDIDO SIMPLE BT > 50 MM2	I	20,54 €
1	146,74 €	INFORME DE CRUCES Y PARALELISMOS	I	146,74 €
1	192,67 €	CONEXIÓN Y DESCONEXION GRUPO ELECTROGENO	I	192,67 €
1	205,23 €	PLANO "AS BUILT" RED SUBT MT/BT <15M	I	205,23 €
149	2,10 €	DESMONTAJE TRENZADO SOBRE APOYOS	I	294,59 €
5	384,60 €	TRAZADO PUNTUAL CIRCUITO SUBT MT/BT	I	1.923,98 €
5	1,02 €	DESMONTAJE CIRCUITO BT EN TUBULAR	I	5,12 €
1	486,84 €	TRANSPORTE GRUPOS >= 600 KVA	I	486,84 €
1520,97	1,00 €	DIRECCIÓ D'OBRA/CIC	I	1.520,97 €
2	943,90 €	6752269 TRAPA ACC PERSONAL TIPO ESTANCA	I	1.887,81 €
4,98	137,00 €	SERVICIO ACTIVIDADES EXTRAORDINARIAS	I	681,82 €
1	13,12 €	DEPOSITO CONTROLADO APOYOS DE HORMIGON	I	13,12 €
2018	1,00 €	Pintura pat de puestos	I	2.018,00 €
6541,69	1,00 €	TRABAJOS CD ESPECIALES	I	6.541,69 €
435,65	1,00 €	LEGALITZACIO	I	435,65 €
858,01	1,00 €	PERMISOS	I	858,01 €
1	1,00 €	PAGO GESTIONES RELACIONADAS CON TASAS	I	1,00 €
5	46,95 €	RETIRO CONTINUO TIERRAS	I	234,74 €
4	179,16 €	ANULAR CONVERSION AERO-SUBT. BT	I	692,65 €
1	108,29 €	SEÑALIZACION DE LA VIA PUBLICA	I	108,29 €
1	97,65 €	TRATAMIENTO DE APOYOS DE HORMIGON	I	97,65 €
9	50,50 €	ADAPTAR ACOM EXISTENTE A NUEVA RED TRENZ	I	476,96 €
22	7,03 €	DESMONTAJE, ARRANQUE CABLE RZ ACOMET.	I	154,66 €
5	157,00 €	CATA DE TENDIDO/EMPALMES	I	784,95 €
115	6,33 €	DESMONTAJE TRENZADO Y HERRAJES POR PARED	I	727,40 €
4	332,73 €	CATA LOCALIZACION SERVICIOS	I	1.330,91 €

e-distribución

3	184,70 €	DEMOLICION Y REPOSICION PANOT/BALDOSA	I	554,11 €
2	595,73 €	SUSTITUCION TRAPA CT SUBTERRANEO	I	1.191,46 €
5	164,18 €	PRUEBA DE RIGIDEZ CABLES BT	I	820,89 €
215,25	1,00 €	PROJECTES	I	215,25 €
		TOTAL		38.987,89 €

CÀRREGS IMPUTABLES AL CLIENT

Noves instal·lacions d'extensió

Unitats.	Preu Unitat (€)	Descripció	Càrrec*	Total
12	4,41 €	9700144 TUBO POLIETILENO 160 mm D	I	52,92 €
165	8,49 €	CABLE RZ 0,6/1 KV 3X150 AL/80 ALM	I	1.401,25 €
1	1,84 €	CABLE RZ 0,6/1 KV 4X25 MM2 AL	I	1,84 €
4	0,86 €	CABLE AL XZ1 0,6/1 KV 1X50 MM2 AL	I	3,43 €
4	6,00 €	CABLE CU RV 0,6/1 KV 1X50 MM2	I	23,99 €
128	2,41 €	CABLE AL XZ1 0,6/1 KV 1X150 MM2 AL	I	310,45 €
257	5,57 €	CABLE AL XZ1 0,6/1 KV 1X240 MM2 AL	I	1.436,99 €
2,4	184,70 €	DEMOLICION Y REPOSICION PANOT/BALDOSA	I	443,29 €
10,9	51,92 €	CORTE, FRESADO Y ASFALTADO	I	570,94 €
4	91,59 €	SUP PASO CANALIZACION ACERA A CALZADA	I	366,36 €
15	123,14 €	CANALIZ. TIPO C	I	1.847,10 €
27	149,81 €	CANALIZ. TIPO B	I	4.044,98 €
124	7,70 €	TENDIDO BAJO TUBO BT >50 MM2	I	954,83 €
4	453,06 €	CONVERSIÓN AEREO SUBTERRANEA BT	I	1.812,15 €
25,2	192,01 €	DEMOLICION Y REPOSICION ASFALTO > 8 M2	I	4.838,44 €
1	221,66 €	9700039 CAJA DISTRIBUCION URBANIZACIONES	I	221,66 €
691,09	1,00 €	DIRECCIÓ D'OBRA/CIC	I	691,09 €
49	46,05 €	RETIRO CONTINUO TIERRAS	I	2.253,45 €
2,4	100,56 €	CAMBIO PANOT SIN DEMOLICION	I	241,35 €
2	86,97 €	PAT DEL NEUTRO EN CAJA	I	173,93 €
2	186,51 €	INST ARMARIO/CAJA EMPOTRADA EN NICHO	I	373,01 €
1	173,17 €	6700034 CAJA SECCIONAMIENTO 400 A	I	173,17 €
5	332,73 €	CATA LOCALIZACION SERVICIOS	I	1.663,64 €
294,52	1,00 €	PROJECTES	I	294,52 €
1	146,74 €	INFORME DE CRUCES Y PARALELISMOS	I	146,74 €
533,26	7,70 €	COMPLEMENTO PROGRAMADOS FUERA JORNADA	I	4.105,13 €
5	104,92 €	ZANJA TIPO C	I	629,52 €
2	3,34 €	TENDIDO SIMPLE BT <=50 MM2	I	8,65 €
9	6,76 €	SUPL PROF VERT ZANJA POR CIRC ENTIT.SECO	I	58,51 €
165	14,06 €	TENDIDO TRENZADO BT SOBRE PARED	I	2.319,09 €

e-distribución

2	16,68 €	8700140 PICA LISA PUESTA TIERRA-2M 16D	I	33,36 €
1	12,06 €	INST. CONJUNTO FUSIBLES BT	I	12,06 €
54	17,76 €	SUPL PROT VERT CANAL POR TUB HORMIG	I	958,96 €
4	56,44 €	CONEXIÓN A CIRCUITO CON TERMINAL	I	225,76 €
91,48	1,00 €	FACTURACION MATERIALES ESPECIALES	I	91,48 €
414,85	1,00 €	TAXES	I	414,85 €
		TOTAL		33.884,55 €

CÀRREGS IMPUTABLES AL CLIENT

DSIC

Unitats.	Preu Unitat (€)	Descripció	Càrrec*	Total
1	0,00 €	Derechos de Supervisión de Instalaciones Cedidas	I	507,60 €
		TOTAL		507,60 €

CÀRREGS NO IMPUTABLES AL CLIENT

Mà rompament: sols material (Mà d'obra a càrrec de la Distribuïdora).

Unitats.	Descripció	Càrrec*
1	ACTA PREVIA PLANIFICACIÓN TRJ RED MT-BT	N
5	COLOC CARTELERIA (AVISOS) TRABAJO PROGR	N
5	EMPALME AISLADO CIRC BT CUALQUIER SEC	N
1	MANIOBRA Y CREACION Z.P. MT, 2 PAREJAS	N
1	VERIF PREVENTIVA SITIO "PRE JOB CHECK	N
1	IDENTIFICACION Y CORTE CABLE BT	N
1	COLOC CARTELERIA (AVISOS) TRABAJO PROGR	N
1	VERIF PREVENTIVA SITIO "PRE JOB CHECK	N
5	ACTA PREVIA PLANIFICACIÓN TRJ RED MT-BT	N
5	MANIOBRA Y CREACION Z.P. BT 1 PAREJA	N

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

Nota: totes les quantitats figuren en euros i sense impostos vigents.

e-distribución

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

Treballs de reforç, adequació o reforma d'instal·lacions de la xarxa existent en servei

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

RETIRAR TENDIDO LAST TENSADO EXISTENTE, RETIRAR PALOMILLAS EXISTENTES, RETIRAR ACOMETIDA, RETIRAR LSBT BAJO TUBO , RETIRAT ARMARIO EXISTENTE, ADAPTAR ACOMETIDAS, RETIRAR SOPORTE DE HORMIGON

Interconnexió i connexió de les noves instal·lacions a la xarxa existent

L'operació serà realitzada a càrrec d'aquesta empresa distribuïdora.

El cost dels materials utilitzats en aquesta operació, sobre la base de la legislació vigent, serà a càrrec del client.

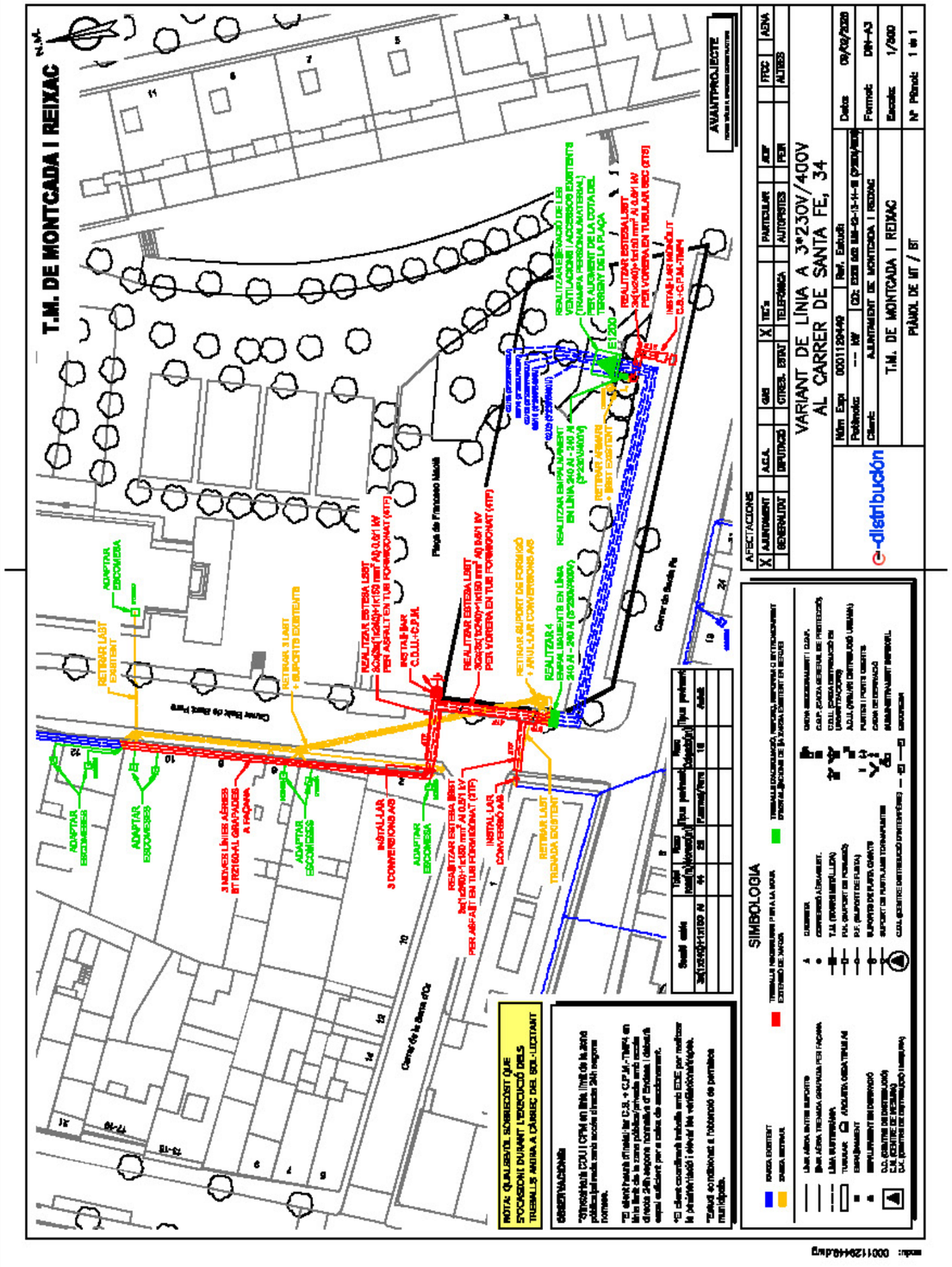
Treballs necessaris per a la nova ocupació de sòl

Comprenen les noves instal·lacions de xarxa a construir d'acord amb la seva sol·licitud de modificació d'instal·lacions existents.

NUEVO LSBT 240 AL POR ASFALTO, NUEVO LSBT 240 AL POR ACERA,, NUEVAS CONVERSIONES A/S, NUEVA LATB RZ 150 AL GRAPADO, NUEVA CDU+CPM A INSTALAR, NUEVO MONOLITO CGM CS + CPM TMF4 A INSTALAR

Tràmits necessaris per a l'execució de les instal·lacions d'extensió pel client i cessió

En cas de requerir treballs de nova extensió de xarxa haurà de sol·licitar la seva execució a un instal·lador autoritzat i gestionar la cessió de les mateixes a La Distribuïdora segons s'indica en la web d'e-distribución https://www.e-distribucion.com/es/red-electrica/cesion-de-instalaciones.html.


T.M. DE MONTCADA I REIXAC
N.M.P.
AVANTPROJECTE
VARIANT DE LÍNIA A 3*230V/400V
AL CARRER DE SANTA FE, 34
AFECTACIONS
AJUNTAMENT
GENERALITAT
ACA
DIPUTACIÓ
GAS
GTRES. ESTAT
TE's
TELEFÒNICA
PARTICULAR
AUTOPISTES
ADIF
RENFE
FFCC
AENA
AUTRES
Núm. Exp. 000112644/9
Pol/modic: --- kW
Client: AJUNTAMENT DE MONTCADA I REIXAC
T.M. DE MONTCADA I REIXAC
PLÀNOL DE MT / BT
Ref. Estudi
CD: ESS-DE-MB-CS-15-H-III (230V/400V)
Data: 09/09/2020
Format: DIN-A3
Escala: 1/500
Nº Plànol: 1 de 1
e-distribución
Plaça de Francesc Macià
Carrer de Santa Fe
Carrer de la Serra d'Or
Carrer Baix de Sant Pere
Carrer de Sant Pau
REALITZAR 4 ESPAI MANIOBRA EN Línia 240 Al + 240 Al (3*230V/400V)
REALITZAR ESTESA LSBT 3x(1x240)+1x150 mm² Al 0,6/1 kV PER CANONADA EXISTENT
INSTAL·LAR 3 CONVERSORS AIS
INSTAL·LAR C.S.I. + C.P.M.-TIMP4
RETIRAR LSBT EXISTENT
RETIRAR 3 LSBT I SUPORTS EXISTENTS
ADAPTAR ESCOMESES
3 NOVES LÍNIES AÈRIES BT PER ENLLAÇ AL GRAPADES A FAÇANA
REALITZAR ESTESA LSBT 3x(1x95)+1x50 mm² Al 0,6/1 kV PER ASFALT EN TUB FORMIGONAT (GTP)
REALITZAR ESTESA LSBT 3x(1x240)+1x150 mm² Al 0,6/1 kV PER ASFALT EN TUB FORMIGONAT (GTP)
REALITZAR ESTESA LSBT 3x(1x240)+1x150 mm² Al 0,6/1 kV PER CANONADA EXISTENT
REALITZAR ESTESA LSBT 3x(1x240)+1x150 mm² Al 0,6/1 kV PER CANONADA EXISTENT EN TUBULAR (GTS)
REALITZAR ESTESA LSBT 3x(1x240)+1x150 mm² Al 0,6/1 kV PER VORERA EN TUB FORMIGONAT (GTP)
REALITZAR ESTESA LSBT 3x(1x240)+1x150 mm² Al 0,6/1 kV PER ASFALT EN TUB FORMIGONAT (GTP)
REALITZAR ESTESA LSBT 3x(1x240)+1x150 mm² Al 0,6/1 kV PER ASFALT EN TUB FORMIGONAT (GTP)
REALITZAR ESTESA LSBT 3x(1x240)+1x150 mm² Al 0,6/1 kV PER VORERA EN TUB FORMIGONAT (GTP)
REALITZAR ESTESA LSBT 3x(1x240)+1x150 mm² Al 0,6/1 kV PER CANONADA EXISTENT
REALITZAR ESTESA LSBT 3x(1x240)+1x150 mm² Al 0,6/1 kV PER ASFALT EN TUB FORMIGONAT (GTP)
REALITZAR ESTESA LSBT 3x(1x240)+1x150 mm² Al 0,6/1 kV PER CANONADA EXISTENT
REALITZAR ESTESA LSBT 3x(1x240)+1x150 mm² Al 0,6/1 kV PER CANONADA EXISTENT EN TUBULAR (GTS)
REALITZAR ESTESA LSBT 3x(1x240)+1x150 mm² Al 0,6/1 kV PER VORERA

INTERNAL

Model d'autorització de pagament i/o facturació a tercers

Sol·licitant/Promotor

En/Na _____[1], amb CIF/NIF _____ i domicili al (Municipi) _____ (Via pública i nº) _____[2], amb e-mail _____, i telèfon de contacte _____, [3]

☐ [OPCIÓ A] actuant per compte propi com a

☐ propietari

☐ arrendatari

de l'immoble per al qual sol·licita el subministrament/servei/generació

☐ [OPCIÓ B] en representació de l'Entitat _____

segons càrrec / poders _____(4), amb CIF/NIF _____,

amb e-mail _____ i telèfon de contacte _____,

entitat (3) com a

☐ Propietària

☐ Arrendatària

☐ Urbanitzadora

de l'immoble/parcel·la per el/la qual se sol·licita el subministrament/servei/generació

DECLARO sota la meva responsabilitat, a l'efecte de la sol·licitud de subministrament/servei/generació a baix indicada *(feu-ho si/que no procedeix)*, que tinc interès legítim per efectuar-la en la qualitat abans indicada.

DECLARO que aquesta manifestació és fidel i autèntica[5], i en virtut de la mateixa, **AUTORITZO** per a què, en el seu propi nom i per compte de l'autoritzat, realitzi les actuacions següents:

- Delego en l'autoritzat les següents accions, en relació a la sol·licitud a baix indicada: ***(marcar només l'opció que procedeixi)***

  SI ☐ NO ☐ Pagar les condicions tècniques i econòmiques del subministrament/servei a baix indicat a l'empresa distribuïdora per a l'execució de les instal·lacions necessàries per al subministrament en qüestió, segons allò establert entre les parts.

  Només si es confirma la delegació del pagament en el punt anterior, informar:

  SI ☐ NO ☐ Autoritzo a l'empresa distribuïdora corresponent a emetre a nom i NIF/CIF de l'autoritzat les/les factura/es corresponents a les condicions tècniques i econòmiques [6].

[1] Raó Social, nom i cognoms del promotor del subministrament (sol·licitant).
[2] Domicili del promotor del subministrament.
[3] Marqueu l'opció que escaigui.
[4] En el cas de realitzar aquesta autorització per una persona física diferent de l'autoritzat (pot ésser una entitat), s'ha d'identificar la persona física. En cas contrari, no emplenar aquest apartat.
[5] Assumeixo les responsabilitats legals de tota falsedat o omissió, arris Instrumental per a l'empresa distribuïdora .
[6] Si s'indica "NO" o no es marca opció, a la recepció del pagament, s'emetrà facturació a nom del Sol·licitant/Promotor

PROTECCIÓN DE DATOS | Le informamos de que el Ayuntamiento de Rubí, S.A. (Ayuntamiento Rubí Digital, S.L.) tratará sus datos personales para la gestión de la solicitud de acceso a la información pública y para el cumplimiento de las obligaciones legales que le son aplicables. Sus datos no se cederán a terceros, salvo obligación legal. No obstante, podrán hacerse accesibles a encargados de tratamiento que prestan servicios al Ayuntamiento de Rubí, como empresas de servicios que ESTÉN ubicadas fuera del Espacio Económico Europeo. Puede ejercer sus derechos de acceso, rectificación, cancelación, oposición, portabilidad, así como solicitar la limitación en el tratamiento de sus datos, en la sede electrónica del Ayuntamiento de Rubí (https://seuelectronica.rubi.cat) o presencialmente en el Registro General del Ayuntamiento de Rubí, situado en la Plaça de la Vila, 1, de Rubí. Puede consultar esta información adicional y detallada sobre Protección de Datos en la sede electrónica del Ayuntamiento de Rubí (https://seuelectronica.rubi.cat)

INTERNAL

Model d'autorització de pagament i/o facturació a tercers

Autoritzat

En / Na / L'Entitat _____[7], amb CIF/NIF _____ i domicili al (municipi) _____

(Via pública i nº) _____[8], amb e-mail _____, i telèfon de contacte _____,

Dades del subministrament/servei/generació

Direcció del subministrament/servei/generació: _____

Tipus de Generació (*només en cas de generació*): _____

Municipi: _____ Província: _____

Potència: _____kW. (*només en cas de subministrament/generació*)

En_____, a __ de _____de 20__

Signatura del sol·licitant i Segell de l'Empresa sol·licitant

[7] Raó Social, o nom y cognoms de l'autoritzat.
[8] Domicili fiscal de l'autoritzat.

PROTECCIÓN DE DATOS | Le informamos de que el Ayuntamiento de Rubí, S.A. (Ayuntamiento Rubí Digital, S.L.) tratará sus datos personales para la gestión de la solicitud de acceso a la información pública y para el cumplimiento de las obligaciones legales que le son aplicables. Sus datos no se cederán a terceros, salvo obligación legal. No obstante, podrán hacerse accesibles a encargados de tratamiento que prestan servicios al Ayuntamiento de Rubí, como empresas de servicios que ESTÉN ubicadas fuera del Espacio Económico Europeo. Puede ejercer sus derechos de acceso, rectificación, cancelación, oposición, portabilidad, así como solicitar la limitación en el tratamiento de sus datos, en la sede electrónica del Ayuntamiento de Rubí (https://seuelectronica.rubi.cat) o presencialmente en el Registro General del Ayuntamiento de Rubí, situado en la Plaça de la Vila, 1, de Rubí. Puede consultar esta información adicional y detallada sobre Protección de Datos en la sede electrónica del Ayuntamiento de Rubí (https://seuelectronica.rubi.cat)

IMPLANTACIÓ DE SERVEIS EXISTENTS

roselló - sangenís, arquitectes. s.c.p. pl. de la farga 2. bxs. 1. barcelona 08014. telf. 93 421 55 80. e-mail: rossa@coac.net

Condicionantes Particulares Nedgia Catalunya, S.A.

Es de nuestro interés poner en su conocimiento los condicionantes que habrá de observar en los trabajos en proximidad de instalaciones propiedad de Nedgia Catalunya, S.A. y/o Gas Natural Redes GLP, S.A. (en adelante NEDGIA):

- La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.
- El plano que se les envía refleja la situación aproximada de las instalaciones propiedad de NEDGIA.
- Los datos contenidos en los planos tienen carácter orientativo: corresponden a lo registrado en nuestros archivos hasta el día de la fecha, lo cual no puede ser interpretado como garantía absoluta de responder fielmente a la realidad de la ubicación de las instalaciones grafiadas.
- La información refleja la situación de las redes en el momento de su instalación. Esta información puede haber variado desde entonces por actuaciones de terceros en la zona, de forma que tanto la posición de la red, como las referencias fijas pueden haber sido alteradas respecto a lo reflejado en los planos. En consecuencia, por razones de seguridad se recomienda realizar los trabajos de excavación a mano en las inmediaciones de las redes de NEDGIA.
- **Si el inicio de la ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres meses de la fecha actual, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar el grado de actualización de la información.**
- El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de NEDGIA al proyecto de obra en curso, ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.
- En la zona solicitada pueden existir instalaciones de gas propiedad de clientes cuyos trazados no se han incluido en los planos anexados.
- La entidad solicitante comunicará el inicio de sus actividades a NEDGIA **al menos con 72 horas de antelación**, dirigiéndose a Servicios Técnicos de la provincia correspondiente, enviando al efecto el escrito que se anexa al final de estos condicionantes. **Es imprescindible citar en la misma la referencia indicada en la solicitud de la información a través de la plataforma de internet.** La dirección de envío de esta documentación es uinicio@nedgia.es:
- Si fuera necesario realizar calas de investigación deberán realizarse en presencia de personal de NEDGIA.
- **El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.**
    - El tubo de PE 100 negro se identifica con franjas longitudinales amarillas distribuidas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE 100 negro con franjas azules**.**
    - **Las franjas longitudinales serán (4) para todos los diámetros hasta 200 mm y seis a ocho (6-8) para DN 250 y 315 mm, para que, al menos una franja, sea visible desde cualquier ángulo una vez colocado el tubo en la zanja.**

nedgia
Catalunya
Grupo Naturgy

    - **El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE 100 naranja:**
        - La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la generatriz superior de la conducción de gas.
        - Con el tubo PE100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua, luz…etc.)
- Las tuberías e instalaciones de gas no están diseñadas para soportar sobrecarga de maquinaria pesada, por lo que si han de situarse grúas o circular vehículos sobre las mismas que pudieran originar daños, deberá ponerse esta circunstancia en conocimiento de NEDGIA con objeto de establecer los pasos necesarios debidamente señalizados y protegidos con losas de hormigón, chapas de acero o similar.
- Queda prohibido el acopio de materiales o equipos sobre las canalizaciones de gas y sus instalaciones como arquetas, tomas de potencial, respiraderos, etc., garantizándose en todo momento el acceso a la canalización de gas a fin de efectuar los trabajos de mantenimiento y conservación adecuados.
- Si se producen desmontes en las proximidades de la tubería, pudiendo en su situación final provocar deslizamientos o movimientos del terreno soporte de la conducción, deberán ser objeto de un estudio particular, determinando en cada caso, si no las hubiera, las protecciones adecuadas, al objeto de evitar los mismos.
- En el caso de uso de explosivos a menos de 300 m. de las canalizaciones de gas, su uso estará limitado, de acuerdo al condicionado específico que se fije al efecto. En todo caso, se ha de contar con una autorización especial del Órgano Territorial Competente, basada en un estudio previo de vibraciones que garantice que la velocidad de las partículas en el emplazamiento de la tubería no supere en ningún momento los 30 mm/s.
- Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de gas afectadas queden al descubierto, se comunicará al responsable indicado de NEDGIA, procediendo el contratista a proteger y soportar la tubería de gas de acuerdo a las indicaciones de éste. Esta circunstancia se mantendrá el tiempo mínimo imprescindible y las canalizaciones se taparán en presencia de técnicos de NEDGIA.
- Los tramos al descubierto de tuberías de acero, se protegerán con manta antirroca para evitar desperfectos en el recubrimiento y, si por cualquier circunstancia, se produjera algún daño en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización. En caso contrario se puede originar un punto de corrosión acelerado que desembocaría en una perforación de la tubería.
- Las tuberías de acero al carbono están protegidas contra la corrosión mediante un revestimiento aislante y un sistema eléctrico de protección catódica. Para el correcto funcionamiento de esta protección es de vital importancia la integridad de dicho revestimiento. Se comunicará a NEDGIA cualquier daño que se advierta en el mismo**.**
- En el caso de tuberías de acerose instalarán una o varias cajas de toma de potencial (a facilitar por NEDGIA) de acuerdo a las indicaciones de los técnicos de NEDGIA, con objeto de medir y calibrar la posible influencia de la Protección Catódica a los gasoductos y viceversa.

- En el caso de que se efectúen compactaciones, siempre se contactará con el personal de Servicio Técnico designado por NEDGIA de dicha zona para que les proporcione la normativa adecuada para llevar a cabo dicha actuación, asegurando queésta se realizará de forma que la transmisión de vibraciones a la tubería de gas no supere los 30 mm por segundo.
- La Empresa que ejecute trabajos en las proximidades de instalaciones de NEDGIA deberá estar en posesión de los planos de las instalaciones existentes en la zona.
- Deberá comunicarse a NEDGIA la aparición de cualquier registro o accesorio complementario de la instalación de gas, identificado como tal, o que presumiblemente se crea pueda formar parte de ella, siempre que no esté definido en los planos de servicios suministrados.
  En este sentido se indica que en las proximidades de las tuberías de gas pueden existir otras canalizaciones complementarias destinadas a la transmisión de datos, por lo que deberán extremarse las precauciones cuando se realicen trabajos en sus inmediaciones.
- Si los trabajos a realizar afectan a tapas de registros, válvulas, respiraderos o tapas de acceso a instalaciones será necesario restituirlas a la nueva cota de rasante, dejando las instalaciones afectadas libres de materiales de obra.
- En el supuesto de sufrir daños en sus instalaciones, NEDGIA se reserva el derecho a emprender las acciones legales que considere oportunas, así como reclamar las indemnizaciones a que haya lugar.
- Todos los daños a personas e instalaciones que pudieran producirse como consecuencia de las obras, serán por cuenta y riesgo del promotor o ejecutor de las mismas, incluso los derivados de un eventual corte de suministro de gas.
- Con objeto de garantizar la seguridad de las personas y de las instalaciones, cuando las obras a realizar sean canalizaciones (eléctricas, agua, comunicaciones, etc.), se tendrá en cuenta la exigencia de distancias mínimas de separación en paralelismos y cruzamientos entre servicios de acuerdo a la reglamentación vigente y se debe comprobar, mediante el código de colores, la presión de la red próxima a su actuación. Se adjunta tabla resumen:

DISTANCIA	RANGO	CRUCE	PARALELISMO
MÍNIMA	MOP < 5 bar	0,2 m	0,2 m
	MOP >= 5 bar(*)	0,2 m	0,4 m
Recomendada	MOP < 5 bar	0,6 m	0,4 m
	MOP >= 5 bar (*)	0,8 m	0,6 (1) m

(1) 2,5 m en zona semiurbana y 5 m en zona rural
(*) Para P> 16 bar y distancia <10 metros es necesario consultar condiciones a Distribuidora.

nedgia Catalunya Grupo Naturgy

En el caso de que no puedan mantenerse las distancias mínimas indicadas debe informarse a NEDGIA, para adoptar las medidas de protección que se consideren convenientes de acuerdo a la siguiente puntualización:

- Contigua a la zona de servidumbre permanente existe una zona de seguridad, definida en la Norma UNE 60.305.83, que se extiende hasta 2.5, 5 ó 10 metros a cada lado del eje de la canalización, en la cual la ejecución de la excavaciones u obras puede representar un cambio en las condiciones de seguridad de la misma y en la que no se dan las limitaciones ni se prohíben las obras incluidas como prohibidas en la zona de servidumbre de paso, siempre que se informe previamente al titular de la instalación, para la adopción de las acciones oportunas que eviten los riesgos potenciales para la canalización.

- Los trabajos en proximidad se efectuarán con medios manuales quedando prohibido por razones de seguridad la utilización de medios mecánicos, las precauciones se intensificarán a 0,40 m sobre la cota estimada de la tubería o ante la aparición de la malla o banda amarilla de señalización, permitiéndose exclusivamente el uso de martillo mecánico de mano para la rotura del pavimento.
- Las obras de túneles, vaciado de terrenos, perforación dirigida, etc., que pueden afectar a la tubería por debajo o lateralmente requerirán especial atención.
- Para dar cumplimiento a la legislación vigente en materia de prevención de riesgos laborales, le informamos de los riesgos de las instalaciones:
  - Al objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el R.D. 171/2004 sobre coordinación de actividades empresariales, y para garantizar la seguridad de sus trabajadores, NEDGIA informa a la empresa solicitante que las instalaciones representadas en los planos adjuntos se encuentran en régimen normal de explotación, es decir, CON gas a presión.
  - Se prohíbe hacer fuego o emplear elementos que produzcan chispas en las inmediaciones de las instalaciones de gas.
  - En el caso de que se detecte una fuga o se perciba olor a gas, deben de suspenderse inmediatamente todo tipo de trabajos en el entorno de la instalación y avisar de inmediato al Centro de Control de Atención de Urgencias de NEDGIA, comunicando esta circunstancia.
  - El solicitante queda obligado a adoptar las medidas preventivas que sean necesarias de acuerdo a los condicionantes de instalación mencionados anteriormente y aquellas otras que pudieran ser necesarias en función de los riesgos de la actividad a desarrollar. Así mismo queda obligado a transmitir las medidas preventivas derivadas del párrafo anterior a sus trabajadores o terceros que pudiera contratar.
  - En la ejecución de los trabajos que realice deberá respetar lo dispuesto en el RD 1627/1997 Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en Obras de Construcción.
  - En esta información de riesgos no se contemplan los riesgos derivados del trabajo a realizar por los trabajadores de la empresa solicitante o sus empresas de contrata, siendo responsabilidad de ésta o de sus empresas de contrata la evaluación de los mismos y la adopción de las medidas preventivas que sean necesarias.
  - Si para ello fuese necesario disponer de más información acerca de las instalaciones, rogamos nos lo soliciten por escrito y con anterioridad al inicio de los trabajos.

- Ponemos a su disposición el teléfono del CCAU (Centro de Control deAtención de Urgencias) de NEDGIA para que comuniquen de inmediato cualquier incidencia que pueda suponer riesgo:**900.750.750 (24 horas durante todos los días del año)**

ESTAS INSTRUCCIONES ESTARÁN DISPONIBLES PERMANENTEMENTE EN EL LUGAR DE TRABAJO

CONDICIONANTES TÉCNICOS.

Nos ponemos a su disposición para estudiar los Condicionantes Técnicos, específicos a su tipología de obra, o las soluciones posibles para minimizar las interferencias entre las obras a ejecutar y las instalaciones de gas existentes en la zona.
Para ello, es necesario que se ponga en contacto con nosotros y que nos faciliten su documentación (planos, detalles, memorias, etc.) de la obra a realizar en las proximidades de la red de gas natural en la siguiente dirección de correo electrónico:
SSPPgasTramitaciones@leangridsservices.com

MODIFICACIÓN DE INSTALACIONES.

Si fuera necesario modificar el emplazamiento de nuestras instalaciones es preciso que, previamente al inicio de las obras, se realice por escrito la correspondiente solicitud de desvío indicando como referencia el nº de solicitud de información, al objeto de proceder a la firma del acuerdo correspondiente y efectuar el pago de la cantidad establecida.
Las solicitudes deben dirigirse a la web de la distribuidora:
www.nedgia.es/conexiones-y-actuaciones-en-la-red/actuaciones-sobre-la-red-existente

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

NOTIFICACIÓN DE INICIO DE OBRAQUE AFECTA A CANALIZACIÓN DE GAS

Ntra Refª: *(cítese inexcusablemente la referencia indicada en la solicitud de información realizada a través de la Plataforma web)*

DESTINATARIO: Empresa *Distribuidora / Servicios Técnicos:*.....

Dirección: .....

Tel:.....
Fax:.....

- Razón Social de la empresa ejecutora de las obras: .....
- Domicilio de la empresa ejecutora de las obras: .....
- Lugar de las obras: .....
- Denominación de la obra: .....
- Objeto de la obra: .....
- Fecha de inicio de ejecución de obras: .....
- Duración prevista de las obras: .....
- Nombre del Jefe de Obra: .....
- Teléfono de contacto con el Jefe de Obra: .....
- Observaciones: .....

Aceptando respetar las obligaciones y normas facilitadas por Nedgia Catalunya, S.A. y Gas Natural Redes GLP, S.A. y utilizarlas adecuadamente para evitar daños en la instalaciones de distribución de gas durante los trabajos que se desarrollen en sus inmediaciones (R.D. 919/2006).

(Lugar y fecha) ..... a..... de ..... de .....

Empresa Constructora
P.P.

Fdo. (*Indíquese nombre y apellidos)*

INTRODUCCIÓN DE LA TUBERÍA DE POLIETILENO DE COLOR NEGRO

En la cartografía disponible en la web de información de servicios existentes (eWise), correspondiente a las redes de distribución de NEDGIA, se identificará la tubería de Polietileno de color negro con un código diferente al objeto de facilitar su identificación previa antes del inicio de la obra:

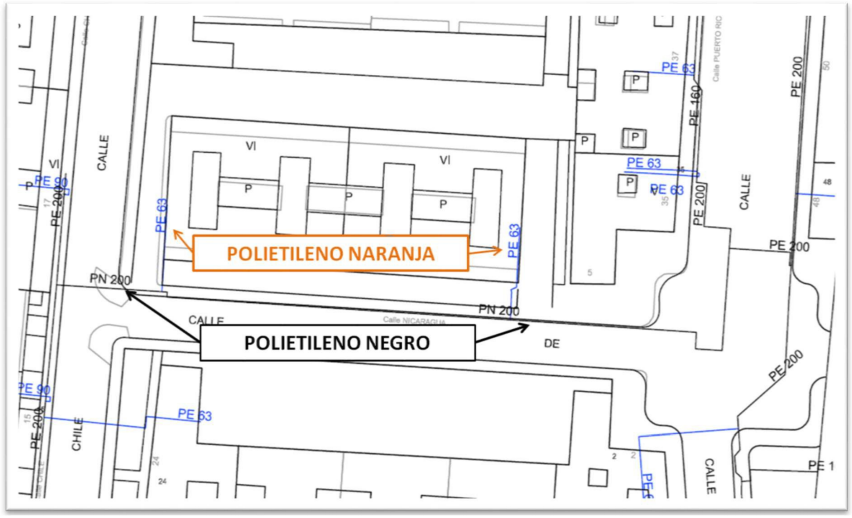
Código PN: Tubería de Polietileno Negro instalada

Código PE: Tubería de Polietileno Naranja/Amarillo instalado

El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.

- El tubo de PE 100 negro se identifica con franjas longitudinales amarillas distribuidas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE 100 negro con franjas azules**.**
- **Las franjas longitudinales serán (4) para todos los diámetros hasta 200 mm y seis a ocho (6-8) para DN 250 y 315 mm, para que, al menos una franja, sea visible desde cualquier ángulo una vez colocado el tubo en la zanja.**
- **El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE 100 naranja:**
  - La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la generatriz superior de la conducción de gas.
  - Con el tubo PE100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua, luz…etc.)

Ejemplo de visualización



NEDGIA CATALUNYA, S.A. y/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A. **Proyecto:** 813814 **Punto:** 6281938 **Descripción:** PLAÇA FRANCESC MACIÀ **Fecha Entrega:** 13 de noviembre de 2025

CANALIZACIÓN DE GAS (Presión)
- Acometida
- Baja
- Media A
- Media B
- Alta A
- Alta B

MATERIAL
- - Cualquiera
- AO - Acero
- BO - Bonna
- FD - Fundición Ductil
- FG - Fundición Gris
- FO - Fibrocemento
- FP - Fundición Precis
- FV - Fibra de vidrio
- PA - Plancha Asfaltada
- PB - Plomo
- PE - Polietileno
- PT - Plancha Encintada Tomas
- PV - Cloruro de Polivinilo
- ZD - Desconocido
- ZI - No Definido

Estos datos que corresponden a lo registrado en nuestros planos hasta el día de la fecha, TIENEN CARÁCTER PURAMENTE ORIENTATIVO, según consta en la carta adjunta.
En el momento de iniciar las obras deberán contactar con nuestros Servicios Técnicos (ver carta de condiciones de uso)

Escala 1:500

nedgia Catalunya Grupo Naturgy — gasNatural Redes GLP

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 431716.124 Y: 4593791.007

NEDGIA CATALUNYA, S.A. y/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A. **Proyecto:** 813814 **Punto:** 6281940 **Descripción:** PLAÇA FRANCESC MACIÀ **Fecha Entrega:** 13 de noviembre de 2025

CANALIZACIÓN DE GAS (Presión)
- Acometida
- Baja
- Media A
- Media B
- Alta A
- Alta B

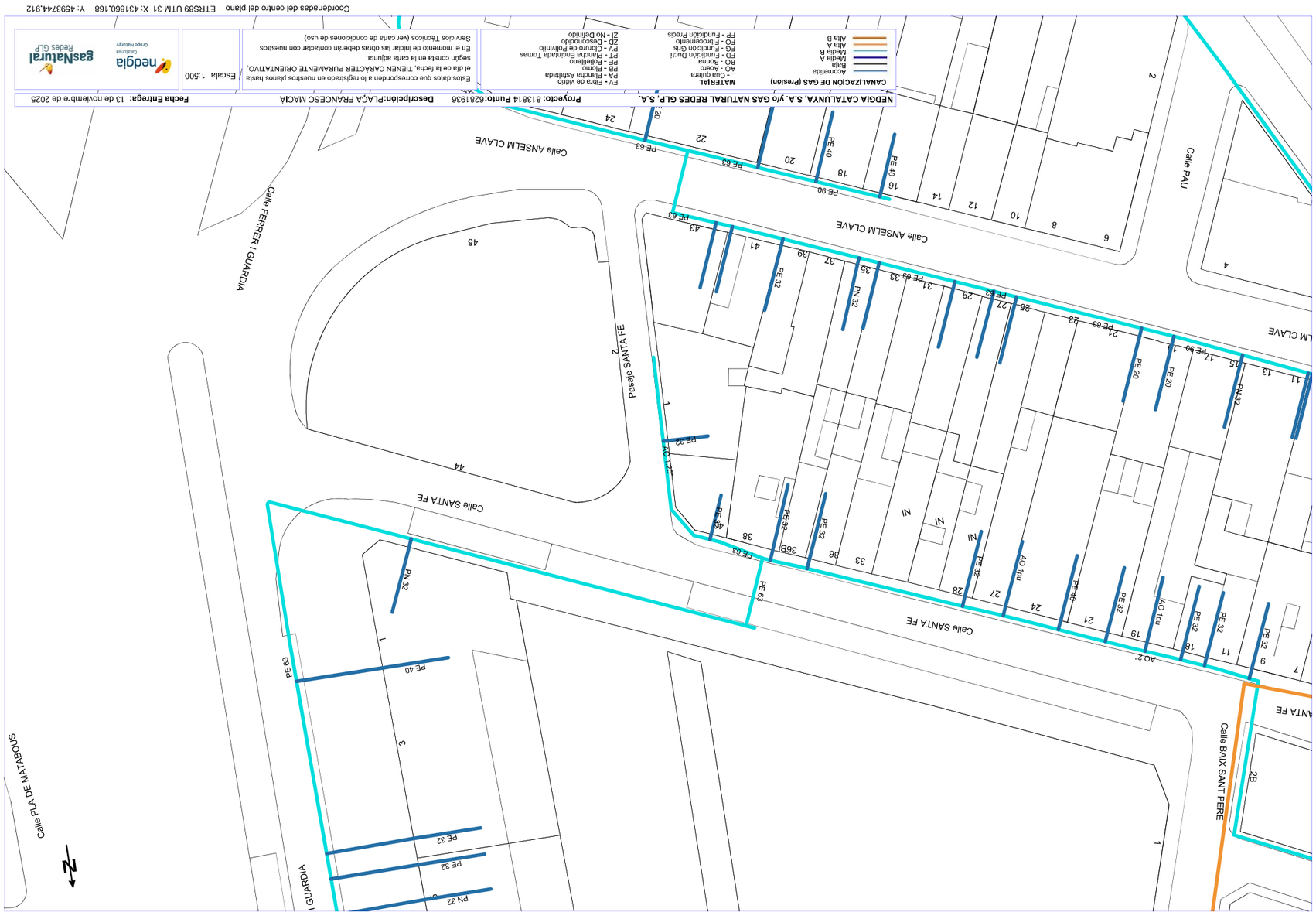
MATERIAL
- - Cualquiera
- AO - Acero
- BO - Bonna
- FD - Fundición Ductil
- FG - Fundición Gris
- FO - Fibrocemento
- FP - Fundición Precis
- FV - Fibra de vidrio
- PA - Plancha Asfaltada
- PB - Plomo
- PE - Polietileno
- PT - Plancha Encintada Tomas
- PV - Cloruro de Polivinilo
- ZD - Desconocido
- ZI - No Definido

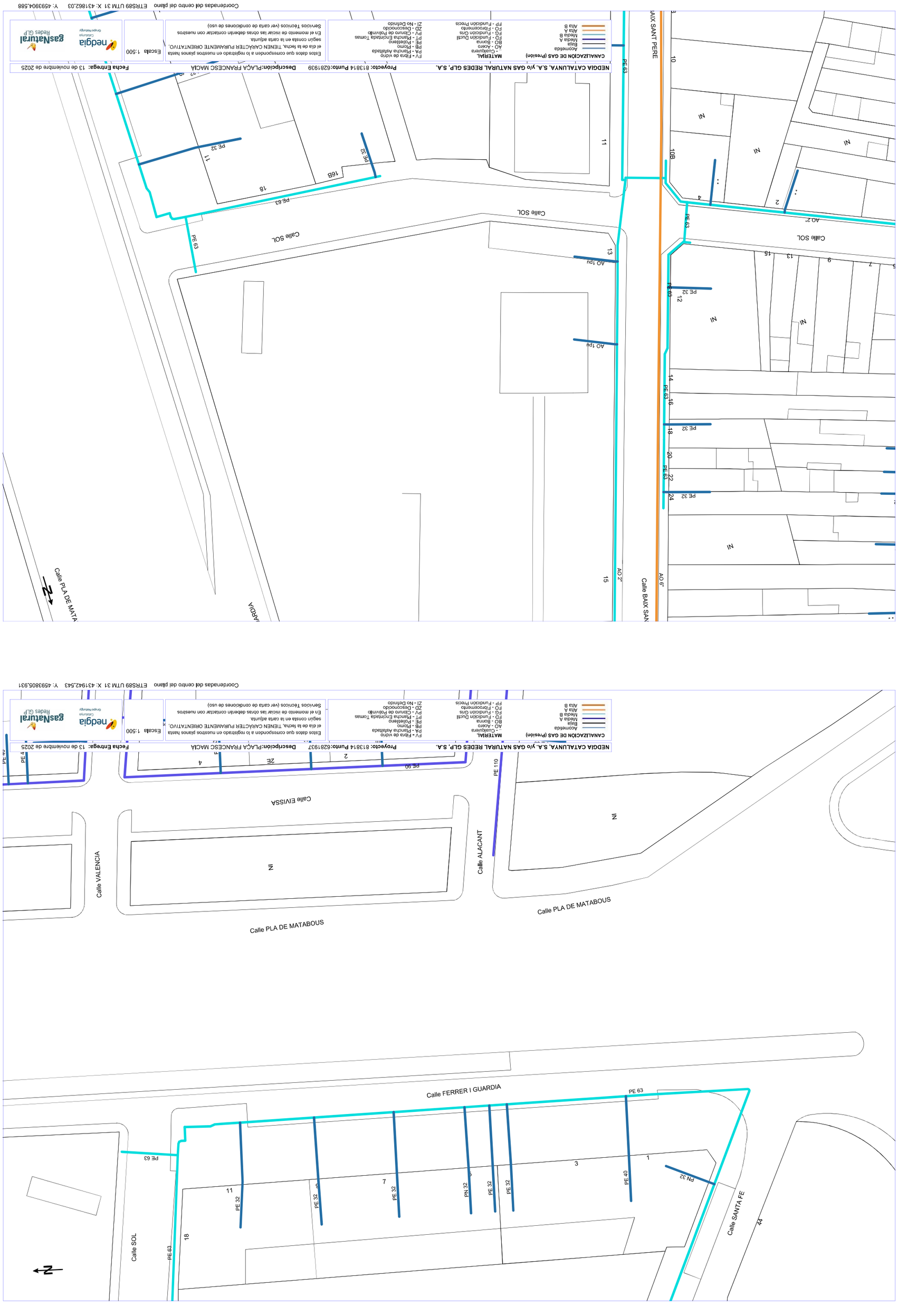
Estos datos que corresponden a lo registrado en nuestros planos hasta el día de la fecha, TIENEN CARÁCTER PURAMENTE ORIENTATIVO, según consta en la carta adjunta.
En el momento de iniciar las obras deberán contactar con nuestros Servicios Técnicos (ver carta de condiciones de uso)

Escala 1:500

nedgia Catalunya Grupo Naturgy — gasNatural Redes GLP

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 431981.61 Y: 4593781.348


NEDGIA CATALUNYA, S.A. y/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A.
Proyecto: 8138141 Punto: 6281936
Descripción: PLAÇA FRANCESC MACIÀ
Fecha Entrega: 13 de noviembre de 2025
CANALIZACIÓN DE GAS (Presión)
Acontelada
Baja
Media A
Media B
Alta A
Alta B
MATERIAL
- Cualquiera
AO - Acero
BO - Bonna
FO - Fundición Dúctil
FG - Fundición Gris
FO - Fundición Prensamiento
FP - Fundición Pecsis
PV - Fibra de vidrio
PA - Plancha Asfaltada
PB - Plomo
PT - Plancha Enchapada Tomas
PV - Cloruro de Polivinilo
ZD - Desconocido
ZI - No Definido
Estos datos que corresponden a lo registrado en nuestros planos hasta el día de la fecha, TIENEN CARÁCTER PURAMENTE ORIENTATIVO, según consta en la carta adjunta.
En el momento de iniciar las obras deberán contactar con nuestros Servicios Técnicos (ver carta de condiciones de uso)
Escala 1:500
nedgia
Catalunya
Grupo Naturgy
gasNatural
Redes GLP
Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 431860.168 Y: 4593744.912
Calle SANTA FE
Calle ANSELM CLAVE
Calle PAU
Calle BAIX SANT PERE
Calle PLA DE MATABOUS
Calle FERRER I GUARDIA
Calle VALENCIA
Calle SOL
Calle EIVISSA
Passeig ILLES MEDES
Passeig SANTA FE
PE 63
PE 40
PE 32
PE 90
PE 110
PE 160
PN 32
AO 2"
AO 1"1/4
NI
IN


Calle SOL
Calle BAIX SANT PERE
Calle PLA DE MATABOUS
Calle VALENCIA
Calle EIVISSA
Calle ALACANT
Calle FERRER I GUARDIA
Calle SANTA FE
PE 63
PE 32
PE 90
PE 110
AO 2"
AO 6"
AO 1pu
PN 32
PE 40
NI
N
S
Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 431942.543 Y: 4593805.931
CANALIZACIÓN DE GAS (Presión)
Acometida
Baja
Media A
Media B
Alta A
Alta B
MATERIAL
AO - Acero
BO - Bonna
FG - Fundición Gris
FD - Fundición Dúctil
FC - Fundición Cemento
FP - Fundición Pagés
FV - Fibra de vidrio
PA - Plancha Asfaltada
PB - Plomo
PE - Polietileno
PT - Plancha Enchapada Tomas
PV - Cloruro de Polivinilo
ZD - Desconocido
ZI - No Definido
Estos datos que corresponden a lo registrado en nuestros planos hasta el día de la fecha, TIENEN CARÁCTER PURAMENTE ORIENTATIVO, según consta en la carta adjunta.
En el momento de iniciar las obras deberán contactar con nuestros Servicios Técnicos (ver carta de condiciones de uso)
Escala 1:500
nedgia Catalunya Grupo Naturgy
gasNatural Redes GLP
NEDGIA CATALUNYA, S.A. y/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A.
Proyecto: 8138141 Punto:6281937
Descripción:PLAÇA FRANCESC MACIÀ
Fecha Entrega: 13 de noviembre de 2025

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 431803,11 Y: 4593907,573

NEDGIA CATALUNYA, S.A. y/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A. | **Proyecto:** 813814 **Punto:** 6281943 | **Descripción:** PLAÇA FRANCESC MACIÀ | **Fecha Entrega:** 13 de noviembre de 2025

CANALIZACIÓN DE GAS (Presión)
- Acometida
- Baja
- Media A
- Media B
- Alta A
- Alta B

MATERIAL
- - Cualquiera
- AO - Acero
- BO - Bonna
- FG - Fundición Gris
- FO - Fundición Dúctil
- FP - Fundición Fosco
- FV - Fibra de vidrio
- PA - Plancha Asfaltada
- PB - Plomo
- PE - Polietileno
- PT - Plancha Enfundada Tomas
- PV - Cilindro de Polivinilo
- ZD - Desconocido
- ZI - No Definido

Escala 1:500

Estos datos que corresponden a lo registrado en nuestros planos hasta el día de la fecha, TIENEN CARÁCTER PURAMENTE ORIENTATIVO, según consta en la carta adjunta.
En el momento de iniciar las obras deberán contactar con nuestros Servicios Técnicos (ver carta de condiciones de uso)

nedgia Catalunya Grupo Naturgy — gasNatural Redes GLP

Calle SANTA FE
Calle ANSELM CLAVE
Calle CARRETADA
Passeig VALL
Calle COMTE BORRELL
Passeig DUOSC
Calle BAIX SANT PERE
Calle SERRA D'OR
Calle DESCONOCIDA 28
Calle SOL
Avenida CATALUNYA
Calle ALT SANT PERE
N

Aigües de Barcelona

En relación a su solicitud, les adjuntamos la información de los servicios existentes gestionados por la empresa AGUAS DE BARCELONA, EMPRESA METROPOLITANA DE GESTIÓN DEL CICLO INTEGRAL DEL AGUA, S.A. (de ahora en adelante Aguas de Barcelona) en la zona solicitada.

La información aportada es de uso exclusivo para el solicitante y para el proyecto indicado, la cual tiene una validez máxima de 3 meses, a partir de la fecha de su obtención, siendo responsabilidad del peticionario, el uso que se haga de la información facilitada.

Les indicamos que la información facilitada es tan sólo a título orientativo, puesto que puede haber resultado afectada por la topografía del terreno y/u otros trabajos de terceros en la zona. Por este motivo esta información no puede ser interpretada como una garantía absoluta de responder fielmente a la ubicación exacta de las infraestructuras existentes.

La entrega de esta información no supone ninguna autorización ni conformidad por parte de Aguas de Barcelona al proyecto en curso. En el caso en que ustedes produzcan cualquier daño a las infraestructuras gestionadas por Aguas de Barcelona, no podrán eludir ninguna responsabilidad por los daños y perjuicios, directos o indirectos, ocasionados a Aguas de Barcelona o a terceros, alegando que la información entregada es defectuosa.

1. Condiciones Particulares sobre los servicios afectados en la redacción de Proyectos

Se entenderá como servicio afectado, no sólo aquel servicio existente que imposibilita la ejecución de una obra (que afecta a la ejecución de la obra), sino que también lo es todo aquel servicio existente al que se le modifican sus condiciones iniciales, sobre todo las de accesibilidad para futuros mantenimientos y/o reparaciones del mismo (que es afectado por la obra). Por lo tanto hay que considerar y prever todas las condiciones señaladas en el apartado 3 de este escrito *Condiciones Particulares de obligado cumplimiento para garantizar la integridad y la accesibilidad a las instalaciones de Aguas de Barcelona.*

En caso de detectar una posible afectación en la red existente de agua potable en fase de proyecto, les recordamos que el estudio técnico-económico de las soluciones a las diferentes afecciones que se puedan producir, sean del tipo que sean, tendrá que ser realizado o, como mínimo validado, por Aguas de Barcelona. En cuanto a la ejecución de nuevas actuaciones urbanísticas, en cumplimiento del artículo 24 *del Reglamento del Servicio Metropolitano de Abasto Domiciliario de Agua al Ámbito Metropolitano*, que dispone que se entienden por nuevas actuaciones urbanísticas aquellas derivadas de cualquier tipo de instrumentos de planeamiento y de ejecución de planeamiento, así como cualquier otra actuación urbanística, incluida las edificaciones de carácter aislado, con independencia de su calificación urbanística, que implique el establecimiento, la ampliación o la modificación del sistema de suministro de agua; el Ayuntamiento y el promotor urbanístico de la actuación tendrán que solicitar a Aguas de Barcelona o a el Área Metropolitana de Barcelona (AMB) los informes relativos a las disponibilidades reales del suministro y sobre la validación del proyecto a ejecutar, así como las medidas correctoras en la red existente.

Por lo tanto, en caso de detectar una posible afectación sobre la red existente o una nueva necesidad de suministro de agua derivada de una nueva actuación urbanística, en el momento en el que dispongan de la documentación detallada de su proyecto, será necesario que se pongan en contacto con la unidad de Planificación Proyectos de la Zona afectada para poder estudiar y analizar las soluciones más adecuadas:

Aigües de Barcelona

Zona	Teléfono 1	Teléfono 2
Besós	93.342.31.24	93.342.31.29
Barcelona Norte	93.342.37.20	93.342.37.18
Barcelona Sur	93.342.30.63	93.342.30.49
Llobregat Norte	93.342.35.54	93.342.35.16
Llobregat Sur	93.342.32.11	93.342.32.25

2. Condiciones Particulares sobre los servicios afectados en la ejecución de las Obras

La empresa ejecutora de los trabajos tendrá que disponer en la obra de la información vigente correspondiente a los servicios existentes en la zona, gestionados por Aguas de Barcelona.

El carácter orientativo de la información facilitada obliga en consecuencia a que, en caso de existir en la zona cualquier infraestructura gestionada por Aguas de Barcelona, se tenga que verificar antes de iniciar las obras, las posibles afectaciones no contempladas en la fase de Proyecto, mediante la realización de catas manuales que permitan localizar adecuadamente las tuberías en la zona afectada. En este caso se tendrá que contactar con la unidad de Planificación Proyectos de la Zona afectada para, en caso necesario, acordar la fecha de realización de las catas con el fin de asistir a las mismas el personal de Aguas de Barcelona.

En caso de no producirse ninguna afectación sobre la red, es igualmente obligatorio tomar las precauciones necesarias, así como también poner los medios que hagan falta para garantizar la integridad y accesibilidad a las tuberías gestionadas por Aguas de Barcelona, a los elementos de maniobra y control y a las acometidas de los diferentes edificios.

Tal como establece el *Reglamento del Servicio Metropolitano de Abastecimiento Domiciliario de Agua en el Ámbito Metropolitano* en los artículos 100, 101 y 102, constituye una infracción la ejecución de obras, sin la autorización debida, que afecte, modifique o desvíe la red de abastecimiento de agua. Es por esto por lo que hay que considerar y prever todas las condiciones señaladas en el apartado 3 de este escrito *Condiciones Particulares de obligado cumplimiento para garantizar la integridad y la accesibilidad a las instalaciones de Aguas Barcelona.*

El envío de la información sobre los servicios existentes, no supone la autorización ni la conformidad por parte de Aguas de Barcelona al proyecto de la obra en curso, ni exime a los ejecutores de la obra de las responsabilidades por daños y perjuicios directos o indirectos causados en las instalaciones de Aguas de Barcelona. Por lo tanto, en caso de producirse daños en las instalaciones, Aguas de Barcelona se reserva el derecho de emprender las acciones legales que considere oportunas, así como el derecho a reclamar las indemnizaciones por los daños y perjuicios causados. Además, todos los daños y perjuicios, directos o indirectos que se puedan derivar a terceros, sean materiales o personales, también serán por cuenta y riesgo del promotor o ejecutor de la obra, incluyendo los daños y perjuicios derivados de un eventual corte de suministro.

Durante la ejecución de las obras, en caso de detectar una posible afección no contemplada en el Proyecto o en caso de existir cualquier duda al respecto de una instalación de Aguas de Barcelona, pueden contactar con la unidad de Operaciones de la Zona afectada:

Zona	Teléfono 1	Teléfono 2
Besós	93.342.31.49	93.342.31.32
Barcelona Norte	93.342.37.34	93.342.37.35
Barcelona Sur	93.342.30.71	93.342.30.21
Llobregat Norte	93.342.35.53	93.342.35.40
Llobregat Sur	93.342.32.21	93.342.32.01

3. Condiciones Particulares de obligado cumplimiento para garantizar la integridad y la accessibilidad a las instalaciones de Aguas de Barcelona

Las instalaciones subterráneas de Aguas de Barcelona:

1. No podrán quedar hormigonadas en ningún tramo, por pequeño que éste sea.

2. Tendrán que permanecer libres de elementos de mobiliario urbano (contenedores, papeleras, señales de tráfico, farolas, armarios eléctricos, parterres, arbolado, semáforos, arquetas, marquesinas, bolardos, aparcamientos…) sobre ellas.

3. Las tuberías no están diseñadas para soportar grandes sobrecargas, con lo que no se podrá montar andamios ni grúas, y todavía menos construir muros sobre las mismas.

4. Queda prohibido el acopio de material o equipos sobre las canalizaciones, así como sobre los registros y arquetas de acceso a los elementos de maniobra y control e hidrantes de protección contra incendios.

5. Habrá que respetar y por lo tanto cumplir, las disposiciones legales vigentes en cuanto a distancias de seguridad entre los paralelismos y cruces con otros servicios, así como colocar las protecciones adecuadas en caso de ser necesario.

6. Habrá que respetar y por lo tanto cumplir, el artículo 160 del Reglamento del Servicio Metropolitano de Abastecimiento Domiciliario de Agua en el Ámbito Metropolitano en el que se indica: "*Con el fin de evitar contaminaciones de las conducciones de agua apta para el consumo humano, ésta siempre estará ubicada en una cota superior respecto al resto de conducciones (gas, electricidad, comunicaciones, agua no potable, …) y tanto ésta como la conducción de agua no apta para el consumo humano siempre estarán por encima de la conducción de alcantarillado. Por otro lado, para facilitar las tareas de mantenimiento y preservar la integridad de la conducción de agua, ninguna otra conducción se podrá instalar sobre la misma generatriz de una conducción existente*".

7. Cualquier recalificación urbanística que modifique la calificación del suelo en el que hay instalada una tubería, deberá ser comunicada a Aguas de Barcelona.

8. En los casos en que se plantee resolver una afección a una tubería mediante el apeo de la misma, habrá que seguir las especificaciones del Anexo 1.

9. En cuanto a las instalaciones en superficie, no se podrán modificar ni manipular sin el previo consentimiento por escrito de Aguas de Barcelona.

En aquellos casos en los que no fuera posible cumplir con estos condicionantes, se contactará con la unidad de Planificación Proyectos de la Zona afectada para poder estudiar y analizar las soluciones más adecuadas, y especialmente hará falta una notificación previa cuándo:

10. Sea necesario modificar las profundidades de las tuberías respecto a la rasante de la acera y/o calzada.

11. Por la ejecución de la obra, las infraestructuras enterradas queden al descubierto.

ANEXO 1: Apeo de tuberías

En los casos en los que se plantee resolver una afección a una tubería mediante el apeo de la misma, el PROMOTOR tendrá que formular una petición por escrito a la unidad de Planificación Proyectos de la Zona correspondiente, donde se indiquen las acciones que se prevén ejecutar con el fin de garantizar la integridad de la tubería afectada, adjuntando la siguiente información:

a) **Tuberías Ø< 300 mm:**

- Croquis de la instalación prevista para el apeo.
- Perfiles IPN que se utilizarán.
- Elementos de sujeción de la tubería (eslingas, tirantes, abrazaderas) y distancias entre éstos (como mínimo un elemento de sujeción cada 20-30 cm).
- Fundamentos de hormigón previstos.
- Fecha de inicio y finalización del apeo.

b) **Tuberías Ø ≥ 300 mm:**

Además de todo lo que se ha descrito anteriormente para tuberías de Ø< 300mm, se proporcionarán los cálculos estructurales que demuestren que la tubería no flectará (o lo hará de forma inapreciable). Y se pondrá especial atención a:

- Cuando el apeo incluya juntas, se reforzará esta parte.

- Al proceso de compactación de tierras por debajo de la tubería en la última fase del proceso, puesto que es uno de los momentos más delicados y donde se pueden producir averías en las juntas por asentamientos del terreno.

Hay que destacar que **el apeo tendrá que ser ejecutado siempre por el PROMOTOR y en ningún caso por Aguas de Barcelona, y en caso que se produzca una avería o rotura de la tubería se le dará el tratamiento de Avería Provocada.**

En caso de tratarse de tuberías de **hormigón con junta retacada, fibrocemento (Uralita),** u otros materiales susceptibles de sufrir daños en caso de apeo, se evitará esta opción y se optará por el desvío.

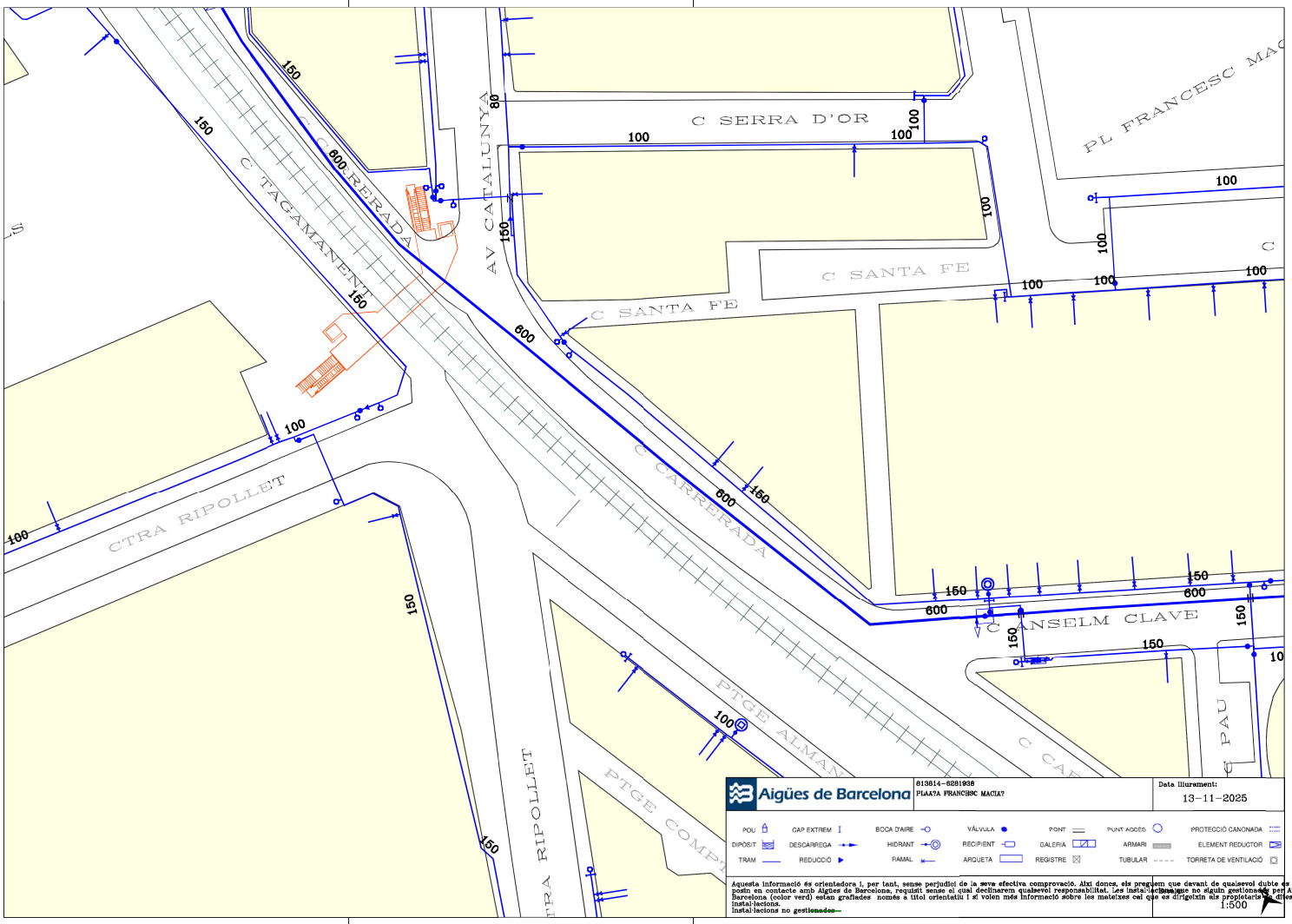
Una vez revisada la información facilitada a los Servicios Técnicos de Aguas de Barcelona, Aguas de Barcelona podrá proponer modificaciones de acuerdo con sus criterios, los cuales se incorporarán al proyecto inicial, rehaciendo el escrito de petición.

Una vez revisada toda la documentación, Aguas de Barcelona dará, si procede, su aprobación al apeo.

Aigües de Barcelona

ANEXO 2: Zonificación de Aguas de Barcelona

Municipio / Distrito	Zona
Badalona	Besós
Barcelona – Ciutat Vella	Barcelona Sur
Barcelona – Eixample	Barcelona Sur
Barcelona – Gràcia	Barcelona Norte
Barcelona – Horta - Guinardó	Barcelona Norte
Barcelona – Les Corts	Barcelona Sur
Barcelona – Nou Barris	Barcelona Norte
Barcelona – Sant Andreu	Barcelona Norte
Barcelona – Sant Martí	Barcelona Norte
Barcelona – Sants – Montjuïc	Barcelona Sur
Barcelona – Sarrià – Sant Gervasi	Barcelona Sur
Begues	Llobregat Sur
Castelldefels	Llobregat Sur
Cerdanyola del Vallès	Besós
Cornellà de Llobregat	Llobregat Norte
El Papiol	Llobregat Sur
Esplugues de Llobregat	Llobregat Norte
Gavà	Llobregat Sur
L'Hospitalet de Llobregat	Llobregat Norte
Montcada i Reixac	Besós
Montgat	Besós
Pallejà	Llobregat Sur
Sant Adrià de Besòs	Besós
Sant Boi de Llobregat	Llobregat Sur
Sant Climent de Llobregat	Llobregat Sur
Sant Feliu de Llobregat	Llobregat Norte
Sant Joan Despí	Llobregat Norte
Sant Just Desvern	Llobregat Norte
Santa Coloma de Cervelló	Llobregat Sur
Santa Coloma de Gramenet	Besós
Torrelles de Llobregat	Llobregat Sur
Viladecans	Llobregat Sud

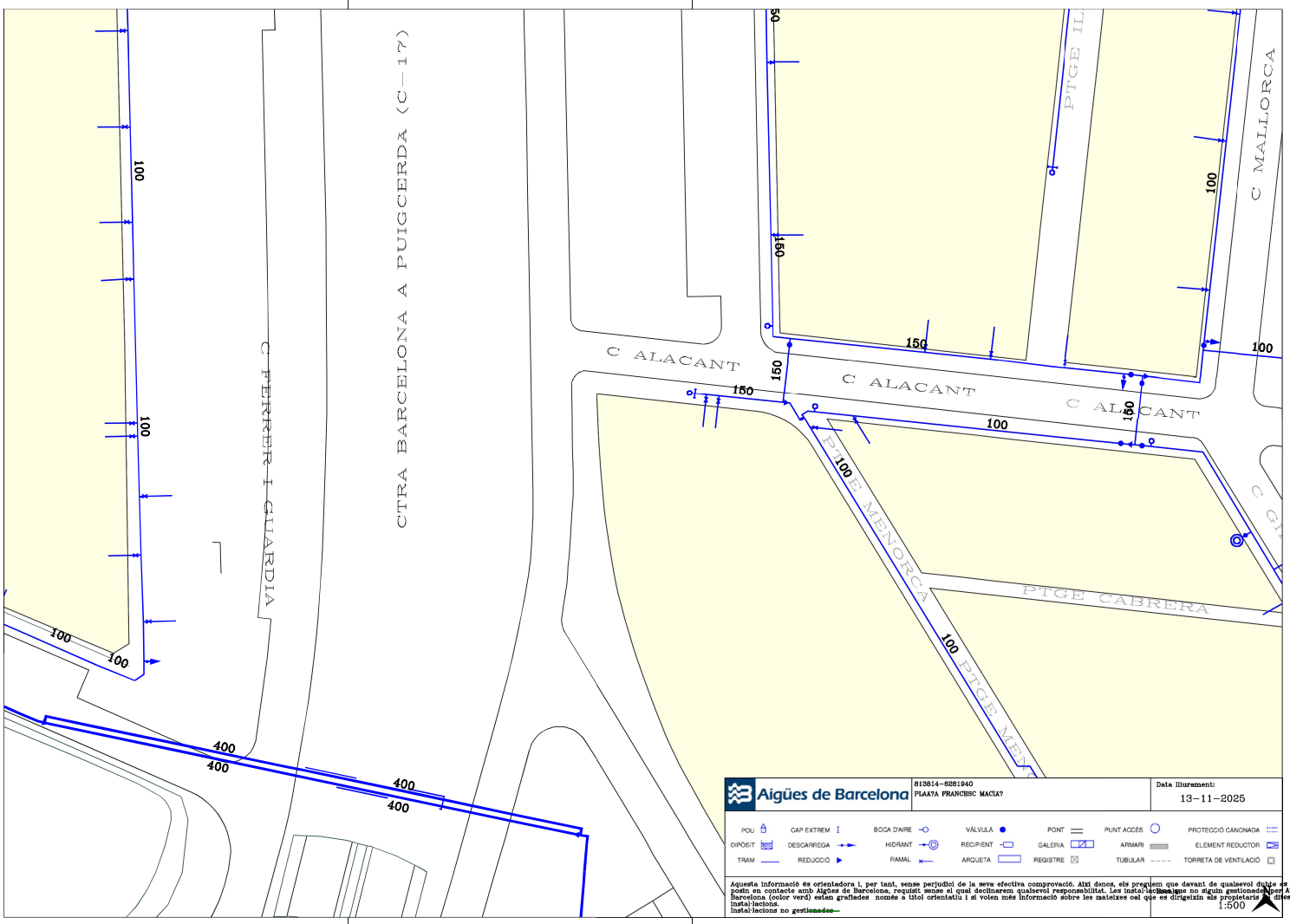


Aigües de Barcelona | 813814-8281938 | PLAÇA FRANCESC MACIÀ | Data lliurament: 13-11-2025

POU · CAP EXTREM · BOCA D'AIRE · VÁLVULA · PONT · PUNT ACCÉS · PROTECCIÓ CANONADA
DIPÒSIT · DESCÀRREGA · HIDRANT · RECIPIENT · GALERIA · ARMARI · ELEMENT REDUCTOR
TRAM · REDUCCIÓ · RAMAL · ARQUETA · REGISTRE · TUBULAR · TORRETA DE VENTILACIÓ

Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense perjudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Aigües de Barcelona, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat. Les instal·lacions que no siguin gestionades per Aigües de Barcelona (color verd) estan grafiades només a títol orientatiu i si volen més informació sobre les mateixes cal que es dirigeixin als propietaris d'dites instal·lacions.
Instal·lacions no gestionades

1:500

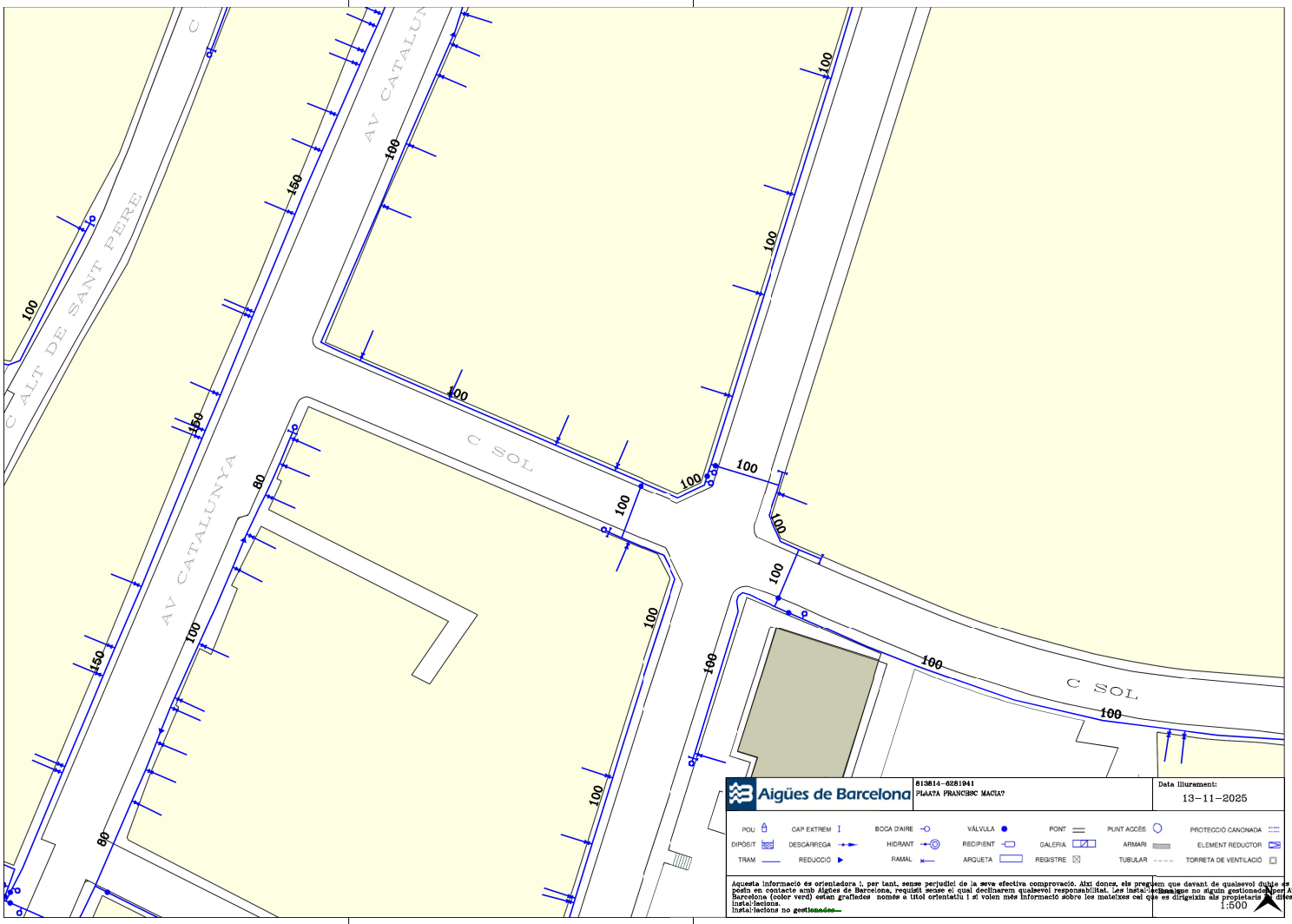


Aigües de Barcelona | 813814-8281940 | PLAÇA FRANCESC MACIÀ | Data lliurament: 13-11-2025

POU · CAP EXTREM · BOCA D'AIRE · VÁLVULA · PONT · PUNT ACCÉS · PROTECCIÓ CANONADA
DIPÒSIT · DESCÀRREGA · HIDRANT · RECIPIENT · GALERIA · ARMARI · ELEMENT REDUCTOR
TRAM · REDUCCIÓ · RAMAL · ARQUETA · REGISTRE · TUBULAR · TORRETA DE VENTILACIÓ

Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense perjudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Aigües de Barcelona, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat. Les instal·lacions que no siguin gestionades per Aigües de Barcelona (color verd) estan grafiades només a títol orientatiu i si volen més informació sobre les mateixes cal que es dirigeixin als propietaris d'dites instal·lacions.
Instal·lacions no gestionades

1:500

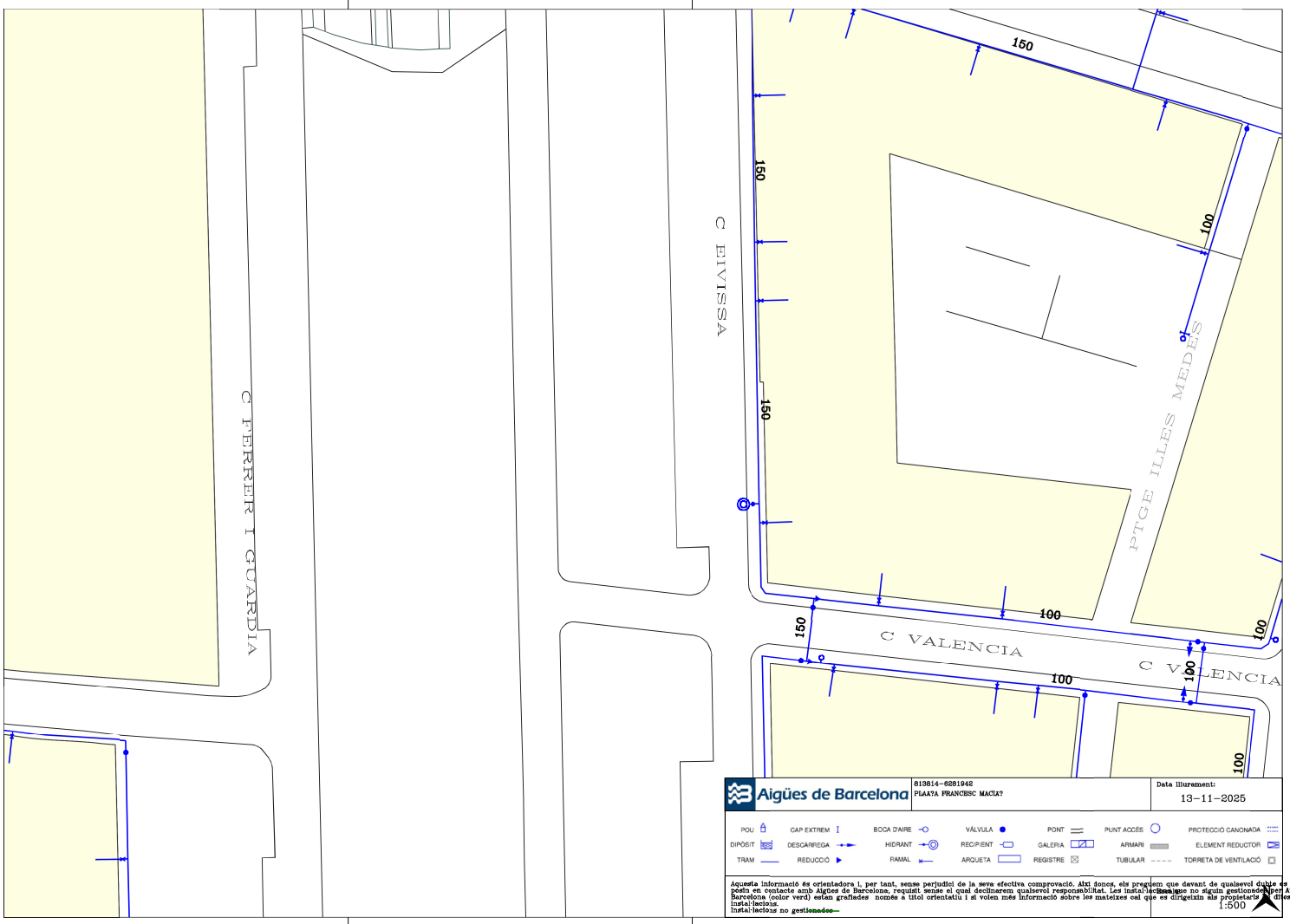


Aigües de Barcelona | 813814-6281941 PLAA?A FRANCISC MACIA? | Data lliurament: 13-11-2025

POU · CAP EXTREM · BOCA D'AIRE · VÁLVULA · PONT · PUNT ACCÉS · PROTECCIÓ CANONADA
DIPÒSIT · DESCÀRREGA · HIDRANT · RECIPIENT · GALERIA · ARMARI · ELEMENT REDUCTOR
TRAM · REDUCCIÓ · RAMAL · ARQUETA · REGISTRE · TUBULAR · TORRETA DE VENTILACIÓ

Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense perjudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Aigües de Barcelona, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat. Les instal·lacions que no siguin gestionades per Aigües de Barcelona (color verd) estan grafiades només a títol orientatiu i si volen més informació sobre les mateixes cal que es dirigeixin als propietaris d'dites instal·lacions.
Instal·lacions no gestionades

1:500

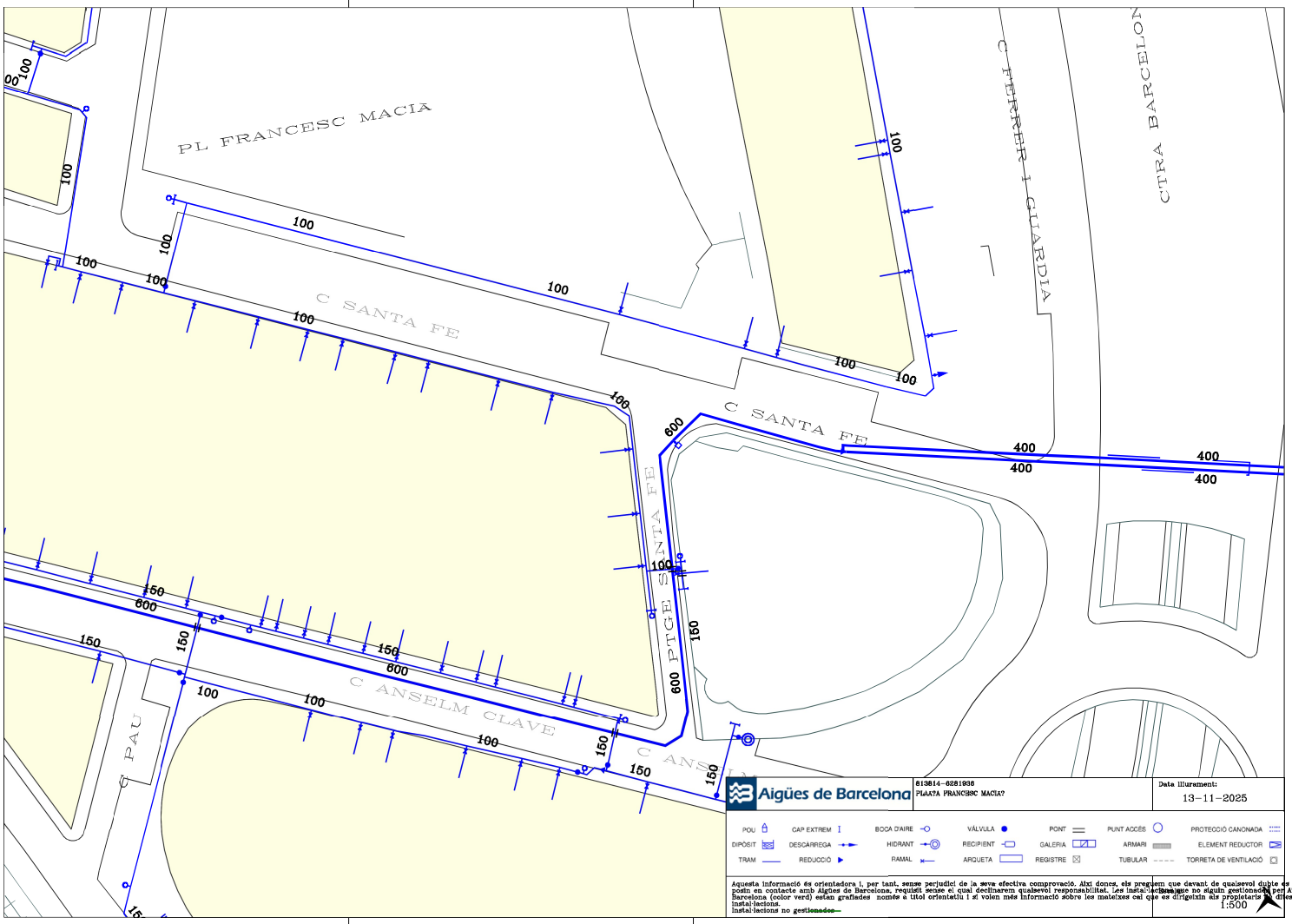


Aigües de Barcelona | 813814-6281942 PLAA?A FRANCISC MACIA? | Data lliurament: 13-11-2025

POU · CAP EXTREM · BOCA D'AIRE · VÁLVULA · PONT · PUNT ACCÉS · PROTECCIÓ CANONADA
DIPÒSIT · DESCÀRREGA · HIDRANT · RECIPIENT · GALERIA · ARMARI · ELEMENT REDUCTOR
TRAM · REDUCCIÓ · RAMAL · ARQUETA · REGISTRE · TUBULAR · TORRETA DE VENTILACIÓ

Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense perjudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Aigües de Barcelona, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat. Les instal·lacions que no siguin gestionades per Aigües de Barcelona (color verd) estan grafiades només a títol orientatiu i si volen més informació sobre les mateixes cal que es dirigeixin als propietaris d'dites instal·lacions.
Instal·lacions no gestionades

1:500



Aigües de Barcelona

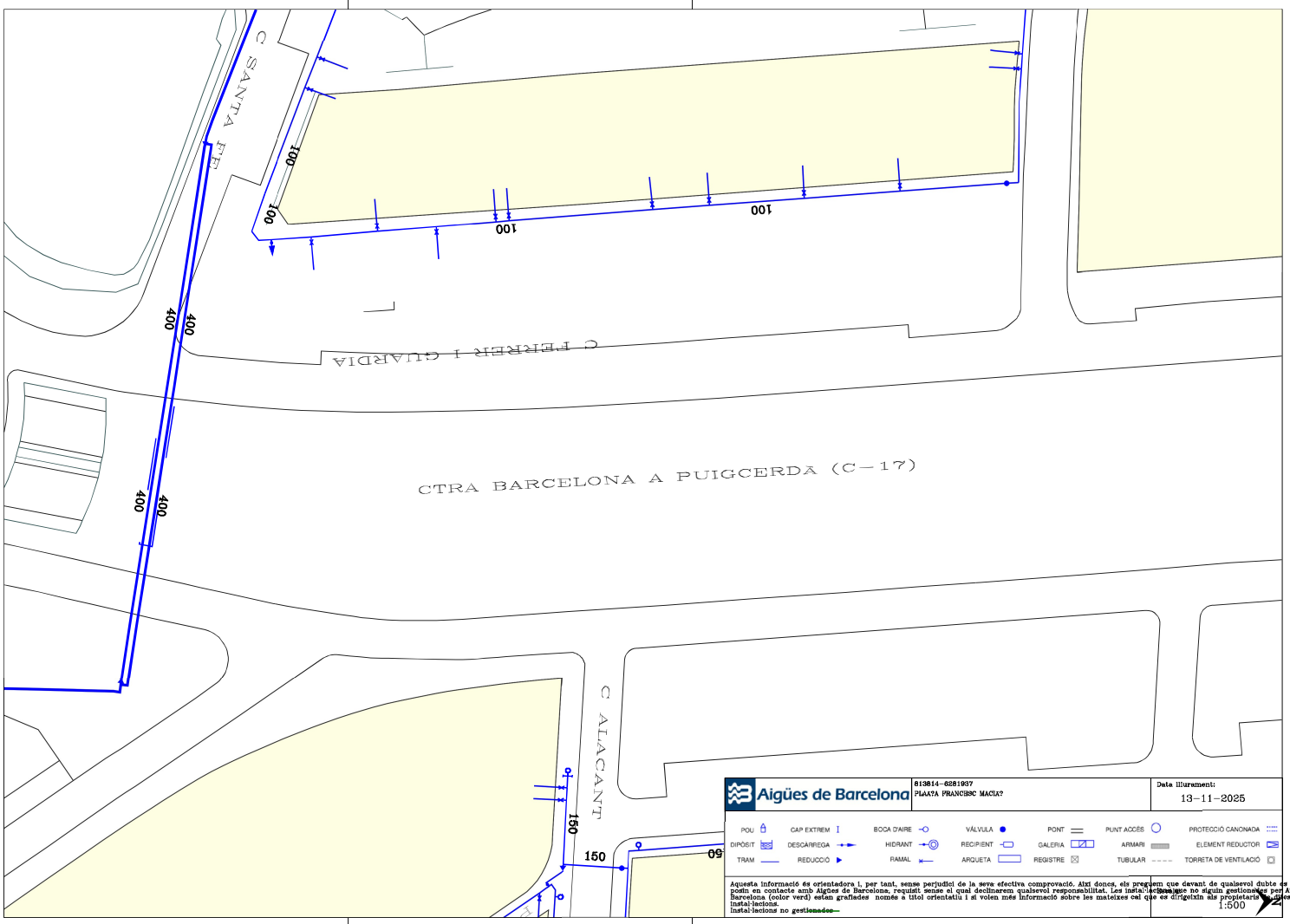
813814-6281936
PLAÇA FRANCESC MACIÀ

Data lliurament:
13-11-2025

POU · CAP EXTREM · BOCA D'AIRE · VÁLVULA · PONT · PUNT ACCÉS · PROTECCIÓ CANONADA
DIPÒSIT · DESCÀRREGA · HIDRANT · RECIPIENT · GALERIA · ARMARI · ELEMENT REDUCTOR
TRAM · REDUCCIÓ · RAMAL · ARQUETA · REGISTRE · TUBULAR · TORRETA DE VENTILACIÓ

Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense perjudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Aigües de Barcelona, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat. Les instal·lacions que no siguin gestionades per Aigües de Barcelona (color verd) estan grafiades només a títol orientatiu i si volen més informació sobre les mateixes cal que es dirigeixin als propietaris de dites instal·lacions.
Instal·lacions no gestionades

1:500



Aigües de Barcelona

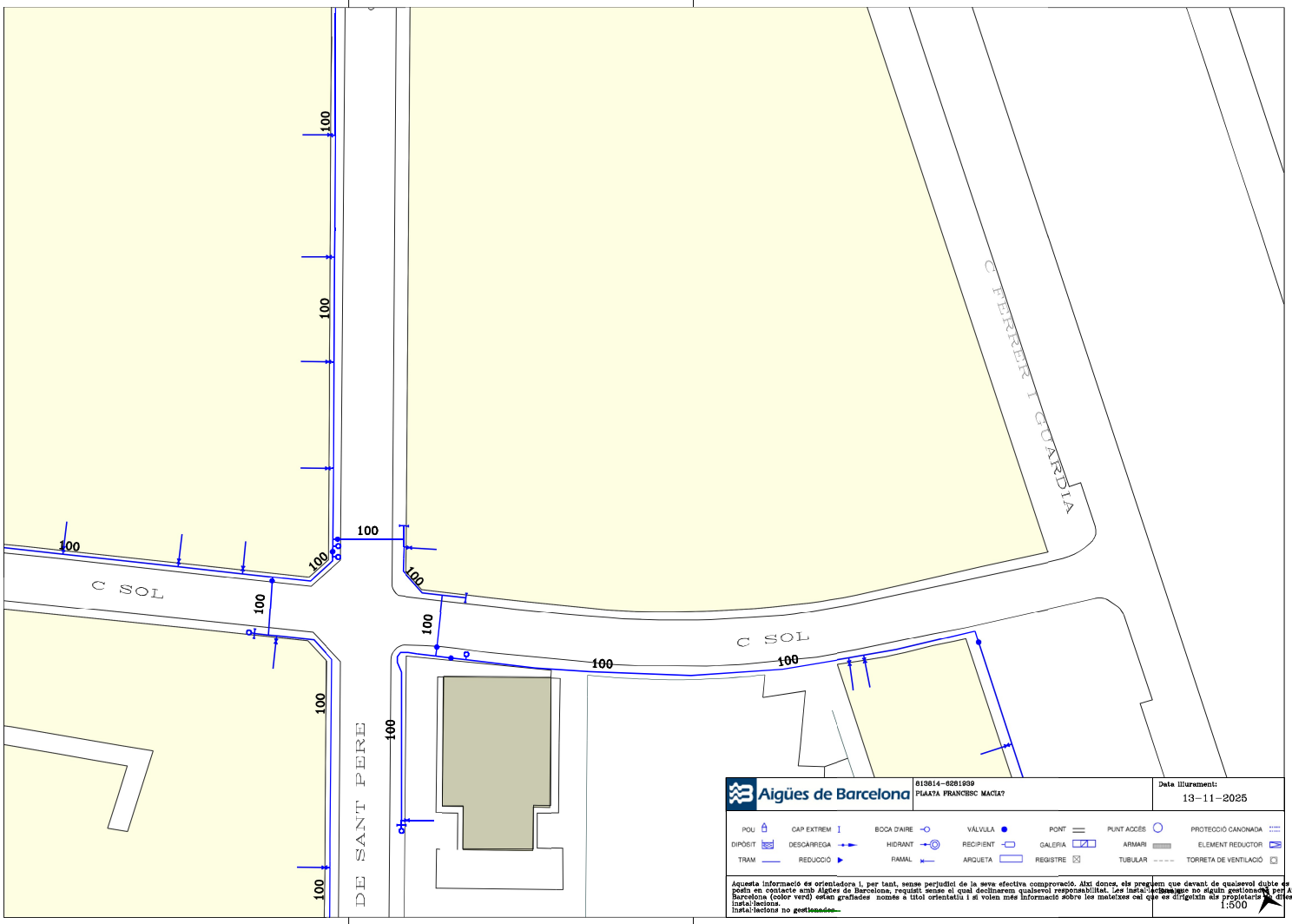
813814-6281937
PLAÇA FRANCESC MACIÀ

Data lliurament:
13-11-2025

POU · CAP EXTREM · BOCA D'AIRE · VÁLVULA · PONT · PUNT ACCÉS · PROTECCIÓ CANONADA
DIPÒSIT · DESCÀRREGA · HIDRANT · RECIPIENT · GALERIA · ARMARI · ELEMENT REDUCTOR
TRAM · REDUCCIÓ · RAMAL · ARQUETA · REGISTRE · TUBULAR · TORRETA DE VENTILACIÓ

Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense perjudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Aigües de Barcelona, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat. Les instal·lacions que no siguin gestionades per Aigües de Barcelona (color verd) estan grafiades només a títol orientatiu i si volen més informació sobre les mateixes cal que es dirigeixin als propietaris de dites instal·lacions.
Instal·lacions no gestionades

1:500

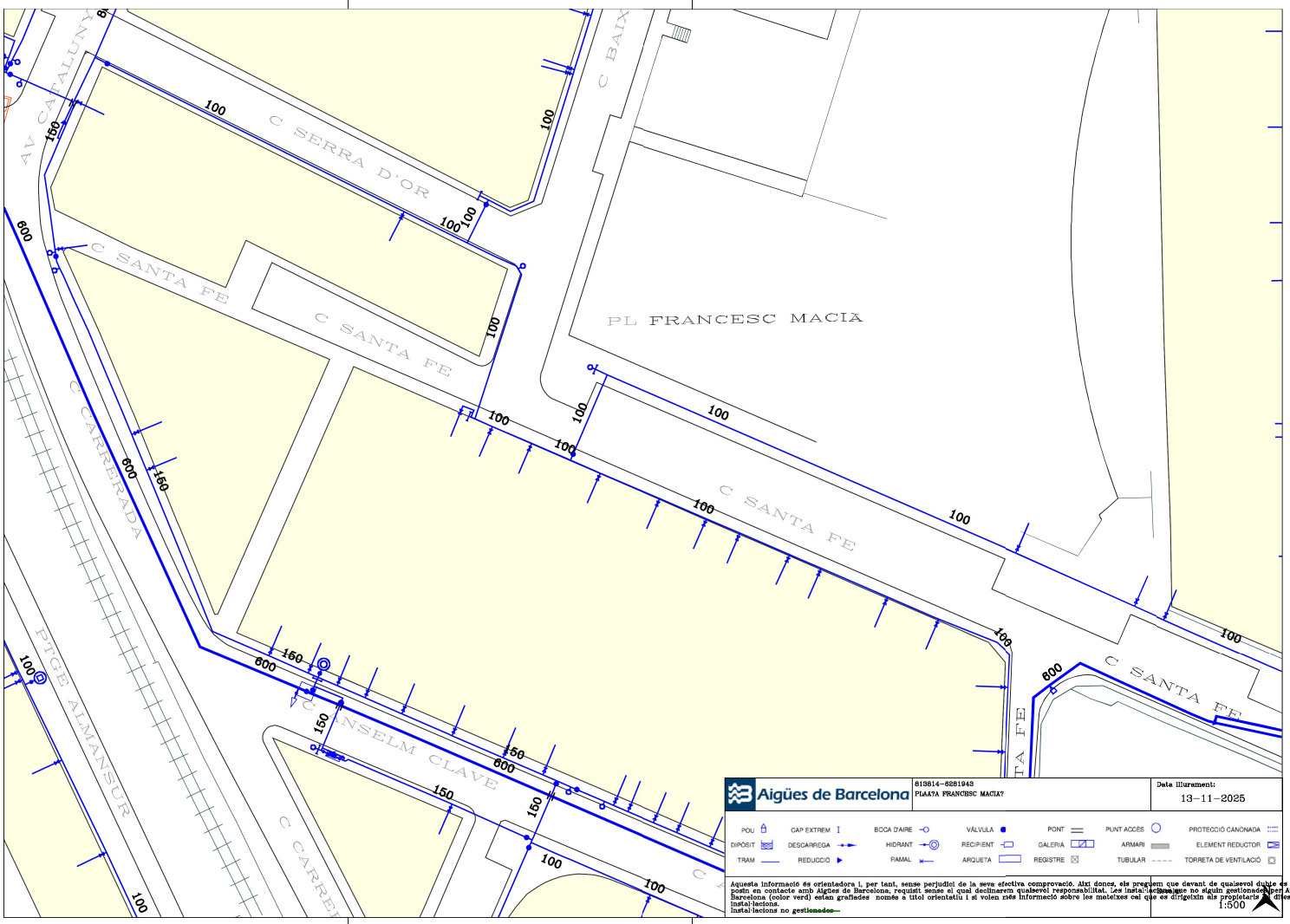


Aigües de Barcelona | 813814-6281939 | PLAÇA FRANCISC MACIÀ | Data lliurament: 13-11-2025

POU · CAP EXTREM · BOCA D'AIRE · VÀLVULA · PONT · PUNT ACCÉS · PROTECCIÓ CANONADA
DIPÒSIT · DESCÀRREGA · HIDRANT · RECIPIENT · GALERIA · ARMARI · ELEMENT REDUCTOR
TRAM · REDUCCIÓ · RAMAL · ARQUETA · REGISTRE · TUBULAR · TORRETA DE VENTILACIÓ

Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense perjudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Aigües de Barcelona, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat. Les instal·lacions que no siguin gestionades per Aigües de Barcelona (color verd) estan grafiades només a títol orientatiu i si volen més informació sobre les mateixes cal que es dirigeixin als propietaris de dites instal·lacions.
Instal·lacions no gestionades

1:500



Aigües de Barcelona | 813814-6281943 | PLAÇA FRANCISC MACIÀ | Data lliurament: 13-11-2025

POU · CAP EXTREM · BOCA D'AIRE · VÀLVULA · PONT · PUNT ACCÉS · PROTECCIÓ CANONADA
DIPÒSIT · DESCÀRREGA · HIDRANT · RECIPIENT · GALERIA · ARMARI · ELEMENT REDUCTOR
TRAM · REDUCCIÓ · RAMAL · ARQUETA · REGISTRE · TUBULAR · TORRETA DE VENTILACIÓ

Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense perjudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Aigües de Barcelona, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat. Les instal·lacions que no siguin gestionades per Aigües de Barcelona (color verd) estan grafiades només a títol orientatiu i si volen més informació sobre les mateixes cal que es dirigeixin als propietaris de dites instal·lacions.
Instal·lacions no gestionades

1:500

1 ASPECTOS GENERALES

En relación a su solicitud, les adjuntamos la información de los servicios existentes gestionados por AIGÜES DE BARCELONA, EMPRESA METROPOLITANA DE GESTIÓ DEL CICLE INTEGRAL DE L'AIGUA S.A. (en adelante Aigües de Barcelona) en la zona solicitada.

La información aportada es de uso exclusivo por el solicitante y por el proyecto indicado, el cual tiene una validez máxima de 3 meses, a partir de la fecha de su obtención, siendo responsabilidad del peticionario, el uso que se haga de la información facilitada.

Les indicamos que la información facilitada es sólo a título orientativo, ya que puede haber resultado afectada por la topografía del terreno y/o otros trabajos de terceros en la zona. Por este motivo esta información no puede ser interpretada como garantía absoluta de responder fielmente a la ubicación exacta de las infraestructuras existentes.

La entrega de esta información no supone ninguna autorización ni conformidad por parte de Aigües de Barcelona al proyecto en curso. En el caso de que ustedes infrinjan algún tipo de daño a las infraestructuras gestionadas por Aigües de Barcelona no podrán eludir ninguna responsabilidad por los daños y prejuicios, directos o indirectos, ocasionados a Aigües de Barcelona o a terceros, alegando que la información entregada es defectuosa.

2 CONDICIONES PARTICULARES SOBRE LA AFECCIÓN DEL SERVICIO DE ALCANTARILLADO EN FASE DE PLANIFICACIÓN, PROYECTO Y EJECUCIÓN

Se entenderá como servicio afectado, no sólo aquel servicio existente que imposibilita la ejecución de una obra (que afecta a la ejecución de la obra), sino que también lo es todo aquel servicio existente en el que se modifican sus condiciones iniciales, sobretodo las de accesibilidad para futuros mantenimientos y/o reparaciones del mismo (que es afectado por la obra).

Se ha de tener en cuenta la afectación de los servicios de alcantarillado en fase de planificación, proyecto y ejecución.

En todos los casos, hay que considerar y prever todas las condiciones señaladas en el apartado Condiciones Particulares de obligado cumplimiento para garantizar la integridad y la accesibilidad a las instalaciones gestionadas por Aigües de Barcelona de este escrito.

2.1 Planificación de actuaciones urbanísticas con afección al alcantarillado

Se entiende por planificación de actuaciones urbanísticas, nuevas o no, con afección al alcantarillado, la realización de aquellos instrumentos de planeamiento de cualquier actuación urbanística localizada o general (plan urbanístico, plan director de alcantarillado, estudio, etc…) incluyendo las edificaciones y zonas urbanas de carácter aislado, con independencia de su calificación urbanística que implique el establecimiento, la ampliación o la modificación del sistema de alcantarillado. En estos casos el Ayuntamiento y/o el promotor urbanístico habrán de solicitar a Aigües de Barcelona el informe de validación de la actuación de planificación en redacción así como las medidas correctoras de los efectos sobre la red existente.

2.2 Fase de proyecto

En caso de detectar en fase de proyecto una posible afectación en la red existente, o a actuaciones de alcantarillado planificadas y aún no ejecutadas, les recordamos que el estudio técnico – económico de las soluciones a las diferentes afecciones que se puedan producir, sean del tipo que sean, habrá de realizarse o, como mínimo validado, por Aigües de Barcelona.

Estos proyectos habrán de incluir, como mínimo, un anexo de Servicios Afectados donde se recogen las afecciones sobre el sistema de alcantarillado.

2.3 Ejecución de actuaciones urbanísticas con afección al alcantarillado

Se entiende por ejecución de actuaciones urbanísticas, nuevas o no, con afección al alcantarillado, aquellas derivadas de la ejecución de planeamiento y proyectos urbanísticos incluyendo las edificaciones y zonas urbanas de carácter aislado, con independencia de su calificación urbanística, que implique establecimiento, la ampliación o la modificación del sistema de alcantarillado. En estos casos, el Ayuntamiento y el promotor urbanístico habrán de solicitar a Aigües de Barcelona el informe de validación del proyecto a ejecutar, los procedimientos constructivos, así como las medidas correctoras en la red existente.

Aigües de Barcelona

3 CONDICIONES PARTICULARES SOBRE LOS SERVICIOS AFECTADOS EN LA EJECUCIÓN DE OBRAS

La empresa ejecutora de los trabajos habrán de tener en la obra la información vigente referente a los servicios existentes en la zona gestionados por Aigües de Barcelona.

La información facilitada tiene carácter orientativo. Por tanto, en caso de existir en la zona cualquier infraestructura gestionada por Aigües de Barcelona, es obligado que se verifique la bondad de la información disponible antes de iniciar las obras. Asimismo, habrá que verificar las posibles afectaciones no contempladas en la fase de Proyecto. Estas verificaciones se habrán de hacer mediante la realización de calas manuales que permitan localizar adecuadamente las tuberías y otros elementos en la zona afectada. En este caso se habrá de contactar con la unidad de Planificación y Proyectos de la zona afectada para acordar la fecha de realización de las catas para que el personal de Aigües de Barcelona acuda a las mismas.

En caso de no producirse ninguna afectación sobre la red de alcantarillado, es igualmente obligatorio tomar las precauciones necesarias, como también poner los medios que sean necesarios para garantizar la integridad y la accesibilidad a las infraestructuras gestionadas por Aigües de Barcelona, en particular a cualquier tubería, a las estaciones de bombeo, a los elementos de maniobra y control, a los elementos de captación y a los ramales de diferentes edificios y elementos de captación.

El envío de la información sobre los servicios existentes, no supone la autorización ni la conformidad por parte de Aigües de Barcelona a ningún proyecto o ejecución de obra, ni libera a los ejecutores de la obra de las responsabilidades por daños y perjuicios directos o indirectos causados en las instalaciones de Aigües de Barcelona.

En caso de producirse daños en las instalaciones en propiedad gestionadas por Aigües de Barcelona, esta se reserva el derecho a emprender las acciones legales que considere oportunas, así como el derecho a reclamar las indemnizaciones por daños y perjuicios causados.

Todos los daños y perjuicios, directos o indirectos que se puedan derivar a terceros, sean materiales o personales, también serán a cuenta y riesgo del promotor o ejecutor de la obra, incluyendo los daños y perjuicios derivados de una eventual interrupción del servicio.

Aigües de Barcelona

4 PROCEDIMIENTO DE COMUNICACIÓN CON AIGÜES DE BARCELONA

En caso de detectar una posible afectación sobre la red existente o una nueva necesidad de conexión a la red de alcantarillado derivada de algunos de los casos siguientes:

- La planificación o proyecto de una nueva actuación urbanística
- Durante la ejecución de las obras, en caso de detectar una posible afección no contemplada en el Proyecto.
- En caso de existir cualquier duda al respecto de una instalación de Aigües de Barcelona.

Será necesario ponerse en contacto con la unidad de Planificación y Proyectos o con la unidad de Operaciones de la Dirección de Zona afectada para poder estudiar y analizar las soluciones más adecuadas.

En el anexo 3 del presente documento se detalla la zonificación de Aigües de Barcelona y los teléfonos de contacto con cada una de las zonas.

5 CONDICIONES PARTICULARES DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO PARA GARANTIZAR LA INTEGRIDAD Y LA ACCESSIBILIDAD A LAS INSTALACIONES GESTIONADAS POR AIGÜES DE BARCELONA

Las instalaciones subterráneas gestionadas por Aigües de Barcelona:

1. No podrán quedar cimentadas en ningún tramo, por pequeño que sea este.
2. Habrán de quedar libres de elementos de mobiliario urbano (contenedores, papeleras, señales de tránsito, farolas, armarios eléctricos, parterres, arbolado, arquetas, marquesinas, pilonas, aparcamientos,…) encima de ellas.
3. Las tuberías no están diseñadas para soportar grandes sobrecargas, con lo que no se podrán montar andamios o grúas y aún menos construir muros sobre las mismas.
4. Queda prohibido el acopio de material o equipos sobre de las canalizaciones así como encima de los registros y arquetas de acceso a los elementos de maniobra y control e hidrantes de protección contra incendios.
5. Habrá que respetar y por tanto cumplir, las disposiciones legales vigentes, en cuanto a distancias de seguridad en los paralelismos y los cruces con otros servicios y colocar las protecciones adecuadas en caso de ser necesario.
6. Será necesario y por tanto habrá que cumplir, el artículo 160 del Reglamento del Servicio Metropolitano de abastecimiento Domiciliario de Agua en el Ámbito Metropolitano donde se dice: “Con la finalidad de evitar contaminaciones de las conducciones de agua apta para el consumo humano, ésta estará siempre ubicada en una cota superior respecto al resto de conducciones (gas, electricidad, comunicaciones, agua no potable,..) y la conducción de agua potable estará por encima del alcantarillado. Por otra parte, para facilitar tareas de mantenimiento y preservar la integridad de la conducción de agua, ninguna otra conducción se podrá instalar sobre la conducción existente.(…)
7. Cualquier recalificación urbanística que modifique la calificación del suelo donde hay instalada una tubería tendrá que ser comunicada a Aigües de Barcelona.

8. En los casos en que se plantee resolver una afección a una tubería mediante apuntalamiento de la misma, habrá que seguir las especificaciones del anexo 1.
9. Por lo que respecta a las instalaciones en superficie no se podrán modificar ni manipular sin el previo visto bueno por escrito de Aigües de Barcelona. En aquellos casos en los que no fuera posible cumplir con este condicionante se contactará con la unidad de Planificación y Proyectos de la Zona afectada para poder estudiar y analizar las soluciones más adecuadas y especialmente será necesaria una notificación previa cuando:
10. Fuera necesario modificar las profundidades de las tuberías respecto a la rasante de acera y/o calzada.
11. Por la ejecución de la obra, las infraestructuras enterradas queden al descubierto.

6 ANEXO 1: ACTUACIONES EN OBRA SOBRE LA RED DE ALCANTARILLADO EXISTENTE

6.1 Apuntalamiento de tuberías

En los casos en los que se plantee resolver una afección a una tubería mediante el apuntalamiento de la misma, el promotor habrá de seguir las indicaciones que se recogen en los apartados siguientes:

6.1.1 Tuberías Ø< 300 mm

El promotor redactará y entregará una petición por escrito a la sección de Planificación y Proyectos de la Zona correspondiente donde se indiquen las acciones que se preven ejecutar con la finalidad de garantizar la integridad de la tubería afectada, adjuntando la siguiente información:

- Croquis de la instalación prevista para el apuntalamiento
- Elementos estructurales que se utilizarán, indicando materiales, secciones y elementos de unión y sus características.
- Elementos de sujeción de la tubería (eslingas, tirantes, abrazaderas) y distancias entre estos (como mínimo un elemento de sujeción cada 20-30 cm).
- Cimentaciones de hormigón previstas
- Fecha de inicio y final del apuntalamiento

6.1.2 Tuberías Ø≥300 mm :

El promotor redactará y entregará una petición por escrito a la sección de Planificación y Proyectos de la Zona correspondiente donde se indiquen las acciones que se preven ejecutar con la finalidad de garantizar la integridad de la tubería afectada, adjuntando la siguiente información:

- Croquis de la instalación prevista para el apuntalamiento
- Cálculos estructurales que demuestren que la tubería no se doblará (o lo hará dentro los límites establecidos en las normativas y reglamentos vigentes que correspondan a cada material) ni en el estado final de apuntalamiento ni en cualquiera de las fases del proceso constructivo del propio apuntalamiento.

Aigües de Barcelona

- Elementos estructurales que se utilizarán, indicando materiales, secciones y elementos de unión y sus características.
- Elementos de sujeción de la tubería (eslingas, tirantes, abrazaderas) y distancias entre estos según cálculos.
- Cimentaciones de hormigón previstas
- Fecha de inicio y final del apuntalamiento

6.1.3 Otras indicaciones respecto a las tuberías

Se mostrará especial atención en los aspectos siguientes:

- Se reforzarán las uniones entre tramos de tubería, en el caso que no existan para prevenir separaciones o roturas.

- El proceso de compactación de tierras por debajo de la tubería y a su alrededor en la reposición de tierras se realizará siguiendo estrictamente las indicaciones recogidas en los documentos siguientes:

  - Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones. Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo (1986).
  - Guía Técnica sobre Redes de Saneamiento y Drenaje Urbano. Cedex/Mº de Fomento/Mº Medio Ambiente (Junio 2007)

En todos los casos serán preferentes los criterios de Aigües de Barcelona.

- El apuntalamiento habrá de ser ejecutado siempre por el promotor y en ningún caso por Aigües de Barcelona.
- En caso de avería o rotura de la tubería se le dará el tratamiento de Avería Provocada.

6.2 Pozos de registro

Se ha de tener en cuenta que un pozo de registro es una vía de circulación de aire y de evacuación, por lo tanto, siempre que una actuación comporte modificaciones en pozos de registro, previamente a la ejecución de la misma, será necesario comunicarlo a la unidad de Planificación y Proyectos de la Zona afectada para que sea tomado en consideración y evitar que pueda interferir en actuaciones a realizar por Aigües de Barcelona sobre la red.

6.3 Otras infraestructuras

Para la intervención sobre cualquier otra infraestructura del sistema de alcantarillado gestionado por Aigües de Barcelona (arquetas, pozos de bombeo, depósitos, areneros, aliviaderos, elementos de captación y otros) el promotor redactará y entregará una petición por escrito a la sección de Planificación y Proyectos de la Zona correspondiente donde se indiquen las acciones que se preven ejecutar con la finalidad de garantizar la integridad de las infraestructuras afectadas, adjuntando la siguiente información:

- Croquis de la instalación prevista y la actuación sobre el elemento de infraestructura de la red existente
- Cálculos estructurales que demuestren la estabilidad estructural del elemento de infraestructura existente (o lo hará dentro de los límites establecidos en las normativas y reglamentos vigentes que correspondan a cada material.
- Elementos estructurales que se utilizarán, indicando materiales, secciones y elementos de unión y sus características.
- Cimentaciones de hormigón previstas
- Fecha de inicio y final de la actuación sobre el elemento de la red existente.

6.4 Aceptación

Una vez revisada la información facilitada a la sección de Planificación y Proyectos de la Zona correspondiente, Aigües de Barcelona podrá proponer modificaciones de acuerdo con sus criterios a la solución de apuntalamiento. Estas modificaciones habrán de ser incorporadas a la solución, rehaciendo el escrito de petición.

Una vez revisada toda la documentación, Aigües de Barcelona, dará, si lo considera oportuno, su aprobación a la actuación.

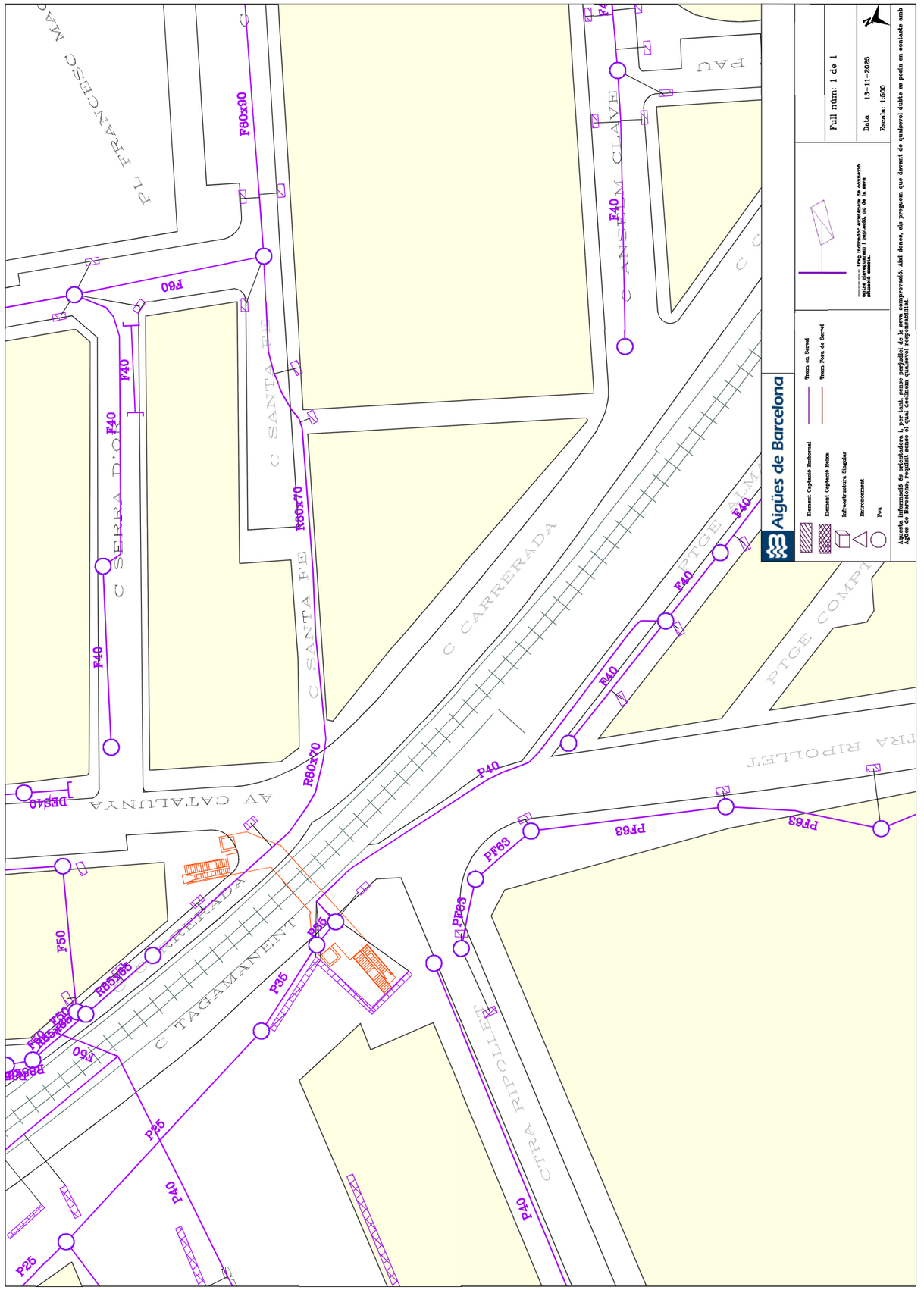
Aigües de Barcelona

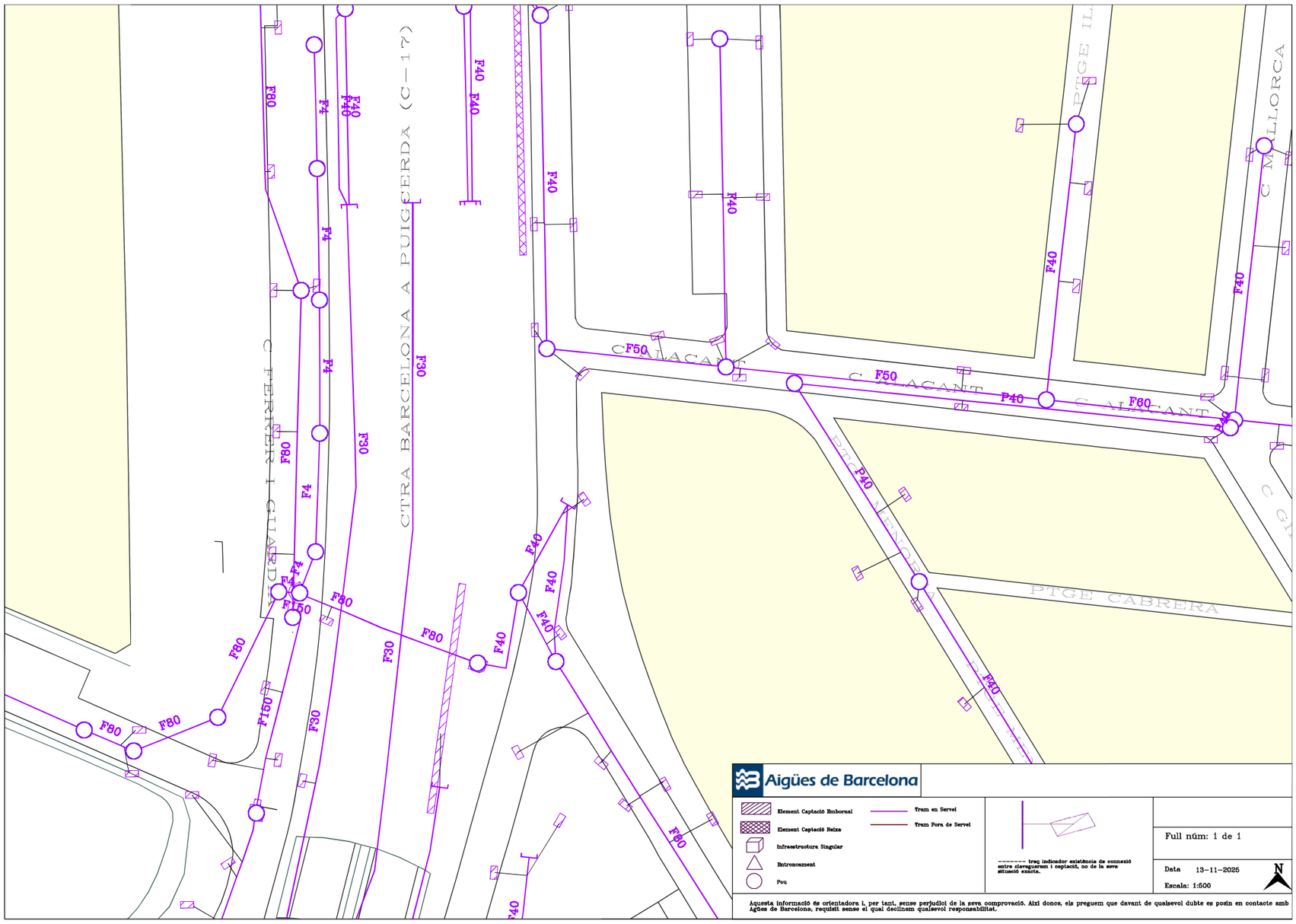
7 ANEXO 2: ZONIFICACIÓN DE AIGÜES DE BARCELONA

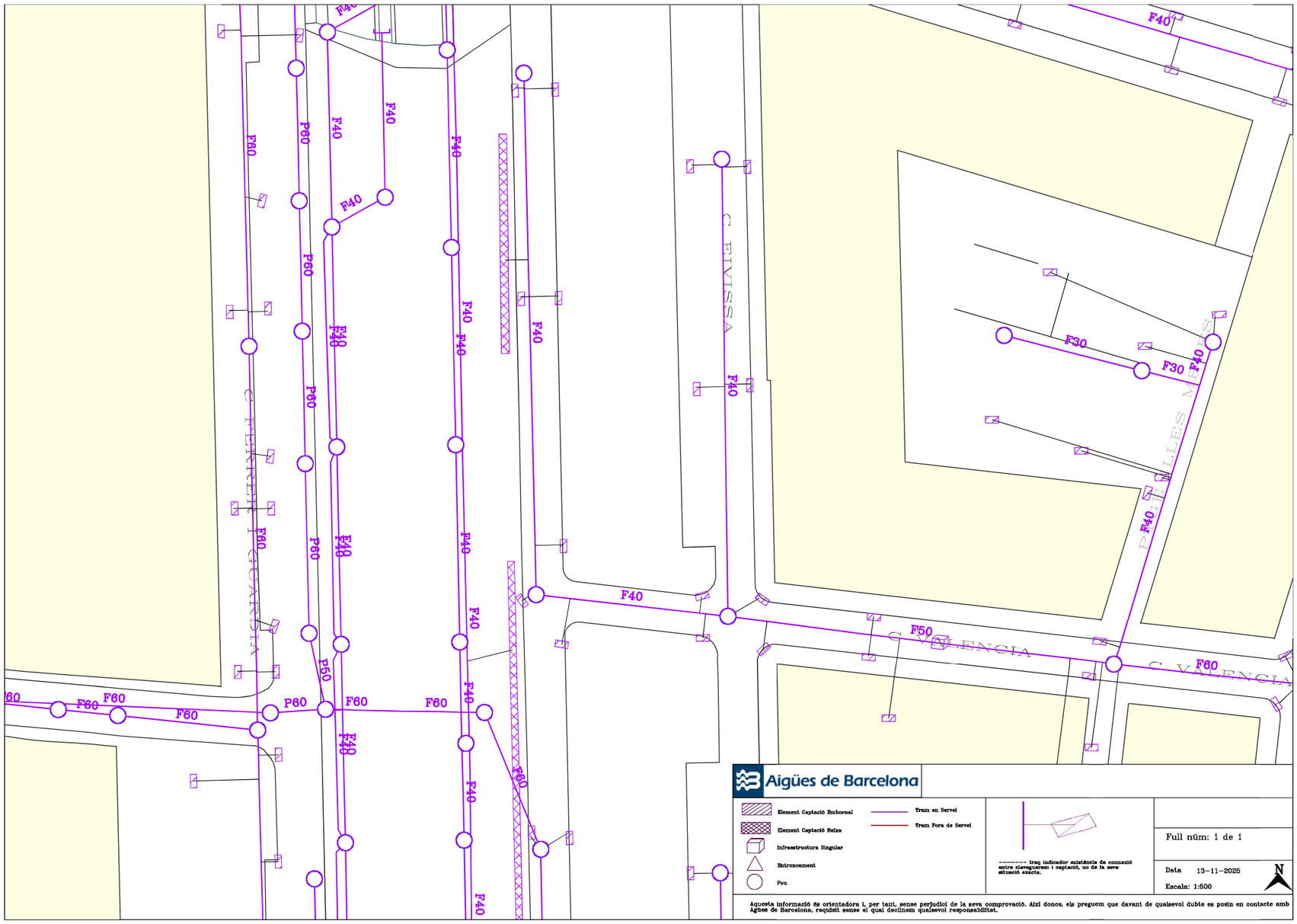
Municipio / Distrito	Zona
Badalona	Besòs
Barcelona – Ciutat Vella	Barcelona Sud
Barcelona – Eixample	Barcelona Sud
Barcelona – Gràcia	Barcelona Nord
Barcelona – Horta - Guinardó	Barcelona Nord
Barcelona – Les Corts	Barcelona Sud
Barcelona – Nou Barris	Barcelona Nord
Barcelona – Sant Andreu	Barcelona Nord
Barcelona – Sant Martí	Barcelona Nord
Barcelona – Sants – Montjuïc	Barcelona Sud
Barcelona – Sarriá – Sant Gervasi	Barcelona Sud
Begues	Llobregat Sud
Castelldefels	Llobregat Sud
Cerdanyola del Vallès	Besòs
Cornellà de Llobregat	Llobregat Nord
El Papiol	Llobregat Sud
Esplugues de Llobregat	Llobregat Nord
Gavà	Llobregat Sud
L'Hospitalet de Llobregat	Llobregat Nord

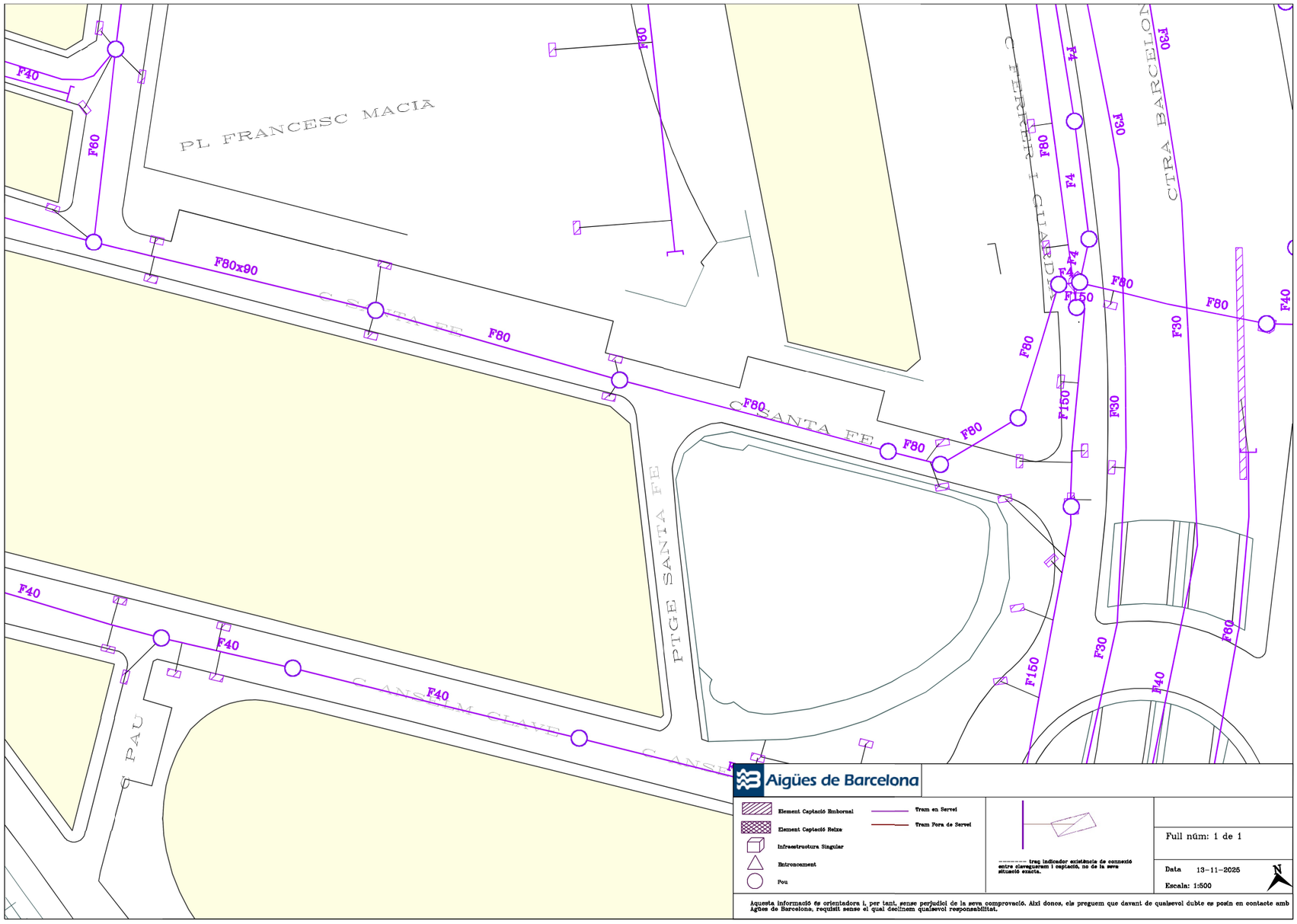
Montcada i Reixac	Besòs
Montgat	Besòs
Pallejà	Llobregat Sud
Sant Adrià de Besòs	Besòs
Sant Boi de Llobregat	Llobregat Sud
Sant Climent de Llobregat	Llobregat Sud
Sant Feliu de Llobregat	Llobregat Nord
Sant Joan Despí	Llobregat Nord
Sant Just Desvern	Llobregat Nord
Santa Coloma de Cervelló	Llobregat Sud
Santa Coloma de Gramenet	Besòs
Torrelles de Llobregat	Llobregat Sud
Viladecans	Llobregat Sud

Zona	Teléfono 1	Teléfono 2
Besòs	93.342.31.49	93.342.31.32
Barcelona Nord	93.342.37.34	93.342.37.35
Barcelona Sud	93.342.30.71	93.342.30.21
Llobregat Nord	93.342.35.53	93.342.35.57
Llobregat Sud	93.342.32.11	93.342.32.21




CTRA BARCELONA A PUIGCERDA (C-17)
C FERRAN I CLARA
C ALACANT
C MALLORCA
PTGE CABRERA
PTGE ILLES MEDES
F80
F40
F50
F30
F150
F4
P40
Aigües de Barcelona
Element Captació Embornal
Element Captació Reixa
Infraestructura Singular
Entroncament
Pou
Tram en Servei
Tram Fora de Servei
traç indicador existència de connexió entre clavegueram i captació, no de la seva situació exacta.
Full núm: 1 de 1
Data 13-11-2025
Escala: 1:500
Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense perjudici de la seva comprovació. Així donos, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Aigües de Barcelona, requisit sense el qual declinem qualsevol responsabilitat.


C FERRAN I CLARA
C EIVISSA
C VALENCIA
PTGE ILLES MEDES
F60
F40
F50
F30
P60
P50
Aigües de Barcelona
Element Captació Embornal
Element Captació Reixa
Infraestructura Singular
Entroncament
Pou
Tram en Servei
Tram Fora de Servei
traç indicador existència de connexió entre clavegueram i captació, no de la seva situació exacta.
Full núm: 1 de 1
Data 13-11-2025
Escala: 1:500
Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense perjudici de la seva comprovació. Així donos, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Aigües de Barcelona, requisit sense el qual declinem qualsevol responsabilitat.



Aigües de Barcelona

Element Captació Embornal
Element Captació Reixa
Infraestructura Singular
Entroncament
Pou
Tram en Servei
Tram Fora de Servei
traç indicador existència de connexió entre clavegueram i captació, no de la seva situació exacta.

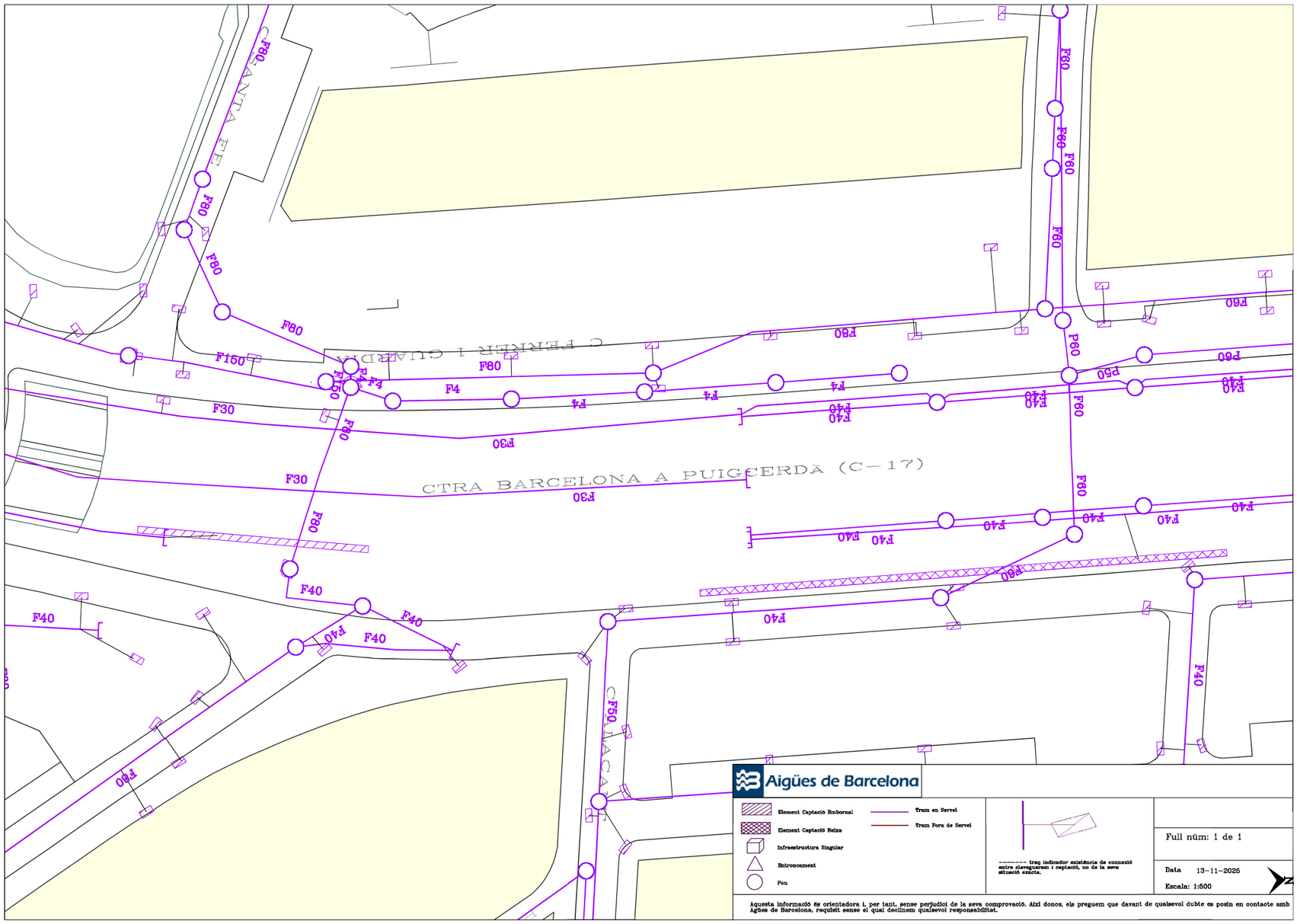
Full núm: 1 de 1

Data 13-11-2025

Escala: 1:500

N

Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense perjudici de la seva comprovació. Així donos, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Aigües de Barcelona, requisit sense el qual declinem qualsevol responsabilitat.



Aigües de Barcelona

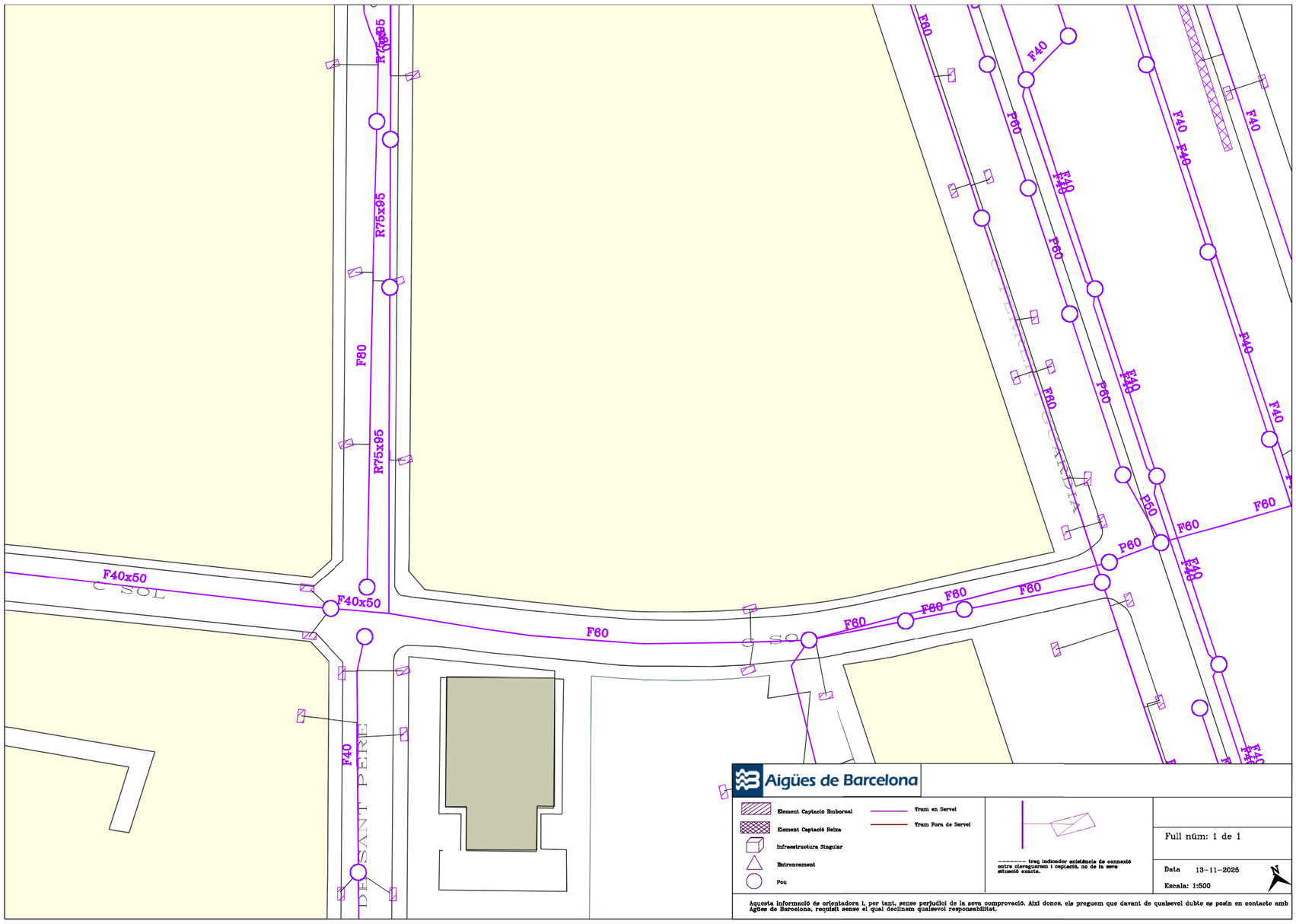
Element Captació Embornal
Element Captació Reixa
Infraestructura Singular
Entroncament
Pou
Tram en Servei
Tram Fora de Servei
traç indicador existència de connexió entre clavegueram i captació, no de la seva situació exacta.

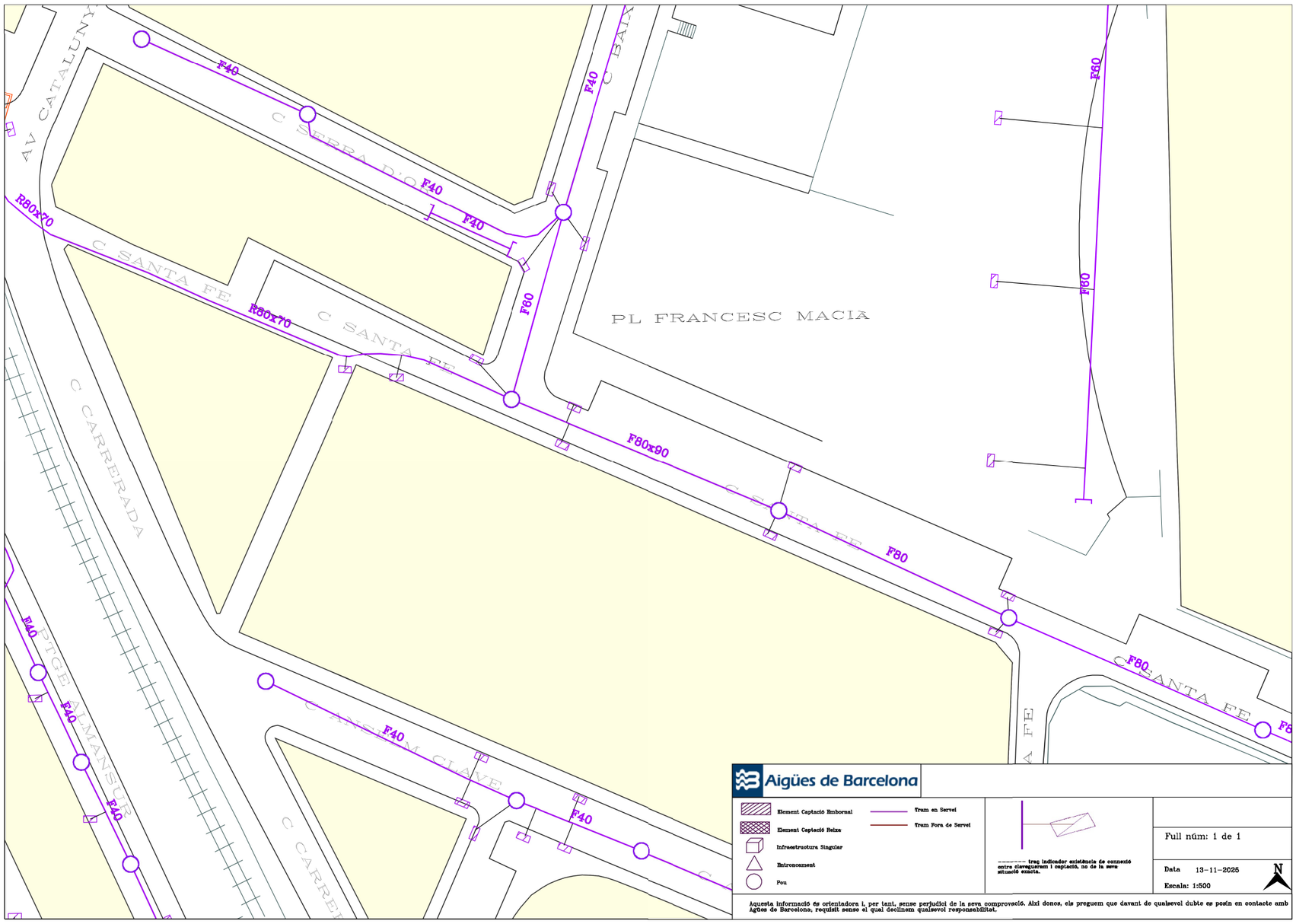
Full núm: 1 de 1

Data 13-11-2025

Escala: 1:500

Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense perjudici de la seva comprovació. Així donos, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Aigües de Barcelona, requisit sense el qual declinem qualsevol responsabilitat.


F40x50
C SOL
F40x50
F60
R75x95
F80
R75x95
F40
DE SANT PERE
F60
C SOL
F60
F60
F60
F60
F60
F60
F60
F60
F60
F60
F60
F60
F60
F40
F40
F40


AV CATALUNYA
C SERRA D'OR
C SANTA FE
C CARRERADA
C CANTERA CLAVE
C PITGE LLANSUC
PL FRANCESC MACIA
F40
F60
F80
F80x90
R80x70
Aigües de Barcelona
Element Captació Embornal
Element Captació Reixa
Infraestructura Singular
Entroncament
Pou
Tram en Servei
Tram Fora de Servei
traç indicador existència de connexió entre clarejaurem i captació, no de la seva situació exacta.
Full núm: 1 de 1
Data 13-11-2025
Escala: 1:500
N
Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense perjudici de la seva comprovació. Així donos, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Aigües de Barcelona, requisit sense el qual declinem qualsevol responsabilitat.

Tramos AT

- Aéreo
- Subterráneo o Submarino
- Aereo Fuera de Servicio
- Subterraneo 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 Distribucion Fuera de Servicio

Comunicaciones

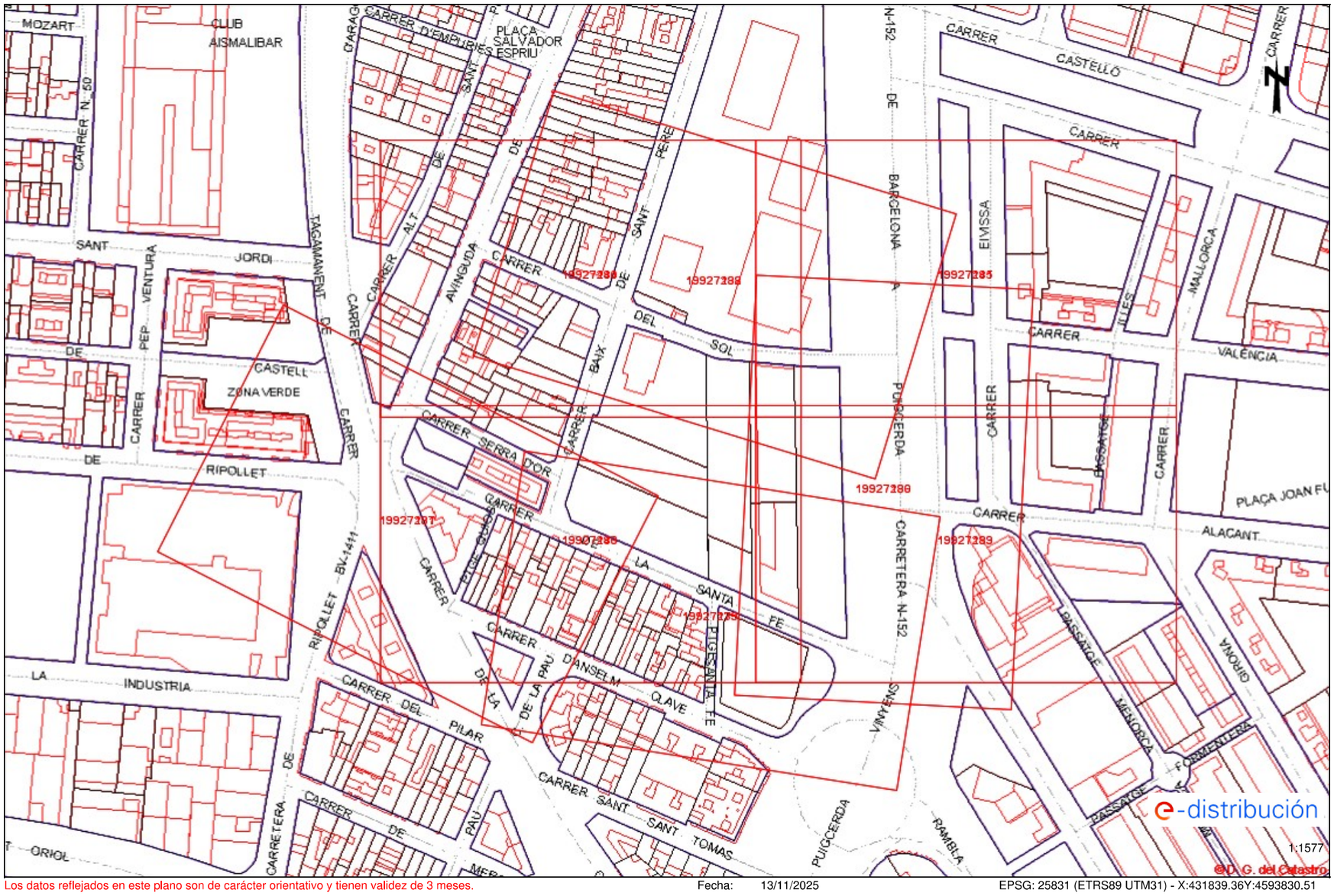
- Nodos FO
- Subterráneo
- Aéreo

Arquetas

- AT
- MT
- BT

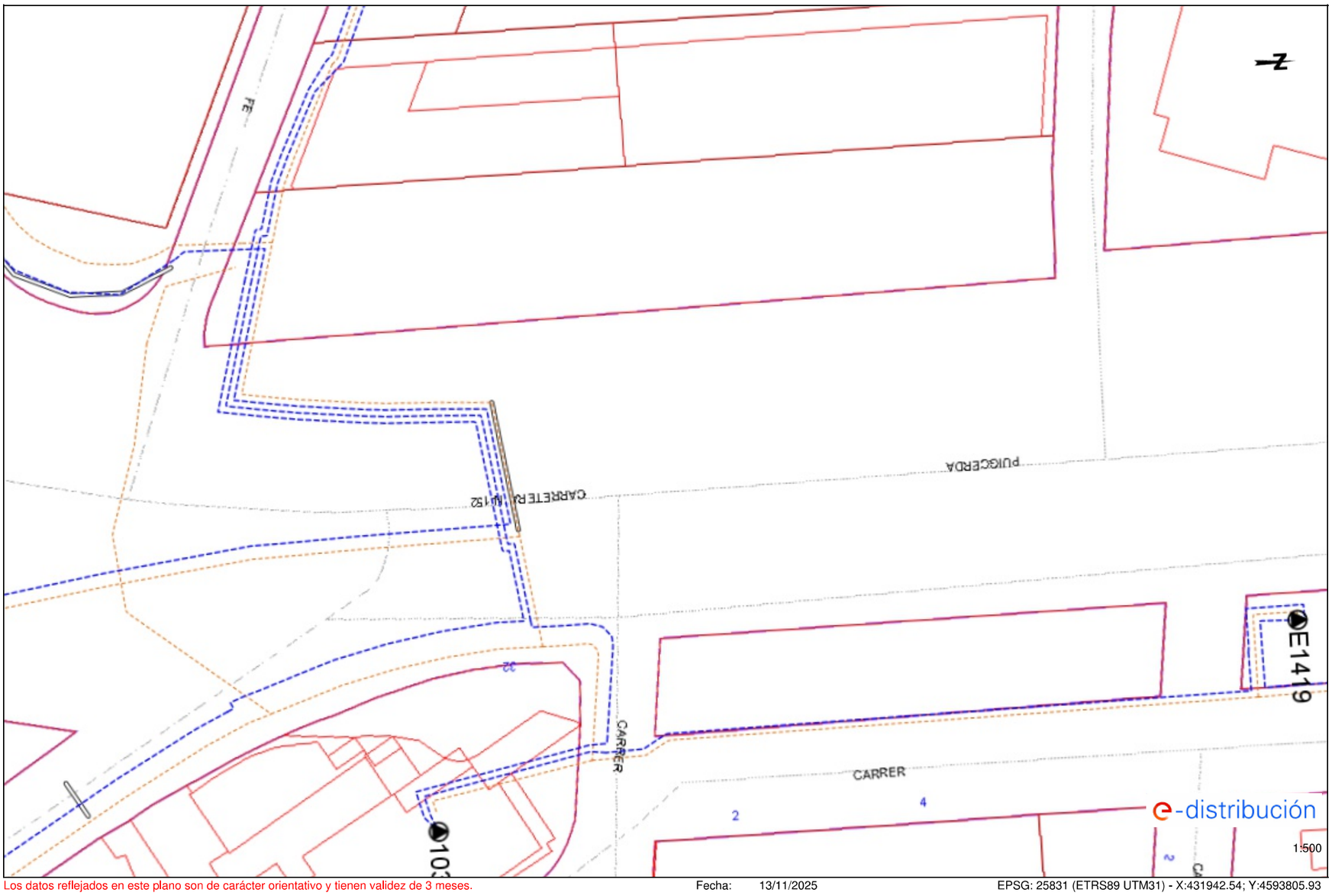
e-distribución

Ref: 813814 Plano: MAPA ÍNDICE



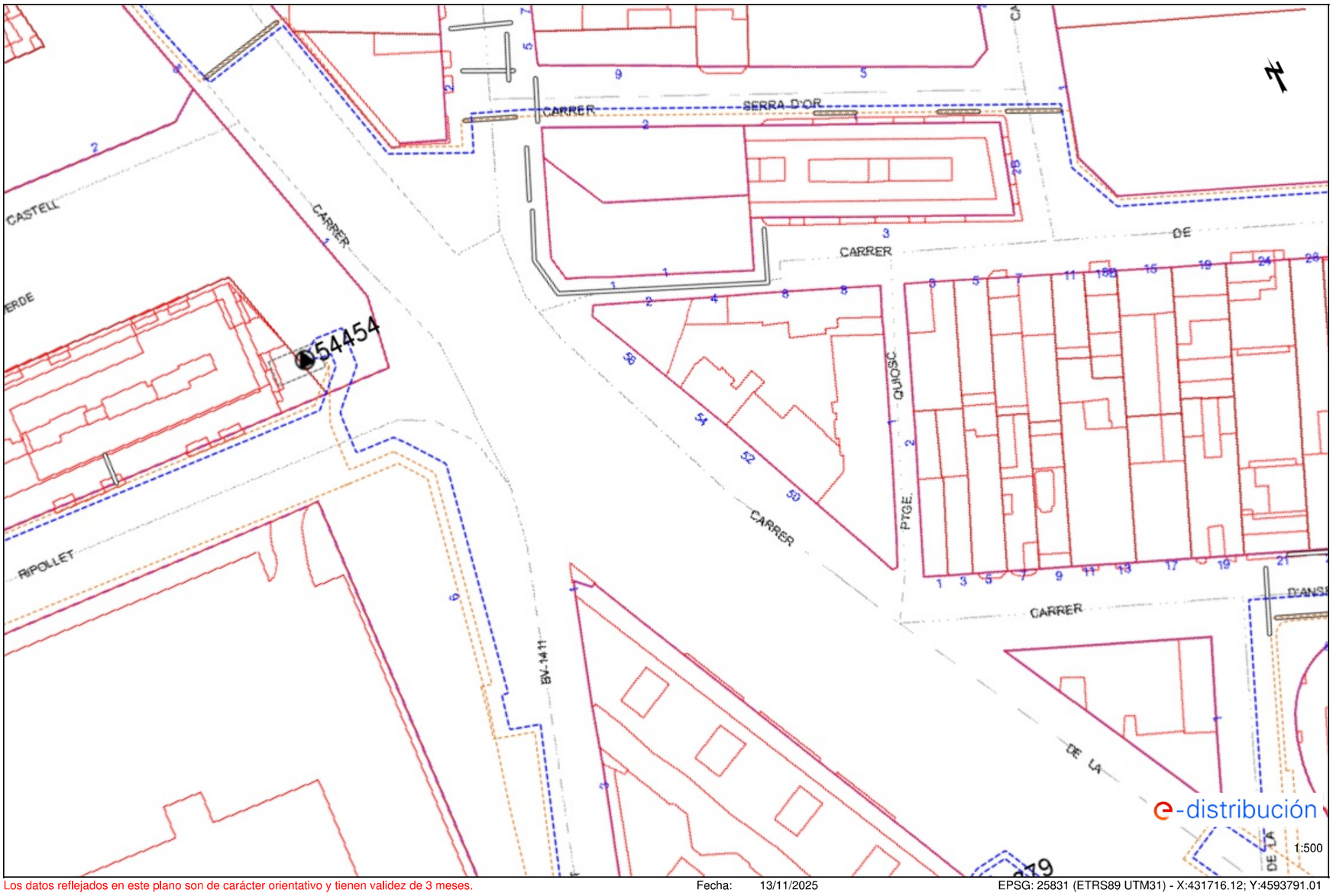
Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses. Fecha: 13/11/2025 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:431839.36Y:4593830.51

Ref: 813814 - 19927180 Plano: AFECTACIÓN AT/MT



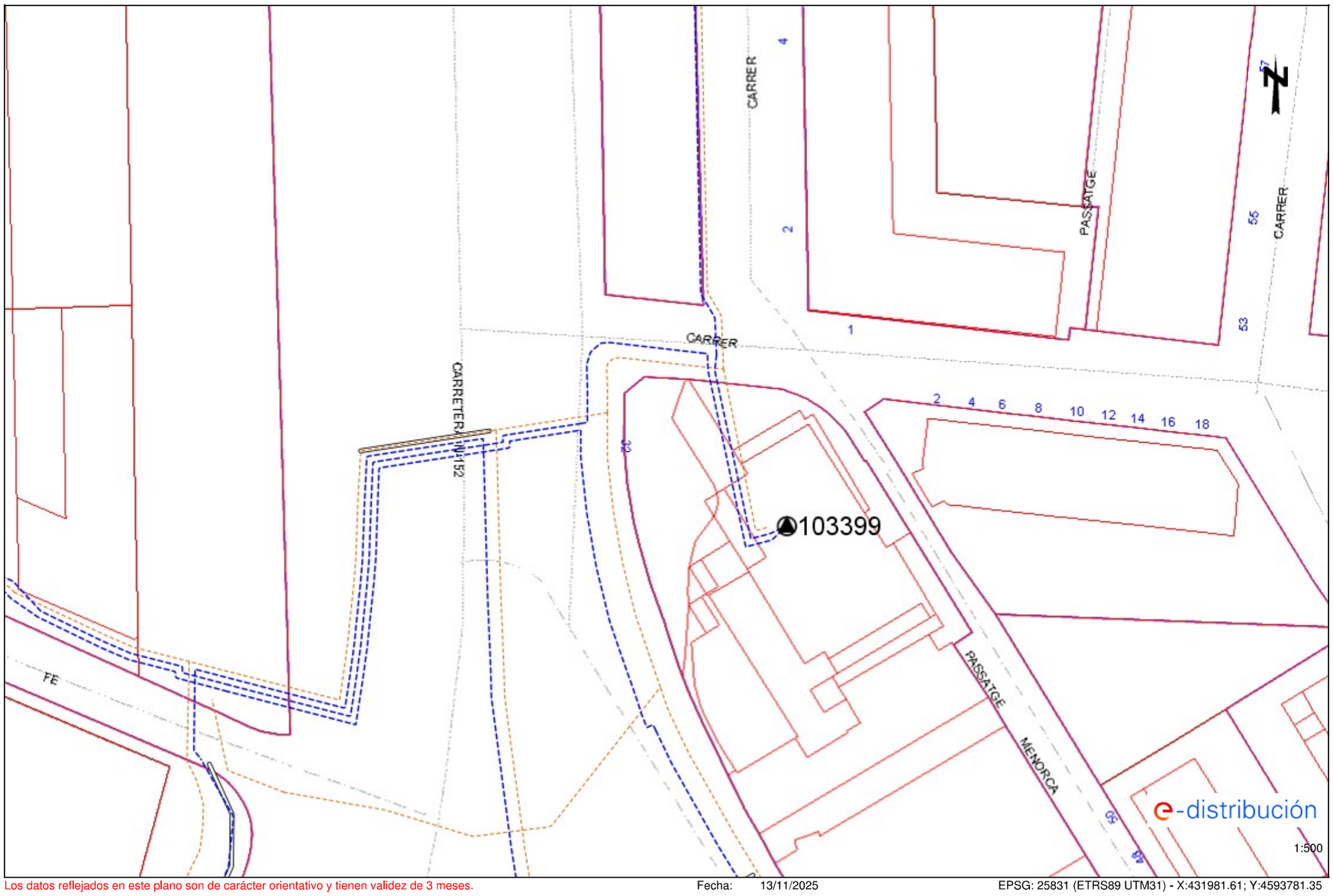
Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses. Fecha: 13/11/2025 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:431942.54; Y:4593805.93

Ref: 813814 - 19927181 Plano: AFECTACIÓN AT/MT



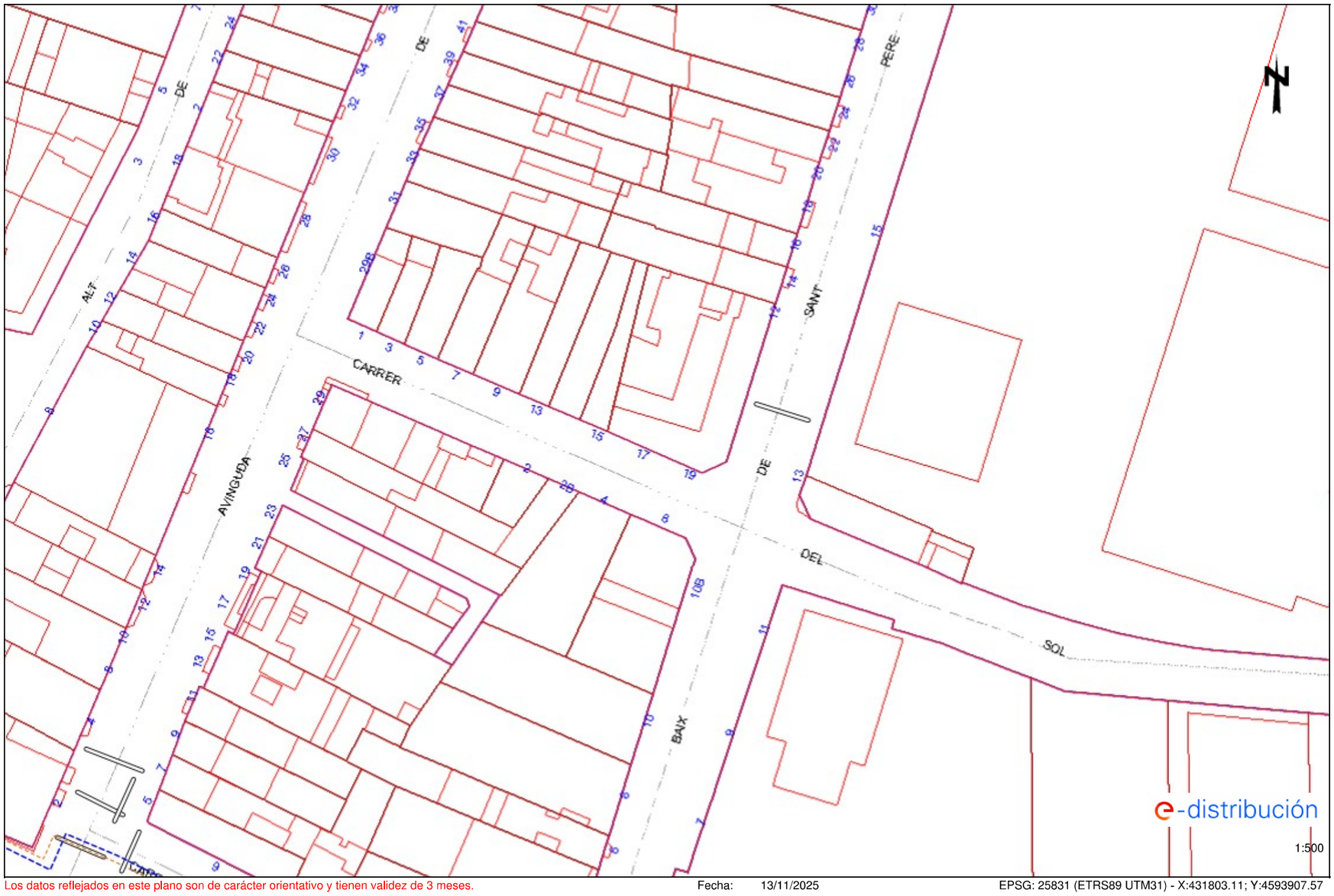
Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses. Fecha: 13/11/2025 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:431716.12; Y:4593791.01

Ref: 813814 - 19927183 Plano: AFECTACIÓN AT/MT



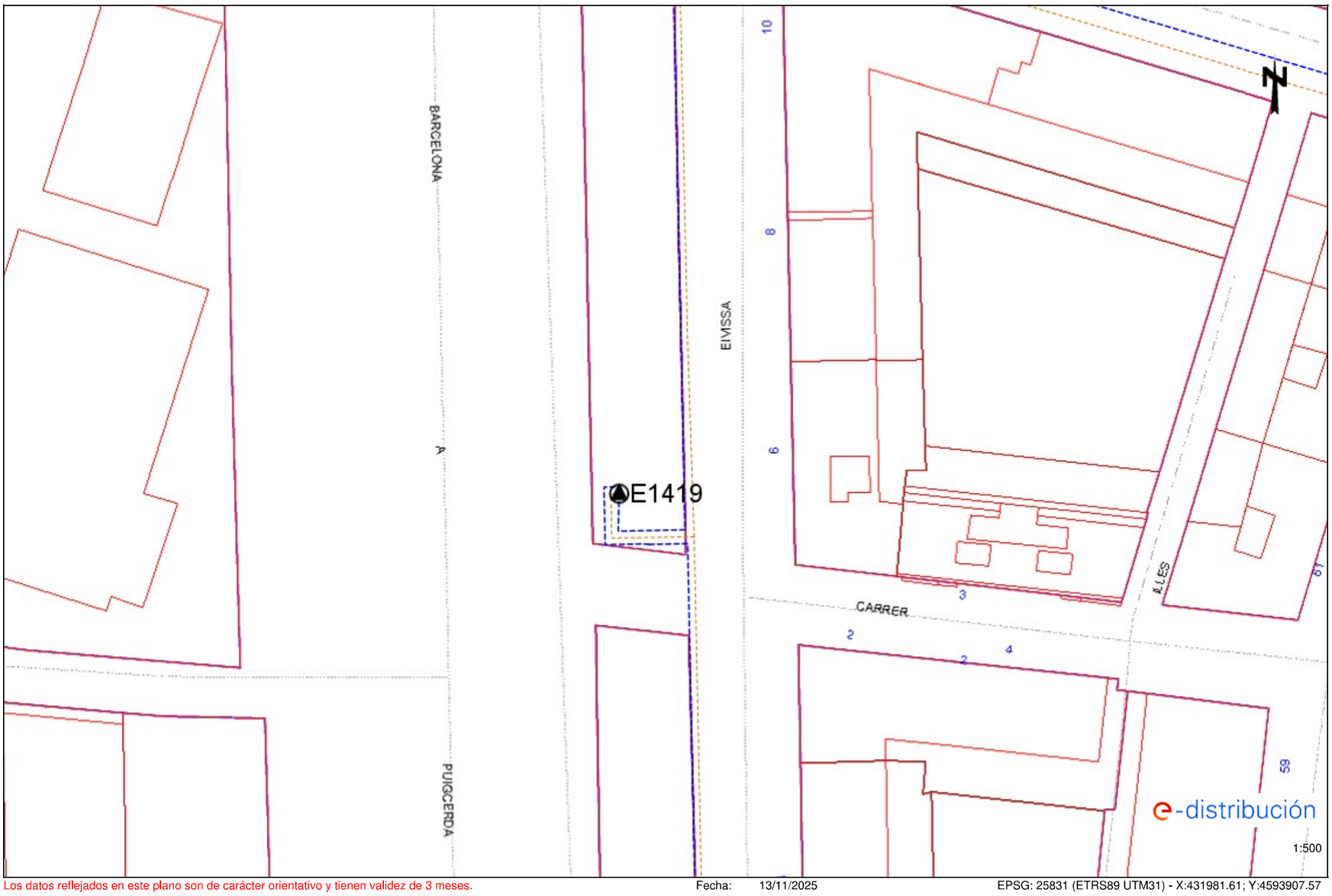
Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses. Fecha: 13/11/2025 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:431981.61; Y:4593781.35

Ref: 813814 - 19927184 Plano: AFECTACIÓN AT/MT



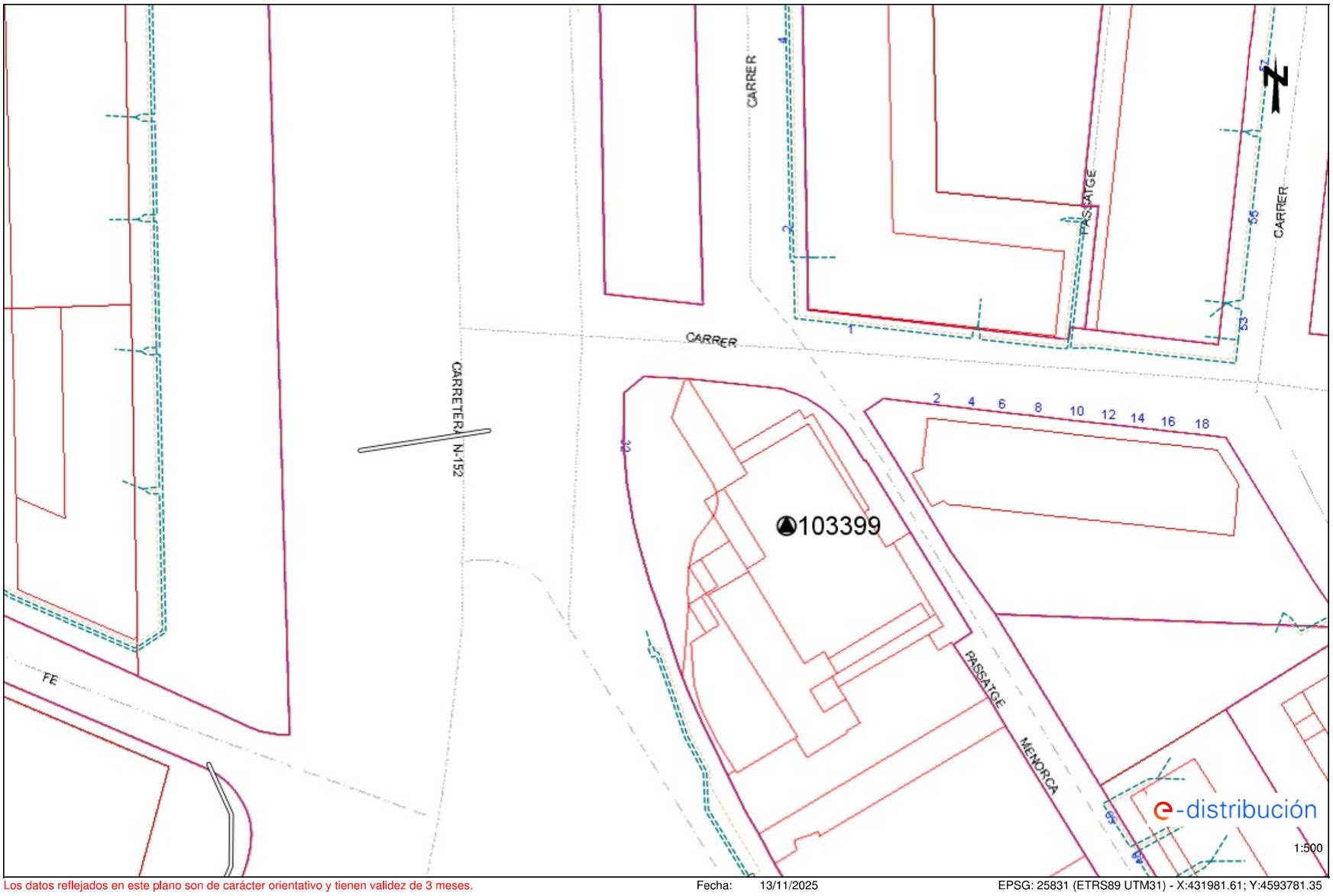
Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses. Fecha: 13/11/2025 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:431803.11; Y:4593907.57

Ref: 813814 - 19927185 Plano: AFECTACIÓN AT/MT



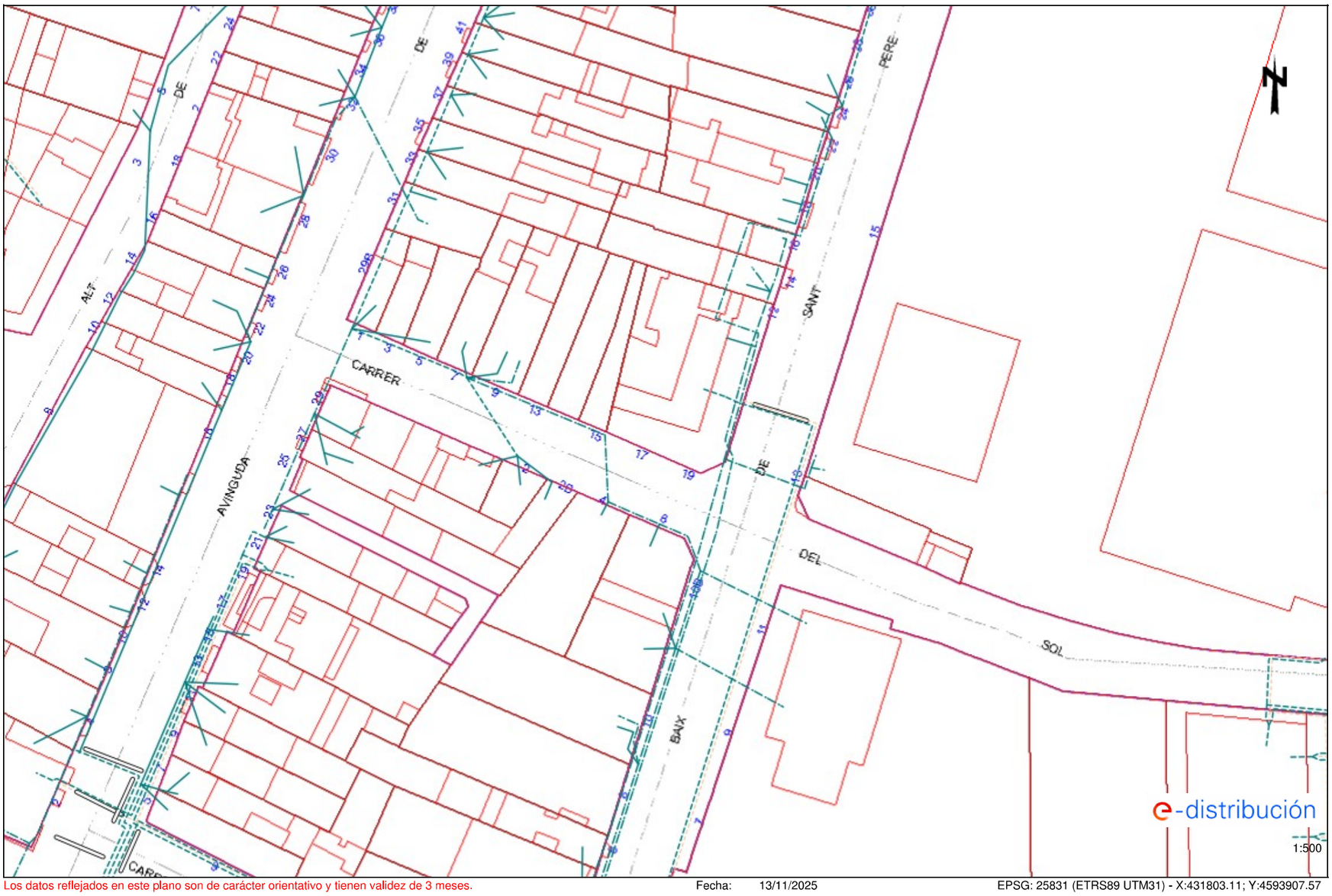
Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses. Fecha: 13/11/2025 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:431981.61; Y:4593907.57

Ref: 813814 - 19927183 Plano: AFECTACIÓN BT



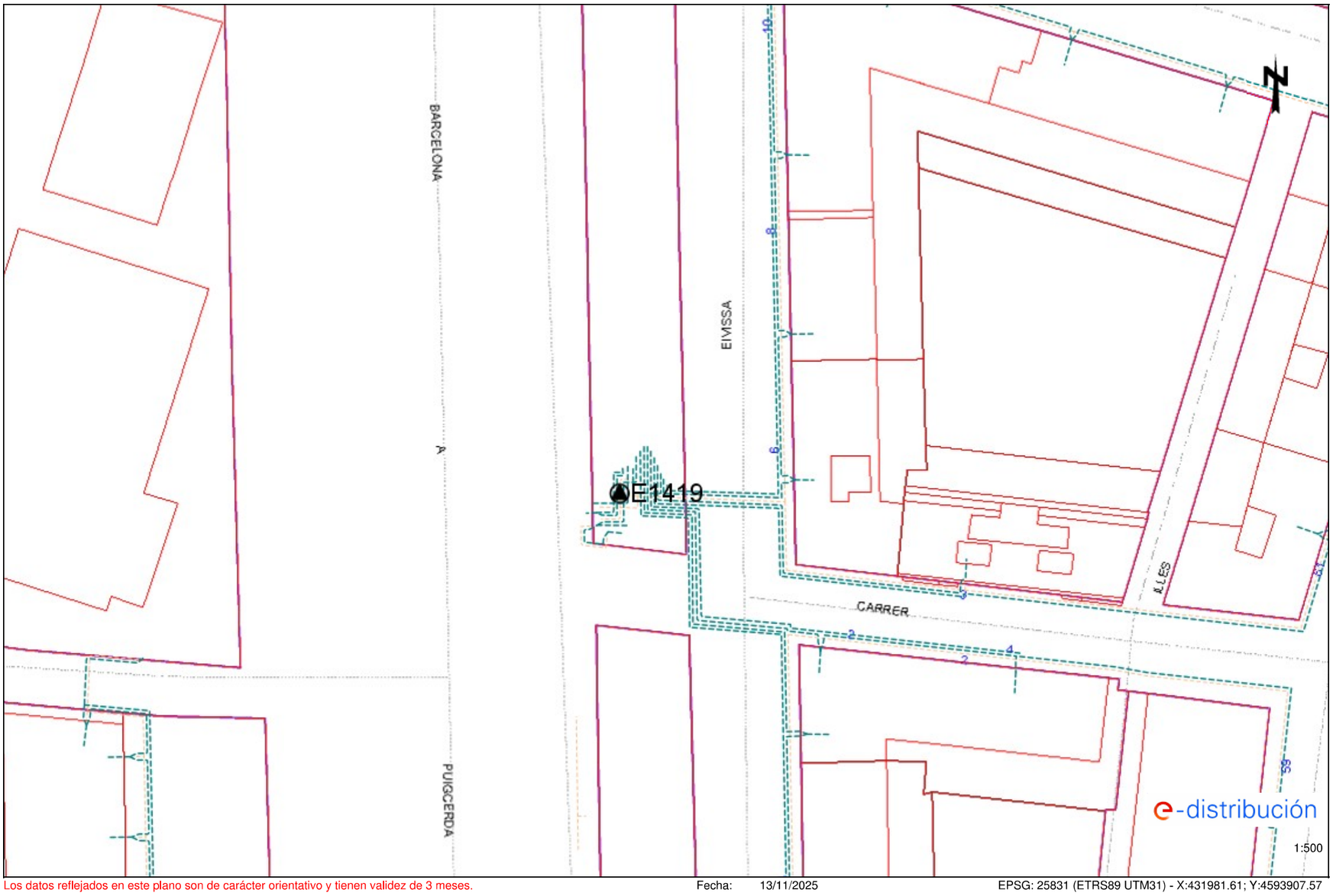
Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses. Fecha: 13/11/2025 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:431981.61; Y:4593781.35

Ref: 813814 - 19927184 Plano: AFECTACIÓN BT



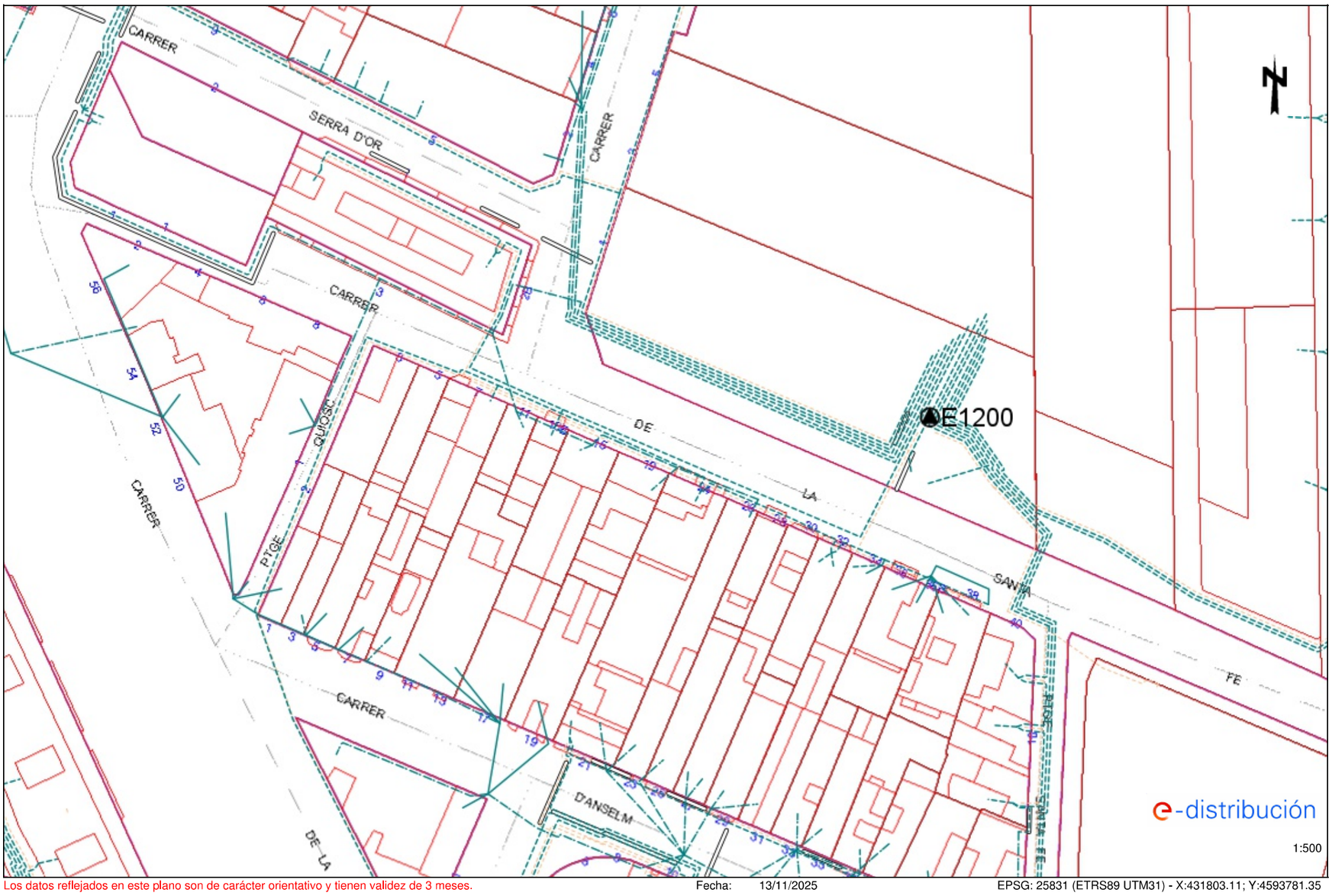
Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses. Fecha: 13/11/2025 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:431803.11; Y:4593907.57

Ref: 813814 - 19927185 Plano: AFECTACIÓN BT



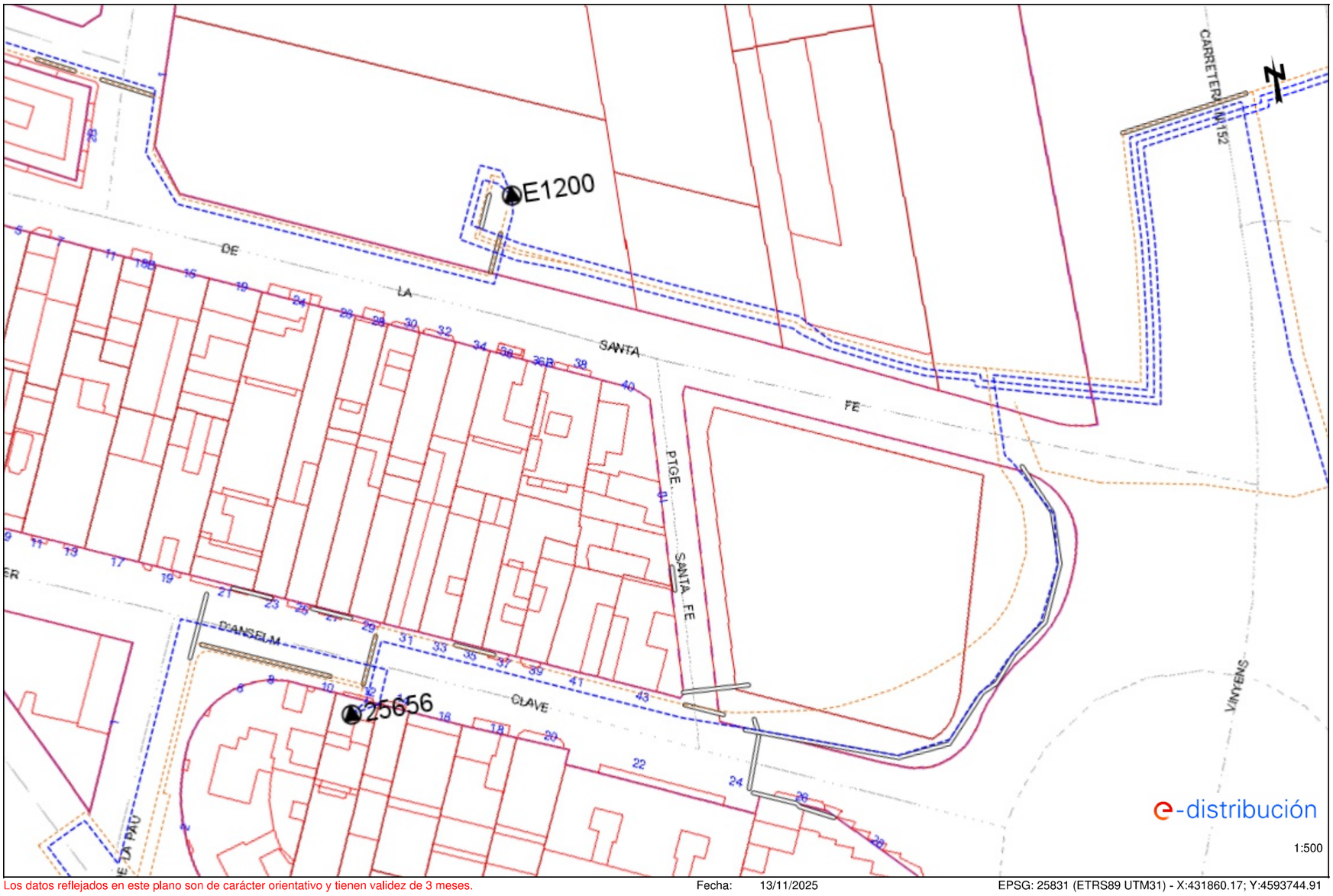
Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses. Fecha: 13/11/2025 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:431981.61; Y:4593907.57

Ref: 813814 - 19927186 Plano: AFECTACIÓN BT



Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses. Fecha: 13/11/2025 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:431803.11; Y:4593781.35

Ref: 813814 - 19927179 Plano: AFECTACIÓN AT/MT

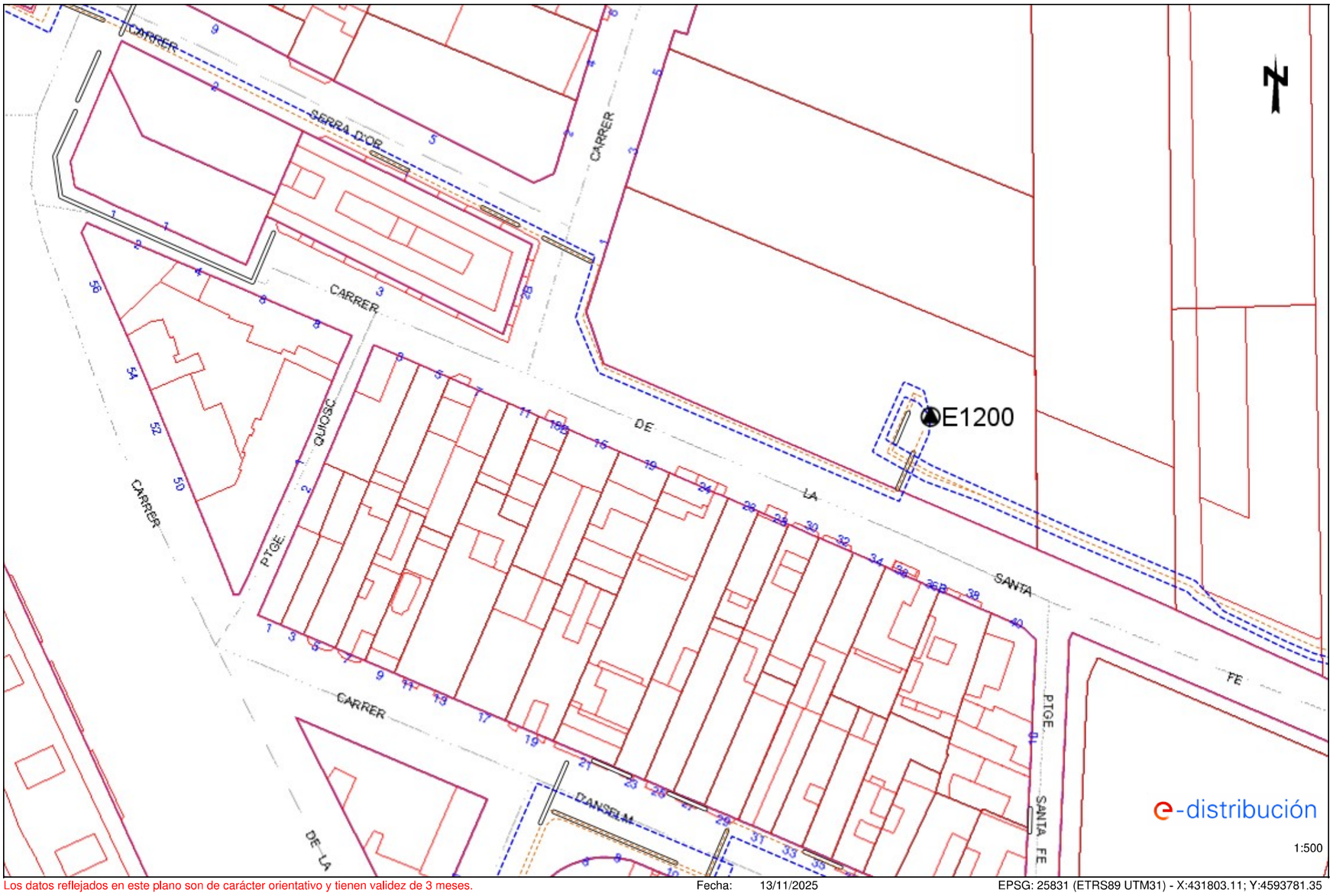


Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses. Fecha: 13/11/2025 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:431860.17; Y:4593744.91

Ref: 813814 - 19927182 Plano: AFECTACIÓN AT/MT

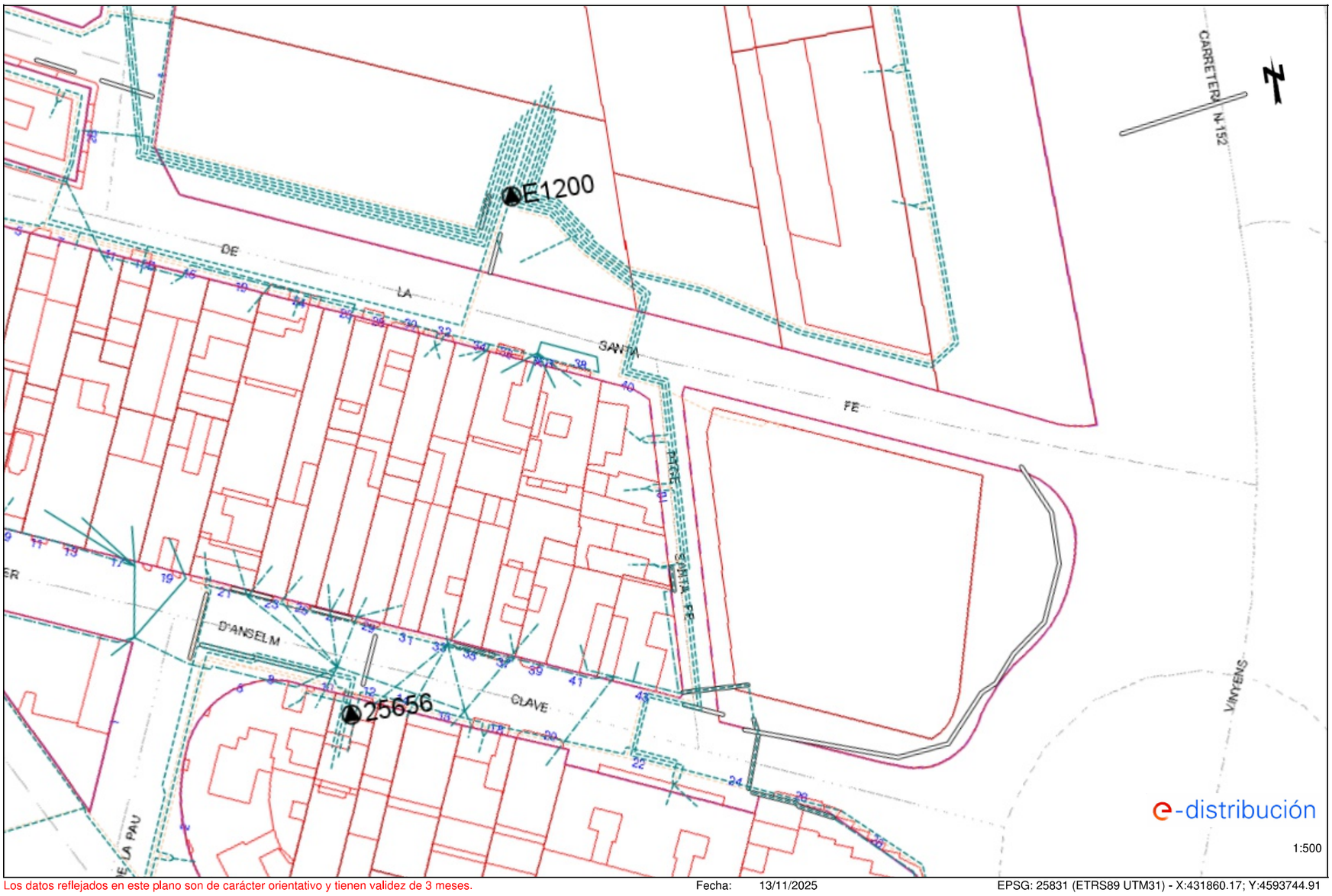
Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses. Fecha: 13/11/2025 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:431862.03; Y:4593904.59

Ref: 813814 - 19927186 Plano: AFECTACIÓN AT/MT



Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses. Fecha: 13/11/2025 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:431803.11; Y:4593781.35

Ref: 813814 - 19927179 Plano: AFECTACIÓN BT

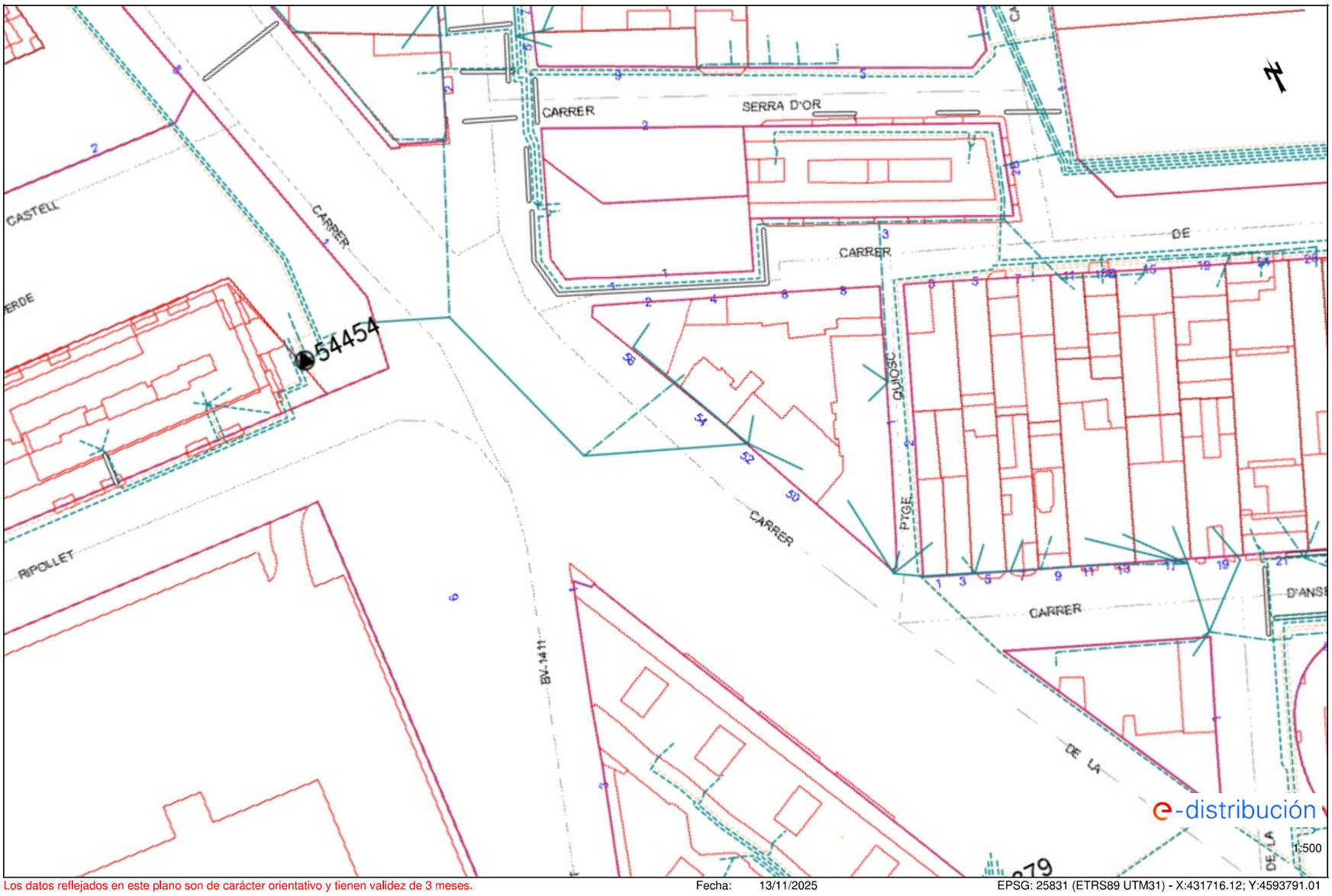


Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses. Fecha: 13/11/2025 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:431860.17; Y:4593744.91

Ref: 813814 - 19927180 Plano: AFECTACIÓN BT

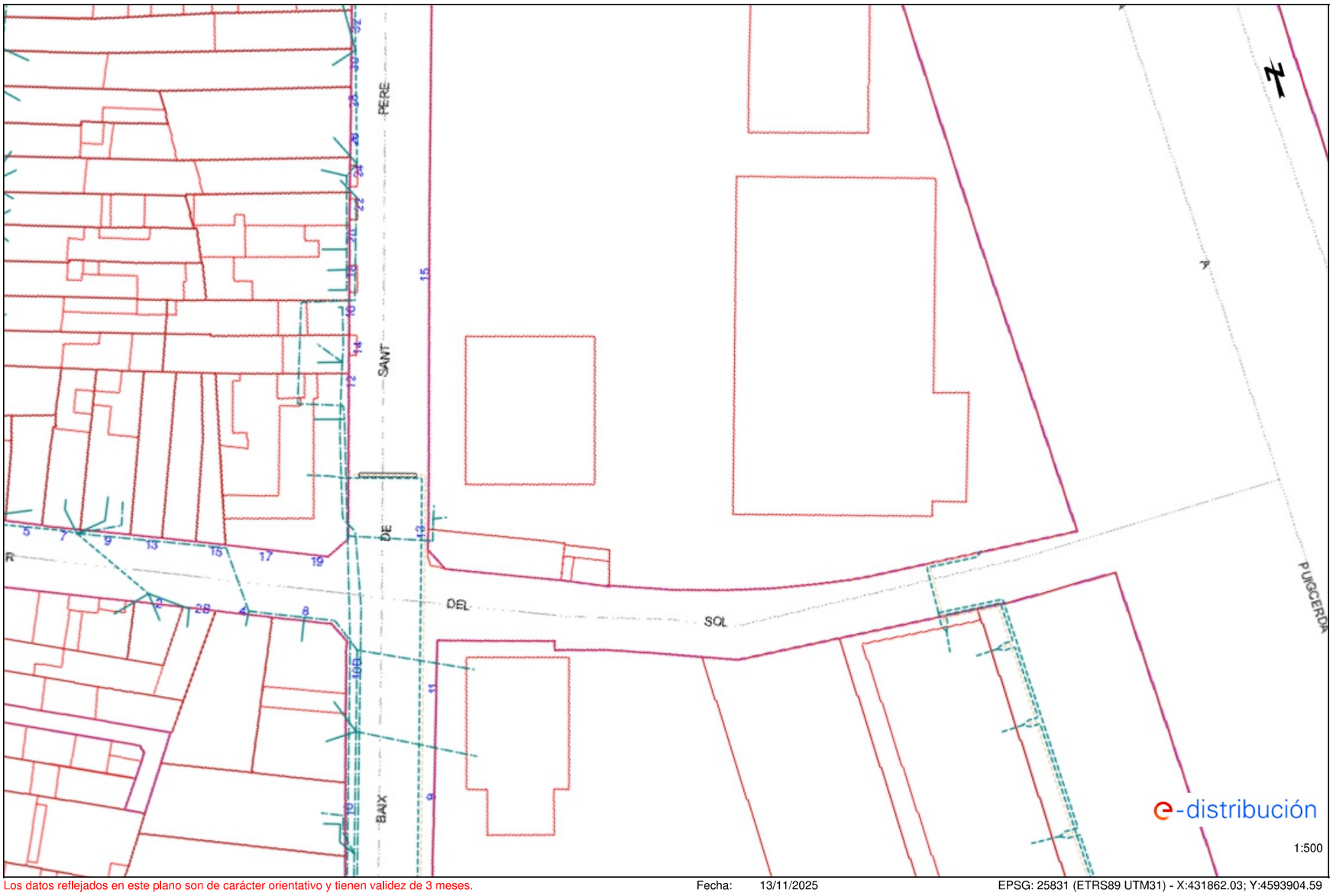
Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses. Fecha: 13/11/2025 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:431942.54; Y:4593805.93

Ref: 813814 - 19927181 Plano: AFECTACIÓN BT



Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses. Fecha: 13/11/2025 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:431716.12; Y:4593791.01

Ref: 813814 - 19927182 Plano: AFECTACIÓN BT



Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses. Fecha: 13/11/2025 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:431862.03; Y:4593904.59

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

Código de servicio afectado:
813814-19927195

Barcelona, a 13/11/2025

Estimados Señores,

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

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

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

Conservación de Red
Servicios Afectados Catalunya

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

Código de servicio afectado:
813814-19927196

Barcelona, a 13/11/2025

Estimados Señores,

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

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

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

Conservación de Red
Servicios Afectados Catalunya

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

Código de servicio afectado:
813814-19927197

Barcelona, a 13/11/2025

Estimados Señores,

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

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

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

Conservación de Red
Servicios Afectados Catalunya

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

Código de servicio afectado:
813814-19927198

Barcelona, a 13/11/2025

Estimados Señores,

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

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

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

Conservación de Red
Servicios Afectados Catalunya

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

Código de servicio afectado:
813814-19927199

Barcelona, a 13/11/2025

Estimados Señores,

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

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

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

Conservación de Red
Servicios Afectados Catalunya

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

Código de servicio afectado:
813814-19927200

Barcelona, a 13/11/2025

Estimados Señores,

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

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

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

Conservación de Red
Servicios Afectados Catalunya

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

Código de servicio afectado:
813814-19927201

Barcelona, a 13/11/2025

Estimados Señores,

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

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

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

Conservación de Red
Servicios Afectados Catalunya

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

Código de servicio afectado:
813814-19927202

Barcelona, a 13/11/2025

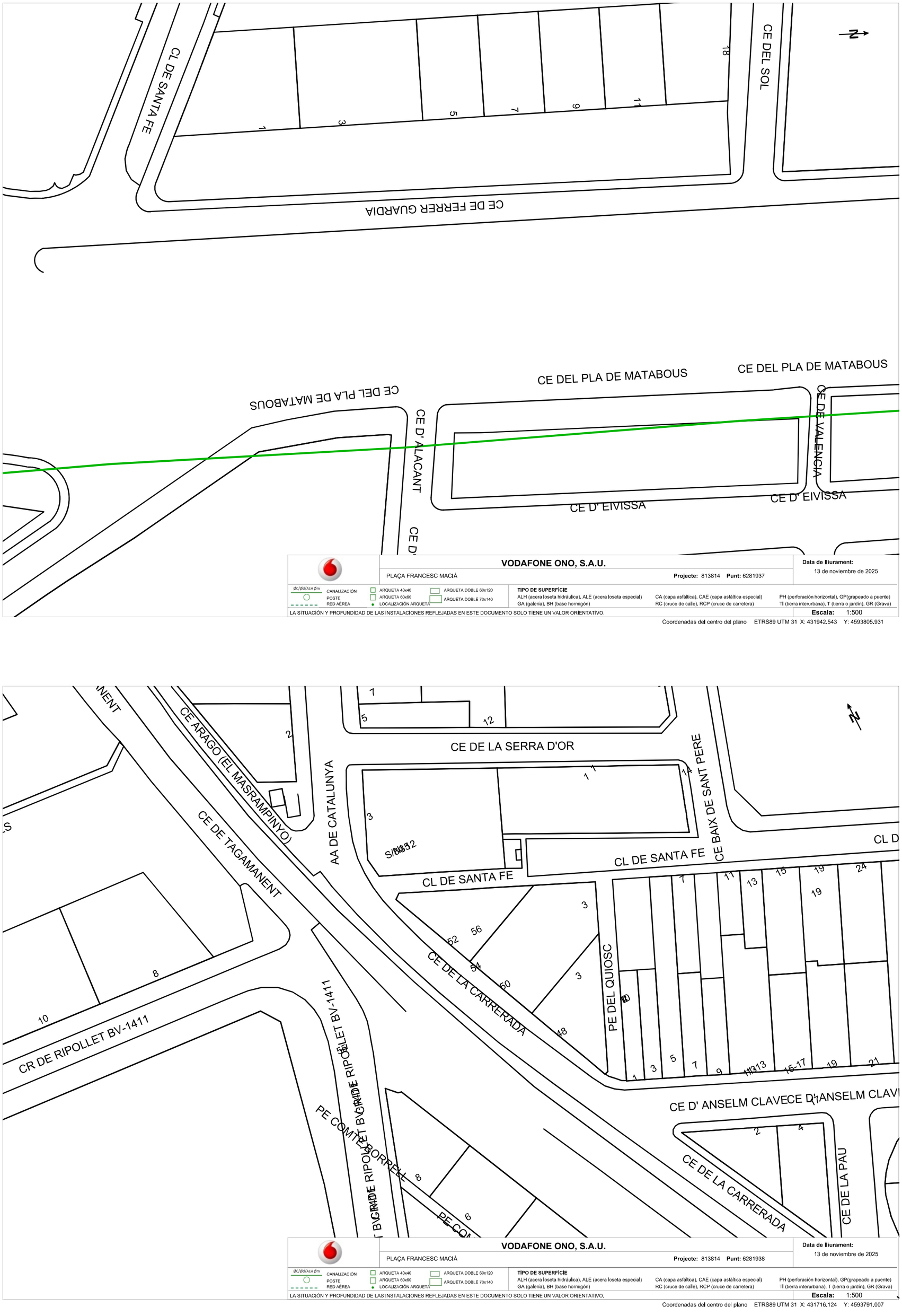
Estimados Señores,

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

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

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

Conservación de Red
Servicios Afectados Catalunya



VODAFONE ONO, S.A.U.

PLAÇA FRANCESC MACIÀ

Projecte: 813814 **Punt:** 6281937

Data de lliurament: 13 de noviembre de 2025

øC/ød/ALH øm — CANALIZACIÓN; POSTE; RED AÉREA

ARQUETA 40x40; ARQUETA 60x60; LOCALIZACIÓN ARQUETA; ARQUETA DOBLE 60x120; ARQUETA DOBLE 70x140

TIPO DE SUPERFÍCIE

ALH (acera loseta hidráulica), ALE (acera loseta especial) GA (galería), BH (base hormigón)

CA (capa asfáltica), CAE (capa asfáltica especial) RC (cruce de calle), RCP (cruce de carretera)

PH (perforación horizontal), GP(grapeado a puente) TI (tierra interurbana), T (tierra o jardín), GR (Grava)

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 431942.543 Y: 4593805.931

VODAFONE ONO, S.A.U.

PLAÇA FRANCESC MACIÀ

Projecte: 813814 **Punt:** 6281937

Data de lliurament: 13 de noviembre de 2025

øC/ød/ALH øm — CANALIZACIÓN; POSTE; RED AÉREA

ARQUETA 40x40; ARQUETA 60x60; LOCALIZACIÓN ARQUETA; ARQUETA DOBLE 60x120; ARQUETA DOBLE 70x140

TIPO DE SUPERFÍCIE

ALH (acera loseta hidráulica), ALE (acera loseta especial) GA (galería), BH (base hormigón)

CA (capa asfáltica), CAE (capa asfáltica especial) RC (cruce de calle), RCP (cruce de carretera)

PH (perforación horizontal), GP(grapeado a puente) TI (tierra interurbana), T (tierra o jardín), GR (Grava)

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 431716.124 Y: 4593791.007

VODAFONE ONO, S.A.U.

PLAÇA FRANCESC MACIÀ

Projecte: 813814 **Punt:** 6281940

Data de lliurament: 13 de noviembre de 2025

ØC/Ød/ALH Øm — CANALIZACIÓN; POSTE; RED AÉREA

ARQUETA 40x40; ARQUETA 60x60; LOCALIZACIÓN ARQUETA; ARQUETA DOBLE 60x120; ARQUETA DOBLE 70x140

TIPO DE SUPERFÍCIE

ALH (acera loseta hidráulica), ALE (acera loseta especial), GA (galería), BH (base hormigón), CA (capa asfáltica), CAE (capa asfáltica especial), RC (cruce de calle), RCP (cruce de carretera), PH (perforación horizontal), GP(grapeado a puente), TI (tierra interurbana), T (tierra o jardín), GR (Grava)

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 431981.61 Y: 4593781.348

VODAFONE ONO, S.A.U.

PLAÇA FRANCESC MACIÀ

Projecte: 813814 **Punt:** 6281940

Data de lliurament: 13 de noviembre de 2025

ØC/Ød/ALH Øm — CANALIZACIÓN; POSTE; RED AÉREA

ARQUETA 40x40; ARQUETA 60x60; LOCALIZACIÓN ARQUETA; ARQUETA DOBLE 60x120; ARQUETA DOBLE 70x140

TIPO DE SUPERFÍCIE

ALH (acera loseta hidráulica), ALE (acera loseta especial), GA (galería), BH (base hormigón), CA (capa asfáltica), CAE (capa asfáltica especial), RC (cruce de calle), RCP (cruce de carretera), PH (perforación horizontal), GP(grapeado a puente), TI (tierra interurbana), T (tierra o jardín), GR (Grava)

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 431981.61 Y: 4593907.573

VODAFONE ONO, S.A.U.

PLAÇA FRANCESC MACIÀ

Projecte: 813814 **Punt:** 6281936

Data de lliurament: 13 de noviembre de 2025

ØC/ØdALH Øm — CANALIZACIÓN; POSTE; RED AÉREA

ARQUETA 40x40; ARQUETA 60x60; LOCALIZACIÓN ARQUETA; ARQUETA DOBLE 60x120; ARQUETA DOBLE 70x140

TIPO DE SUPERFÍCIE

ALH (acera loseta hidráulica), ALE (acera loseta especial), GA (galería), BH (base hormigón), CA (capa asfáltica), CAE (capa asfáltica especial), RC (cruce de calle), RCP (cruce de carretera), PH (perforación horizontal), GP(grapeado a puente), TI (tierra interurbana), T (tierra o jardín), GR (Grava)

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 431860,168 Y: 4593744,912

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 431862,03 Y: 4593904,588

VODAFONE ONO, S.A.U.

PLAÇA FRANCESC MACIÀ

Projecte: 813814 **Punt:** 6281941

Data de lliurament: 13 de noviembre de 2025

CANALIZACIÓN
POSTE
RED AÉREA
ARQUETA 40x40
ARQUETA 60x60
LOCALIZACIÓN ARQUETA
ARQUETA DOBLE 60x120
ARQUETA DOBLE 70x140

TIPO DE SUPERFÍCIE
ALH (acera loseta hidráulica), ALE (acera loseta especial), GA (galería), BH (base hormigón), CA (capa asfáltica), CAE (capa asfáltica especial), RC (cruce de calle), RCP (cruce de carretera), PH (perforación horizontal), GP(grapeado a puente), TI (tierra interurbana), T (tierra o jardín), GR (Grava)

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 431803,11 Y: 4593907,573

VODAFONE ONO, S.A.U.

PLAÇA FRANCESC MACIÀ

Projecte: 813814 **Punt:** 6281941

Data de lliurament: 13 de noviembre de 2025

CANALIZACIÓN
POSTE
RED AÉREA
ARQUETA 40x40
ARQUETA 60x60
LOCALIZACIÓN ARQUETA
ARQUETA DOBLE 60x120
ARQUETA DOBLE 70x140

TIPO DE SUPERFÍCIE
ALH (acera loseta hidráulica), ALE (acera loseta especial), GA (galería), BH (base hormigón), CA (capa asfáltica), CAE (capa asfáltica especial), RC (cruce de calle), RCP (cruce de carretera), PH (perforación horizontal), GP(grapeado a puente), TI (tierra interurbana), T (tierra o jardín), GR (Grava)

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 431803,11 Y: 4593781,348

S/Referencia:

N/Referencia: 813814-19927203

Fecha: 13/11/2025

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

Nos complace remitirles la información solicitada referente a la obra situada en:

P_(431860.168/4593744.912)
Projecte: 813814
Coordenades: 431860.168,4593744.912

CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.

El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de Telefónica de España al proyecto de obra relacionado ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.

INFORMACIÓN SOBRE PLANOS

La situación de la infraestructura reflejada en planos tiene carácter **orientativo**, por lo que la localización real de nuestras instalaciones puede diferir ya que los distintos elementos de la red están sometidos a constates modificaciones que pueden no estar recogidas en la información gráfica suministrada.

Por este motivo, las infraestructuras subterráneas se reflejan sin coordenadas geográficas ni acotaciones de distancia a elementos del dominio público y cualquier interpretación basada exclusivamente en distancias escalables puede resultar errónea.

Los planos contienen únicamente información de infraestructura canalizada. No se aporta información sobre los cables telefónicos.

Si el inicio de ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres meses de la fecha de obtención a través de la plataforma digital, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar la actualización de la información.

Si en alguna zona se tuviera constancia de que pudieran existir redes telefónicas por la presencia de elementos visibles de estas redes (por ejemplo: tapas de arquetas, tapas de Cámaras de Registro, salidas de cable a fachada, etc.) incluso si dicha infraestructura no se encuentre reflejada en planos, el procedimiento adecuado para determinar su ubicación exacta sería la realización de catas.

Adicionalmente, si fuese necesario descubrir o cruzar en algún punto la infraestructura telefónica existente, los trabajos deberán realizarse siempre con medios exclusivamente manuales, quedando expresamente prohibido el uso de medios mecánicos tales como retroexcavadoras o similares.

Cuando sea necesaria la señalización de los cables sobre el terreno, pueden solicitarlo a Telefónica de España siempre con una antelación mínima de 48 horas llamando al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente. En esta llamada se debe indicar explícitamente que solicitan generar un boletín de señalización.

En caso de realizarse labores de refuerzo del firme o pavimentación que afectase a los registros existentes (tapas de arquetas) las citadas tapas deberán ser colocadas a la misma rasante final de la nueva pavimentación, y los marcos de dichas tapas se cimentarán mediante hormigón de alta resistencia en toda su superficie de apoyo, evitando en todo momento huecos que permitan el hundimiento o flexión de dicho marco. Por motivos de seguridad, los citados registros deben quedar libres de cualquier obstáculo que impida su apertura por personal autorizado.

Los elementos exteriores de la instalación telefónica que resulten afectados por las obras serán reinstalados por el contratista adjudicatario de la obra y a sus expensas.

En todo caso se respetará la normativa vigente en lo que se refiere a cruces y paralelismos con otras instalaciones respetando las distancias reglamentarias en relación con el prisma de hormigón, así como las protecciones a colocar en caso de necesidad.

En el caso de paralelismo, se evitará mediante una capa separadora el contacto directo entre el hormigón de la nueva canalización con el hormigón de la existente y en el caso de cruce, la nueva canalización deberá discurrir por debajo de la existente.

DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES

Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de Telefónica queden al descubierto, se asegurarán las paredes de la zanja mediante entibación, y se tomarán las medidas oportunas que garanticen la indeformabilidad y defensa contra golpes del prisma de hormigón. Si por alguna circunstancia se produjeran daños en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización.

Al hacer el trazado de la zanja se pondrá especial cuidado en evitar en lo posible el encuentro con canalizaciones de Telefónica

La reposición de la canalización descubierta deberá contemplar la instalación de una banda señalizadora en todo el ancho/largo de la canalización, situada sobre el material granular todo uno, convenientemente compactado, y cubierto con una placa de hormigón de al menos 30cm de espesor, previo al enlosado o pavimentado. Los tubos y estructuras que queden al descubierto se soportarán según normativa técnica.

En caso de Averías y Emergencias relacionadas con la red de Telefónica de España, se debe llamar al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente.

COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS

Cuando sea necesario comunicar proyectos de Servicios Afectados a Telefónica, deberá remitir correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la documentación relevante en formato **.PDF** o facilitando en el propio correo electrónico el enlace desde el que descargar el referido proyecto, evitando el envío de documentación en papel y CDs/DVDs.

SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

Es imprescindible que el solicitante de la modificación del trazado de instalaciones telefónicas sea el promotor de las obras o en su defecto, la empresa adjudicataria de las obras, en cuyo caso deberá aportar el contrato firmado con el promotor que justifique la adjudicación del proyecto que requiere modificar el trazado de las instalaciones telefónicas. Telefónica de España no gestionará ninguna petición que provenga de otro solicitante.

Si para la correcta ejecución de las obras fuera necesario modificar el trazado de las instalaciones telefónicas, se deberá realizar con carácter previo al inicio de las obras y preferiblemente en la fase de redacción del proyecto, la correspondiente solicitud de modificación del trazado de instalaciones telefónicas enviando correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la siguiente documentación:

- Solicitud por escrito debidamente cumplimentada y firmada por el promotor de la obra
- Planos del proyecto en los que se refleje la solución propuesta para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas propiedad de Telefónica de España
- Número de solicitud proporcionado por la plataforma que facilita la información y cartografía digital de los servicios afectados.

Las obras necesarias para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas deberán consensuarse con Telefónica de España realizando la interlocución a través del mencionado correo electrónico y se tomará como punto de partida la solución propuesta por el promotor o empresa contratista adjudicataria.

AVISO SOBRE CONFIDENCIALIDAD: La información contenida en este documento tiene carácter confidencial y es propiedad de TELEFÓNICA DE ESPAÑA DE ESPAÑA, S.A.U. En consecuencia no está permitida su divulgación, comunicación a terceros o reproducción total o parcial por cualquier medio, ya sea mecánico o electrónico, incluyendo esta prohibición la traducción, uso de ilustraciones o planos, microfilmación, envío por redes o almacenamiento en bases de datos o ficheros en cualquier formato, sin autorización expresa de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. se reserva el uso de actuaciones legales en caso de incumplimiento.

Telefónica

S/Referencia:

N/Referencia: 813814-19927204

Fecha: 13/11/2025

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

Nos complace remitirles la información solicitada referente a la obra situada en:

P_(431942.543/4593805.931)
Projecte: 813814
Coordenades: 431942.543,4593805.931

CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.

El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de Telefónica de España al proyecto de obra relacionado ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.

INFORMACIÓN SOBRE PLANOS

La situación de la infraestructura reflejada en planos tiene carácter **orientativo**, por lo que la localización real de nuestras instalaciones puede diferir ya que los distintos elementos de la red están sometidos a constates modificaciones que pueden no estar recogidas en la información gráfica suministrada.

Por este motivo, las infraestructuras subterráneas se reflejan sin coordenadas geográficas ni acotaciones de distancia a elementos del dominio público y cualquier interpretación basada exclusivamente en distancias escalables puede resultar errónea.

Los planos contienen únicamente información de infraestructura canalizada. No se aporta información sobre los cables telefónicos.

Si el inicio de ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres meses de la fecha de obtención a través de la plataforma digital, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar la actualización de la información.

Si en alguna zona se tuviera constancia de que pudieran existir redes telefónicas por la presencia de elementos

visibles de estas redes (por ejemplo: tapas de arquetas, tapas de Cámaras de Registro, salidas de cable a fachada, etc.) incluso si dicha infraestructura no se encuentre reflejada en planos, el procedimiento adecuado para determinar su ubicación exacta sería la realización de catas.

Adicionalmente, si fuese necesario descubrir o cruzar en algún punto la infraestructura telefónica existente, los trabajos deberán realizarse siempre con medios exclusivamente manuales, quedando expresamente prohibido el uso de medios mecánicos tales como retroexcavadoras o similares.

Cuando sea necesaria la señalización de los cables sobre el terreno, pueden solicitarlo a Telefónica de España siempre con una antelación mínima de 48 horas llamando al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente. En esta llamada se debe indicar explícitamente que solicitan generar un boletín de señalización.

En caso de realizarse labores de refuerzo del firme o pavimentación que afectase a los registros existentes (tapas de arquetas) las citadas tapas deberán ser colocadas a la misma rasante final de la nueva pavimentación, y los marcos de dichas tapas se cimentarán mediante hormigón de alta resistencia en toda su superficie de apoyo, evitando en todo momento huecos que permitan el hundimiento o flexión de dicho marco. Por motivos de seguridad, los citados registros deben quedar libres de cualquier obstáculo que impida su apertura por personal autorizado.

Los elementos exteriores de la instalación telefónica que resulten afectados por las obras serán reinstalados por el contratista adjudicatario de la obra y a sus expensas.

En todo caso se respetará la normativa vigente en lo que se refiere a cruces y paralelismos con otras instalaciones respetando las distancias reglamentarias en relación con el prisma de hormigón, así como las protecciones a colocar en caso de necesidad.

En el caso de paralelismo, se evitará mediante una capa separadora el contacto directo entre el hormigón de la nueva canalización con el hormigón de la existente y en el caso de cruce, la nueva canalización deberá discurrir por debajo de la existente.

DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES

Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de Telefónica queden al descubierto, se asegurarán las paredes de la zanja mediante entibación, y se tomarán las medidas oportunas que garanticen la indeformabilidad y defensa contra golpes del prisma de hormigón. Si por alguna circunstancia se produjeran daños en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización.

Al hacer el trazado de la zanja se pondrá especial cuidado en evitar en lo posible el encuentro con canalizaciones de Telefónica

La reposición de la canalización descubierta deberá contemplar la instalación de una banda señalizadora en todo el ancho/largo de la canalización, situada sobre el material granular todo uno, convenientemente compactado, y cubierto con una placa de hormigón de al menos 30cm de espesor, previo al enlosado o pavimentado. Los tubos y estructuras que queden al descubierto se soportarán según normativa técnica.

En caso de Averías y Emergencias relacionadas con la red de Telefónica de España, se debe llamar al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente.

COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS

Cuando sea necesario comunicar proyectos de Servicios Afectados a Telefónica, deberá remitir correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la documentación relevante en formato **.PDF** o facilitando en el propio correo electrónico el enlace desde el que descargar el referido proyecto, evitando el envío de documentación en papel y CDs/DVDs.

SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

Es imprescindible que el solicitante de la modificación del trazado de instalaciones telefónicas sea el promotor de las obras o en su defecto, la empresa adjudicataria de las obras, en cuyo caso deberá aportar el contrato firmado con el promotor que justifique la adjudicación del proyecto que requiere modificar el trazado de las instalaciones telefónicas. Telefónica de España no gestionará ninguna petición que provenga de otro solicitante.

Si para la correcta ejecución de las obras fuera necesario modificar el trazado de las instalaciones telefónicas, se deberá realizar con carácter previo al inicio de las obras y preferiblemente en la fase de redacción del proyecto, la correspondiente solicitud de modificación del trazado de instalaciones telefónicas enviando correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la siguiente documentación:

- Solicitud por escrito debidamente cumplimentada y firmada por el promotor de la obra
- Planos del proyecto en los que se refleje la solución propuesta para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas propiedad de Telefónica de España
- Número de solicitud proporcionado por la plataforma que facilita la información y cartografía digital de los servicios afectados.

Las obras necesarias para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas deberán consensuarse con Telefónica de España realizando la interlocución a través del mencionado correo electrónico y se tomará como punto de partida la solución propuesta por el promotor o empresa contratista adjudicataria.

AVISO SOBRE CONFIDENCIALIDAD: La información contenida en este documento tiene carácter confidencial y es propiedad de TELEFÓNICA DE ESPAÑA DE ESPAÑA, S.A.U. En consecuencia no está permitida su divulgación, comunicación a terceros o reproducción total o parcial por cualquier medio, ya sea mecánico o electrónico, incluyendo esta prohibición la traducción, uso de ilustraciones o planos, microfilmación, envío por redes o almacenamiento en bases de datos o ficheros en cualquier formato, sin autorización expresa de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. se reserva el uso de actuaciones legales en caso de incumplimiento.

S/Referencia:

N/Referencia: 813814-19927205

Fecha: 13/11/2025

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

Nos complace remitirles la información solicitada referente a la obra situada en:

P_(431716.124/4593791.007)
Projecte: 813814
Coordenades: 431716.124,4593791.007

CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.

El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de Telefónica de España al proyecto de obra relacionado ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.

INFORMACIÓN SOBRE PLANOS

La situación de la infraestructura reflejada en planos tiene carácter **orientativo**, por lo que la localización real de nuestras instalaciones puede diferir ya que los distintos elementos de la red están sometidos a constates modificaciones que pueden no estar recogidas en la información gráfica suministrada.

Por este motivo, las infraestructuras subterráneas se reflejan sin coordenadas geográficas ni acotaciones de distancia a elementos del dominio público y cualquier interpretación basada exclusivamente en distancias escalables puede resultar errónea.

Los planos contienen únicamente información de infraestructura canalizada. No se aporta información sobre los cables telefónicos.

Si el inicio de ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres meses de la fecha de obtención a través de la plataforma digital, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar la actualización de la información.

Si en alguna zona se tuviera constancia de que pudieran existir redes telefónicas por la presencia de elementos visibles de estas redes (por ejemplo: tapas de arquetas, tapas de Cámaras de Registro, salidas de cable a fachada, etc.) incluso si dicha infraestructura no se encuentre reflejada en planos, el procedimiento adecuado para determinar su ubicación exacta sería la realización de catas.

Adicionalmente, si fuese necesario descubrir o cruzar en algún punto la infraestructura telefónica existente, los trabajos deberán realizarse siempre con medios exclusivamente manuales, quedando expresamente prohibido el uso de medios mecánicos tales como retroexcavadoras o similares.

Cuando sea necesaria la señalización de los cables sobre el terreno, pueden solicitarlo a Telefónica de España siempre con una antelación mínima de 48 horas llamando al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente. En esta llamada se debe indicar explícitamente que solicitan generar un boletín de señalización.

En caso de realizarse labores de refuerzo del firme o pavimentación que afectase a los registros existentes (tapas de arquetas) las citadas tapas deberán ser colocadas a la misma rasante final de la nueva pavimentación, y los marcos de dichas tapas se cimentarán mediante hormigón de alta resistencia en toda su superficie de apoyo, evitando en todo momento huecos que permitan el hundimiento o flexión de dicho marco. Por motivos de seguridad, los citados registros deben quedar libres de cualquier obstáculo que impida su apertura por personal autorizado.

Los elementos exteriores de la instalación telefónica que resulten afectados por las obras serán reinstalados por el contratista adjudicatario de la obra y a sus expensas.

En todo caso se respetará la normativa vigente en lo que se refiere a cruces y paralelismos con otras instalaciones respetando las distancias reglamentarias en relación con el prisma de hormigón, así como las protecciones a colocar en caso de necesidad.

En el caso de paralelismo, se evitará mediante una capa separadora el contacto directo entre el hormigón de la nueva canalización con el hormigón de la existente y en el caso de cruce, la nueva canalización deberá discurrir por debajo de la existente.

DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES

Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de Telefónica queden al descubierto, se asegurarán las paredes de la zanja mediante entibación, y se tomarán las medidas oportunas que garanticen la indeformabilidad y defensa contra golpes del prisma de hormigón. Si por alguna circunstancia se produjeran daños en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización.

Al hacer el trazado de la zanja se pondrá especial cuidado en evitar en lo posible el encuentro con canalizaciones de Telefónica

La reposición de la canalización descubierta deberá contemplar la instalación de una banda señalizadora en todo el ancho/largo de la canalización, situada sobre el material granular todo uno, convenientemente compactado, y cubierto con una placa de hormigón de al menos 30cm de espesor, previo al enlosado o pavimentado. Los tubos y estructuras que queden al descubierto se soportarán según normativa técnica.

En caso de Averías y Emergencias relacionadas con la red de Telefónica de España, se debe llamar al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente.

COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS

Cuando sea necesario comunicar proyectos de Servicios Afectados a Telefónica, deberá remitir correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la documentación relevante en formato **.PDF** o facilitando en el propio correo electrónico el enlace desde el que descargar el referido proyecto, evitando el envío de documentación en papel y CDs/DVDs.

SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

Es imprescindible que el solicitante de la modificación del trazado de instalaciones telefónicas sea el promotor de las obras o en su defecto, la empresa adjudicataria de las obras, en cuyo caso deberá aportar el contrato firmado con el promotor que justifique la adjudicación del proyecto que requiere modificar el trazado de las instalaciones telefónicas. Telefónica de España no gestionará ninguna petición que provenga de otro solicitante.

Si para la correcta ejecución de las obras fuera necesario modificar el trazado de las instalaciones telefónicas, se deberá realizar con carácter previo al inicio de las obras y preferiblemente en la fase de redacción del proyecto, la correspondiente solicitud de modificación del trazado de instalaciones telefónicas enviando correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la siguiente documentación:

- Solicitud por escrito debidamente cumplimentada y firmada por el promotor de la obra
- Planos del proyecto en los que se refleje la solución propuesta para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas propiedad de Telefónica de España
- Número de solicitud proporcionado por la plataforma que facilita la información y cartografía digital de los servicios afectados.

Las obras necesarias para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas deberán consensuarse con Telefónica de España realizando la interlocución a través del mencionado correo electrónico y se tomará como punto de partida la solución propuesta por el promotor o empresa contratista adjudicataria.

AVISO SOBRE CONFIDENCIALIDAD: La información contenida en este documento tiene carácter confidencial y es propiedad de TELEFÓNICA DE ESPAÑA DE ESPAÑA, S.A.U. En consecuencia no está permitida su divulgación, comunicación a terceros o reproducción total o parcial por cualquier medio, ya sea mecánico o electrónico, incluyendo esta prohibición la traducción, uso de ilustraciones o planos, microfilmación, envío por redes o almacenamiento en bases de datos o ficheros en cualquier formato, sin autorización expresa de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. se reserva el uso de actuaciones legales en caso de incumplimiento.

Telefónica

S/Referencia:

N/Referencia: 813814-19927206

Fecha: 13/11/2025

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

Nos complace remitirles la información solicitada referente a la obra situada en:

P_(431862.030/4593904.588)
Projecte: 813814
Coordenades: 431862.03,4593904.588

CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.

El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de Telefónica de España al proyecto de obra relacionado ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.

INFORMACIÓN SOBRE PLANOS

La situación de la infraestructura reflejada en planos tiene carácter **orientativo**, por lo que la localización real de nuestras instalaciones puede diferir ya que los distintos elementos de la red están sometidos a constates modificaciones que pueden no estar recogidas en la información gráfica suministrada.

Por este motivo, las infraestructuras subterráneas se reflejan sin coordenadas geográficas ni acotaciones de distancia a elementos del dominio público y cualquier interpretación basada exclusivamente en distancias escalables puede resultar errónea.

Los planos contienen únicamente información de infraestructura canalizada. No se aporta información sobre los cables telefónicos.

Si el inicio de ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres meses de la fecha de obtención a través de la plataforma digital, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar la actualización de la información.

Si en alguna zona se tuviera constancia de que pudieran existir redes telefónicas por la presencia de elementos

visibles de estas redes (por ejemplo: tapas de arquetas, tapas de Cámaras de Registro, salidas de cable a fachada, etc.) incluso si dicha infraestructura no se encuentre reflejada en planos, el procedimiento adecuado para determinar su ubicación exacta sería la realización de catas.

Adicionalmente, si fuese necesario descubrir o cruzar en algún punto la infraestructura telefónica existente, los trabajos deberán realizarse siempre con medios exclusivamente manuales, quedando expresamente prohibido el uso de medios mecánicos tales como retroexcavadoras o similares.

Cuando sea necesaria la señalización de los cables sobre el terreno, pueden solicitarlo a Telefónica de España siempre con una antelación mínima de 48 horas llamando al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente. En esta llamada se debe indicar explícitamente que solicitan generar un boletín de señalización.

En caso de realizarse labores de refuerzo del firme o pavimentación que afectase a los registros existentes (tapas de arquetas) las citadas tapas deberán ser colocadas a la misma rasante final de la nueva pavimentación, y los marcos de dichas tapas se cimentarán mediante hormigón de alta resistencia en toda su superficie de apoyo, evitando en todo momento huecos que permitan el hundimiento o flexión de dicho marco. Por motivos de seguridad, los citados registros deben quedar libres de cualquier obstáculo que impida su apertura por personal autorizado.

Los elementos exteriores de la instalación telefónica que resulten afectados por las obras serán reinstalados por el contratista adjudicatario de la obra y a sus expensas.

En todo caso se respetará la normativa vigente en lo que se refiere a cruces y paralelismos con otras instalaciones respetando las distancias reglamentarias en relación con el prisma de hormigón, así como las protecciones a colocar en caso de necesidad.

En el caso de paralelismo, se evitará mediante una capa separadora el contacto directo entre el hormigón de la nueva canalización con el hormigón de la existente y en el caso de cruce, la nueva canalización deberá discurrir por debajo de la existente.

DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES

Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de Telefónica queden al descubierto, se asegurarán las paredes de la zanja mediante entibación, y se tomarán las medidas oportunas que garanticen la indeformabilidad y defensa contra golpes del prisma de hormigón. Si por alguna circunstancia se produjeran daños en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización.

Al hacer el trazado de la zanja se pondrá especial cuidado en evitar en lo posible el encuentro con canalizaciones de Telefónica

La reposición de la canalización descubierta deberá contemplar la instalación de una banda señalizadora en todo el ancho/largo de la canalización, situada sobre el material granular todo uno, convenientemente compactado, y cubierto con una placa de hormigón de al menos 30cm de espesor, previo al enlosado o pavimentado. Los tubos y estructuras que queden al descubierto se soportarán según normativa técnica.

En caso de Averías y Emergencias relacionadas con la red de Telefónica de España, se debe llamar al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente.

COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS

Cuando sea necesario comunicar proyectos de Servicios Afectados a Telefónica, deberá remitir correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la documentación relevante en formato **.PDF** o facilitando en el propio correo electrónico el enlace desde el que descargar el referido proyecto, evitando el envío de documentación en papel y CDs/DVDs.

SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

Es imprescindible que el solicitante de la modificación del trazado de instalaciones telefónicas sea el promotor de las obras o en su defecto, la empresa adjudicataria de las obras, en cuyo caso deberá aportar el contrato firmado con el promotor que justifique la adjudicación del proyecto que requiere modificar el trazado de las instalaciones telefónicas. Telefónica de España no gestionará ninguna petición que provenga de otro solicitante.

Si para la correcta ejecución de las obras fuera necesario modificar el trazado de las instalaciones telefónicas, se deberá realizar con carácter previo al inicio de las obras y preferiblemente en la fase de redacción del proyecto, la correspondiente solicitud de modificación del trazado de instalaciones telefónicas enviando correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la siguiente documentación:

- Solicitud por escrito debidamente cumplimentada y firmada por el promotor de la obra
- Planos del proyecto en los que se refleje la solución propuesta para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas propiedad de Telefónica de España
- Número de solicitud proporcionado por la plataforma que facilita la información y cartografía digital de los servicios afectados.

Las obras necesarias para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas deberán consensuarse con Telefónica de España realizando la interlocución a través del mencionado correo electrónico y se tomará como punto de partida la solución propuesta por el promotor o empresa contratista adjudicataria.

AVISO SOBRE CONFIDENCIALIDAD: La información contenida en este documento tiene carácter confidencial y es propiedad de TELEFÓNICA DE ESPAÑA DE ESPAÑA, S.A.U. En consecuencia no está permitida su divulgación, comunicación a terceros o reproducción total o parcial por cualquier medio, ya sea mecánico o electrónico, incluyendo esta prohibición la traducción, uso de ilustraciones o planos, microfilmación, envío por redes o almacenamiento en bases de datos o ficheros en cualquier formato, sin autorización expresa de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. se reserva el uso de actuaciones legales en caso de incumplimiento.

S/Referencia:

N/Referencia: 813814-19927207

Fecha: 13/11/2025

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

Nos complace remitirles la información solicitada referente a la obra situada en:

P_(431981.610/4593781.348)
Projecte: 813814
Coordenades: 431981.61,4593781.348

CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.

El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de Telefónica de España al proyecto de obra relacionado ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.

INFORMACIÓN SOBRE PLANOS

La situación de la infraestructura reflejada en planos tiene carácter **orientativo**, por lo que la localización real de nuestras instalaciones puede diferir ya que los distintos elementos de la red están sometidos a constates modificaciones que pueden no estar recogidas en la información gráfica suministrada.

Por este motivo, las infraestructuras subterráneas se reflejan sin coordenadas geográficas ni acotaciones de distancia a elementos del dominio público y cualquier interpretación basada exclusivamente en distancias escalables puede resultar errónea.

Los planos contienen únicamente información de infraestructura canalizada. No se aporta información sobre los cables telefónicos.

Si el inicio de ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres meses de la fecha de obtención a través de la plataforma digital, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar la actualización de la información.

Si en alguna zona se tuviera constancia de que pudieran existir redes telefónicas por la presencia de elementos visibles de estas redes (por ejemplo: tapas de arquetas, tapas de Cámaras de Registro, salidas de cable a fachada, etc.) incluso si dicha infraestructura no se encuentre reflejada en planos, el procedimiento adecuado para determinar su ubicación exacta sería la realización de catas.

Adicionalmente, si fuese necesario descubrir o cruzar en algún punto la infraestructura telefónica existente, los trabajos deberán realizarse siempre con medios exclusivamente manuales, quedando expresamente prohibido el uso de medios mecánicos tales como retroexcavadoras o similares.

Cuando sea necesaria la señalización de los cables sobre el terreno, pueden solicitarlo a Telefónica de España siempre con una antelación mínima de 48 horas llamando al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente. En esta llamada se debe indicar explícitamente que solicitan generar un boletín de señalización.

En caso de realizarse labores de refuerzo del firme o pavimentación que afectase a los registros existentes (tapas de arquetas) las citadas tapas deberán ser colocadas a la misma rasante final de la nueva pavimentación, y los marcos de dichas tapas se cimentarán mediante hormigón de alta resistencia en toda su superficie de apoyo, evitando en todo momento huecos que permitan el hundimiento o flexión de dicho marco. Por motivos de seguridad, los citados registros deben quedar libres de cualquier obstáculo que impida su apertura por personal autorizado.

Los elementos exteriores de la instalación telefónica que resulten afectados por las obras serán reinstalados por el contratista adjudicatario de la obra y a sus expensas.

En todo caso se respetará la normativa vigente en lo que se refiere a cruces y paralelismos con otras instalaciones respetando las distancias reglamentarias en relación con el prisma de hormigón, así como las protecciones a colocar en caso de necesidad.

En el caso de paralelismo, se evitará mediante una capa separadora el contacto directo entre el hormigón de la nueva canalización con el hormigón de la existente y en el caso de cruce, la nueva canalización deberá discurrir por debajo de la existente.

DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES

Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de Telefónica queden al descubierto, se asegurarán las paredes de la zanja mediante entibación, y se tomarán las medidas oportunas que garanticen la indeformabilidad y defensa contra golpes del prisma de hormigón. Si por alguna circunstancia se produjeran daños en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización.

Al hacer el trazado de la zanja se pondrá especial cuidado en evitar en lo posible el encuentro con canalizaciones de Telefónica

La reposición de la canalización descubierta deberá contemplar la instalación de una banda señalizadora en todo el ancho/largo de la canalización, situada sobre el material granular todo uno, convenientemente compactado, y cubierto con una placa de hormigón de al menos 30cm de espesor, previo al enlosado o pavimentado. Los tubos y estructuras que queden al descubierto se soportarán según normativa técnica.

En caso de Averías y Emergencias relacionadas con la red de Telefónica de España, se debe llamar al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente.

COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS

Cuando sea necesario comunicar proyectos de Servicios Afectados a Telefónica, deberá remitir correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la documentación relevante en formato **.PDF** o facilitando en el propio correo electrónico el enlace desde el que descargar el referido proyecto, evitando el envío de documentación en papel y CDs/DVDs.

SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

Es imprescindible que el solicitante de la modificación del trazado de instalaciones telefónicas sea el promotor de las obras o en su defecto, la empresa adjudicataria de las obras, en cuyo caso deberá aportar el contrato firmado con el promotor que justifique la adjudicación del proyecto que requiere modificar el trazado de las instalaciones telefónicas. Telefónica de España no gestionará ninguna petición que provenga de otro solicitante.

Si para la correcta ejecución de las obras fuera necesario modificar el trazado de las instalaciones telefónicas, se deberá realizar con carácter previo al inicio de las obras y preferiblemente en la fase de redacción del proyecto, la correspondiente solicitud de modificación del trazado de instalaciones telefónicas enviando correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la siguiente documentación:

- Solicitud por escrito debidamente cumplimentada y firmada por el promotor de la obra
- Planos del proyecto en los que se refleje la solución propuesta para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas propiedad de Telefónica de España
- Número de solicitud proporcionado por la plataforma que facilita la información y cartografía digital de los servicios afectados.

Las obras necesarias para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas deberán consensuarse con Telefónica de España realizando la interlocución a través del mencionado correo electrónico y se tomará como punto de partida la solución propuesta por el promotor o empresa contratista adjudicataria.

AVISO SOBRE CONFIDENCIALIDAD: La información contenida en este documento tiene carácter confidencial y es propiedad de TELEFÓNICA DE ESPAÑA DE ESPAÑA, S.A.U. En consecuencia no está permitida su divulgación, comunicación a terceros o reproducción total o parcial por cualquier medio, ya sea mecánico o electrónico, incluyendo esta prohibición la traducción, uso de ilustraciones o planos, microfilmación, envío por redes o almacenamiento en bases de datos o ficheros en cualquier formato, sin autorización expresa de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. se reserva el uso de actuaciones legales en caso de incumplimiento.

Telefónica

S/Referencia:

N/Referencia: 813814-19927208

Fecha: 13/11/2025

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

Nos complace remitirles la información solicitada referente a la obra situada en:

P_(431803.110/4593907.573)
Projecte: 813814
Coordenades: 431803.11,4593907.573

CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.

El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de Telefónica de España al proyecto de obra relacionado ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.

INFORMACIÓN SOBRE PLANOS

La situación de la infraestructura reflejada en planos tiene carácter **orientativo**, por lo que la localización real de nuestras instalaciones puede diferir ya que los distintos elementos de la red están sometidos a constates modificaciones que pueden no estar recogidas en la información gráfica suministrada.

Por este motivo, las infraestructuras subterráneas se reflejan sin coordenadas geográficas ni acotaciones de distancia a elementos del dominio público y cualquier interpretación basada exclusivamente en distancias escalables puede resultar errónea.

Los planos contienen únicamente información de infraestructura canalizada. No se aporta información sobre los cables telefónicos.

Si el inicio de ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres meses de la fecha de obtención a través de la plataforma digital, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar la actualización de la información.

Si en alguna zona se tuviera constancia de que pudieran existir redes telefónicas por la presencia de elementos

visibles de estas redes (por ejemplo: tapas de arquetas, tapas de Cámaras de Registro, salidas de cable a fachada, etc.) incluso si dicha infraestructura no se encuentre reflejada en planos, el procedimiento adecuado para determinar su ubicación exacta sería la realización de catas.

Adicionalmente, si fuese necesario descubrir o cruzar en algún punto la infraestructura telefónica existente, los trabajos deberán realizarse siempre con medios exclusivamente manuales, quedando expresamente prohibido el uso de medios mecánicos tales como retroexcavadoras o similares.

Cuando sea necesaria la señalización de los cables sobre el terreno, pueden solicitarlo a Telefónica de España siempre con una antelación mínima de 48 horas llamando al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente. En esta llamada se debe indicar explícitamente que solicitan generar un boletín de señalización.

En caso de realizarse labores de refuerzo del firme o pavimentación que afectase a los registros existentes (tapas de arquetas) las citadas tapas deberán ser colocadas a la misma rasante final de la nueva pavimentación, y los marcos de dichas tapas se cimentarán mediante hormigón de alta resistencia en toda su superficie de apoyo, evitando en todo momento huecos que permitan el hundimiento o flexión de dicho marco. Por motivos de seguridad, los citados registros deben quedar libres de cualquier obstáculo que impida su apertura por personal autorizado.

Los elementos exteriores de la instalación telefónica que resulten afectados por las obras serán reinstalados por el contratista adjudicatario de la obra y a sus expensas.

En todo caso se respetará la normativa vigente en lo que se refiere a cruces y paralelismos con otras instalaciones respetando las distancias reglamentarias en relación con el prisma de hormigón, así como las protecciones a colocar en caso de necesidad.

En el caso de paralelismo, se evitará mediante una capa separadora el contacto directo entre el hormigón de la nueva canalización con el hormigón de la existente y en el caso de cruce, la nueva canalización deberá discurrir por debajo de la existente.

DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES

Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de Telefónica queden al descubierto, se asegurarán las paredes de la zanja mediante entibación, y se tomarán las medidas oportunas que garanticen la indeformabilidad y defensa contra golpes del prisma de hormigón. Si por alguna circunstancia se produjeran daños en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización.

Al hacer el trazado de la zanja se pondrá especial cuidado en evitar en lo posible el encuentro con canalizaciones de Telefónica

La reposición de la canalización descubierta deberá contemplar la instalación de una banda señalizadora en todo el ancho/largo de la canalización, situada sobre el material granular todo uno, convenientemente compactado, y cubierto con una placa de hormigón de al menos 30cm de espesor, previo al enlosado o pavimentado. Los tubos y estructuras que queden al descubierto se soportarán según normativa técnica.

En caso de Averías y Emergencias relacionadas con la red de Telefónica de España, se debe llamar al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente.

COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS

Cuando sea necesario comunicar proyectos de Servicios Afectados a Telefónica, deberá remitir correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la documentación relevante en formato **.PDF** o facilitando en el propio correo electrónico el enlace desde el que descargar el referido proyecto, evitando el envío de documentación en papel y CDs/DVDs.

SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

Es imprescindible que el solicitante de la modificación del trazado de instalaciones telefónicas sea el promotor de las obras o en su defecto, la empresa adjudicataria de las obras, en cuyo caso deberá aportar el contrato firmado con el promotor que justifique la adjudicación del proyecto que requiere modificar el trazado de las instalaciones telefónicas. Telefónica de España no gestionará ninguna petición que provenga de otro solicitante.

Si para la correcta ejecución de las obras fuera necesario modificar el trazado de las instalaciones telefónicas, se deberá realizar con carácter previo al inicio de las obras y preferiblemente en la fase de redacción del proyecto, la correspondiente solicitud de modificación del trazado de instalaciones telefónicas enviando correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la siguiente documentación:

- Solicitud por escrito debidamente cumplimentada y firmada por el promotor de la obra
- Planos del proyecto en los que se refleje la solución propuesta para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas propiedad de Telefónica de España
- Número de solicitud proporcionado por la plataforma que facilita la información y cartografía digital de los servicios afectados.

Las obras necesarias para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas deberán consensuarse con Telefónica de España realizando la interlocución a través del mencionado correo electrónico y se tomará como punto de partida la solución propuesta por el promotor o empresa contratista adjudicataria.

AVISO SOBRE CONFIDENCIALIDAD: La información contenida en este documento tiene carácter confidencial y es propiedad de TELEFÓNICA DE ESPAÑA DE ESPAÑA, S.A.U. En consecuencia no está permitida su divulgación, comunicación a terceros o reproducción total o parcial por cualquier medio, ya sea mecánico o electrónico, incluyendo esta prohibición la traducción, uso de ilustraciones o planos, microfilmación, envío por redes o almacenamiento en bases de datos o ficheros en cualquier formato, sin autorización expresa de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. se reserva el uso de actuaciones legales en caso de incumplimiento.

S/Referencia:

N/Referencia: 813814-19927209

Fecha: 13/11/2025

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

Nos complace remitirles la información solicitada referente a la obra situada en:

P_(431981.610/4593907.573)
Projecte: 813814
Coordenades: 431981.61,4593907.573

CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.

El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de Telefónica de España al proyecto de obra relacionado ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.

INFORMACIÓN SOBRE PLANOS

La situación de la infraestructura reflejada en planos tiene carácter **orientativo**, por lo que la localización real de nuestras instalaciones puede diferir ya que los distintos elementos de la red están sometidos a constates modificaciones que pueden no estar recogidas en la información gráfica suministrada.

Por este motivo, las infraestructuras subterráneas se reflejan sin coordenadas geográficas ni acotaciones de distancia a elementos del dominio público y cualquier interpretación basada exclusivamente en distancias escalables puede resultar errónea.

Los planos contienen únicamente información de infraestructura canalizada. No se aporta información sobre los cables telefónicos.

Si el inicio de ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres meses de la fecha de obtención a través de la plataforma digital, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar la actualización de la información.

Si en alguna zona se tuviera constancia de que pudieran existir redes telefónicas por la presencia de elementos visibles de estas redes (por ejemplo: tapas de arquetas, tapas de Cámaras de Registro, salidas de cable a fachada, etc.) incluso si dicha infraestructura no se encuentre reflejada en planos, el procedimiento adecuado para determinar su ubicación exacta sería la realización de catas.

Adicionalmente, si fuese necesario descubrir o cruzar en algún punto la infraestructura telefónica existente, los trabajos deberán realizarse siempre con medios exclusivamente manuales, quedando expresamente prohibido el uso de medios mecánicos tales como retroexcavadoras o similares.

Cuando sea necesaria la señalización de los cables sobre el terreno, pueden solicitarlo a Telefónica de España siempre con una antelación mínima de 48 horas llamando al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente. En esta llamada se debe indicar explícitamente que solicitan generar un boletín de señalización.

En caso de realizarse labores de refuerzo del firme o pavimentación que afectase a los registros existentes (tapas de arquetas) las citadas tapas deberán ser colocadas a la misma rasante final de la nueva pavimentación, y los marcos de dichas tapas se cimentarán mediante hormigón de alta resistencia en toda su superficie de apoyo, evitando en todo momento huecos que permitan el hundimiento o flexión de dicho marco. Por motivos de seguridad, los citados registros deben quedar libres de cualquier obstáculo que impida su apertura por personal autorizado.

Los elementos exteriores de la instalación telefónica que resulten afectados por las obras serán reinstalados por el contratista adjudicatario de la obra y a sus expensas.

En todo caso se respetará la normativa vigente en lo que se refiere a cruces y paralelismos con otras instalaciones respetando las distancias reglamentarias en relación con el prisma de hormigón, así como las protecciones a colocar en caso de necesidad.

En el caso de paralelismo, se evitará mediante una capa separadora el contacto directo entre el hormigón de la nueva canalización con el hormigón de la existente y en el caso de cruce, la nueva canalización deberá discurrir por debajo de la existente.

DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES

Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de Telefónica queden al descubierto, se asegurarán las paredes de la zanja mediante entibación, y se tomarán las medidas oportunas que garanticen la indeformabilidad y defensa contra golpes del prisma de hormigón. Si por alguna circunstancia se produjeran daños en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización.

Al hacer el trazado de la zanja se pondrá especial cuidado en evitar en lo posible el encuentro con canalizaciones de Telefónica

La reposición de la canalización descubierta deberá contemplar la instalación de una banda señalizadora en todo el ancho/largo de la canalización, situada sobre el material granular todo uno, convenientemente compactado, y cubierto con una placa de hormigón de al menos 30cm de espesor, previo al enlosado o pavimentado. Los tubos y estructuras que queden al descubierto se soportarán según normativa técnica.

En caso de Averías y Emergencias relacionadas con la red de Telefónica de España, se debe llamar al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente.

COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS

Cuando sea necesario comunicar proyectos de Servicios Afectados a Telefónica, deberá remitir correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la documentación relevante en formato **.PDF** o facilitando en el propio correo electrónico el enlace desde el que descargar el referido proyecto, evitando el envío de documentación en papel y CDs/DVDs.

SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

Es imprescindible que el solicitante de la modificación del trazado de instalaciones telefónicas sea el promotor de las obras o en su defecto, la empresa adjudicataria de las obras, en cuyo caso deberá aportar el contrato firmado con el promotor que justifique la adjudicación del proyecto que requiere modificar el trazado de las instalaciones telefónicas. Telefónica de España no gestionará ninguna petición que provenga de otro solicitante.

Si para la correcta ejecución de las obras fuera necesario modificar el trazado de las instalaciones telefónicas, se deberá realizar con carácter previo al inicio de las obras y preferiblemente en la fase de redacción del proyecto, la correspondiente solicitud de modificación del trazado de instalaciones telefónicas enviando correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la siguiente documentación:

- Solicitud por escrito debidamente cumplimentada y firmada por el promotor de la obra
- Planos del proyecto en los que se refleje la solución propuesta para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas propiedad de Telefónica de España
- Número de solicitud proporcionado por la plataforma que facilita la información y cartografía digital de los servicios afectados.

Las obras necesarias para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas deberán consensuarse con Telefónica de España realizando la interlocución a través del mencionado correo electrónico y se tomará como punto de partida la solución propuesta por el promotor o empresa contratista adjudicataria.

AVISO SOBRE CONFIDENCIALIDAD: La información contenida en este documento tiene carácter confidencial y es propiedad de TELEFÓNICA DE ESPAÑA DE ESPAÑA, S.A.U. En consecuencia no está permitida su divulgación, comunicación a terceros o reproducción total o parcial por cualquier medio, ya sea mecánico o electrónico, incluyendo esta prohibición la traducción, uso de ilustraciones o planos, microfilmación, envío por redes o almacenamiento en bases de datos o ficheros en cualquier formato, sin autorización expresa de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. se reserva el uso de actuaciones legales en caso de incumplimiento.

Telefónica

S/Referencia:

N/Referencia: 813814-19927210

Fecha: 13/11/2025

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

Nos complace remitirles la información solicitada referente a la obra situada en:

P_(431803.110/4593781.348)
Projecte: 813814
Coordenades: 431803.11,4593781.348

CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.

El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de Telefónica de España al proyecto de obra relacionado ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.

INFORMACIÓN SOBRE PLANOS

La situación de la infraestructura reflejada en planos tiene carácter **orientativo**, por lo que la localización real de nuestras instalaciones puede diferir ya que los distintos elementos de la red están sometidos a constates modificaciones que pueden no estar recogidas en la información gráfica suministrada.

Por este motivo, las infraestructuras subterráneas se reflejan sin coordenadas geográficas ni acotaciones de distancia a elementos del dominio público y cualquier interpretación basada exclusivamente en distancias escalables puede resultar errónea.

Los planos contienen únicamente información de infraestructura canalizada. No se aporta información sobre los cables telefónicos.

Si el inicio de ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres meses de la fecha de obtención a través de la plataforma digital, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar la actualización de la información.

Si en alguna zona se tuviera constancia de que pudieran existir redes telefónicas por la presencia de elementos

visibles de estas redes (por ejemplo: tapas de arquetas, tapas de Cámaras de Registro, salidas de cable a fachada, etc.) incluso si dicha infraestructura no se encuentre reflejada en planos, el procedimiento adecuado para determinar su ubicación exacta sería la realización de catas.

Adicionalmente, si fuese necesario descubrir o cruzar en algún punto la infraestructura telefónica existente, los trabajos deberán realizarse siempre con medios exclusivamente manuales, quedando expresamente prohibido el uso de medios mecánicos tales como retroexcavadoras o similares.

Cuando sea necesaria la señalización de los cables sobre el terreno, pueden solicitarlo a Telefónica de España siempre con una antelación mínima de 48 horas llamando al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente. En esta llamada se debe indicar explícitamente que solicitan generar un boletín de señalización.

En caso de realizarse labores de refuerzo del firme o pavimentación que afectase a los registros existentes (tapas de arquetas) las citadas tapas deberán ser colocadas a la misma rasante final de la nueva pavimentación, y los marcos de dichas tapas se cimentarán mediante hormigón de alta resistencia en toda su superficie de apoyo, evitando en todo momento huecos que permitan el hundimiento o flexión de dicho marco. Por motivos de seguridad, los citados registros deben quedar libres de cualquier obstáculo que impida su apertura por personal autorizado.

Los elementos exteriores de la instalación telefónica que resulten afectados por las obras serán reinstalados por el contratista adjudicatario de la obra y a sus expensas.

En todo caso se respetará la normativa vigente en lo que se refiere a cruces y paralelismos con otras instalaciones respetando las distancias reglamentarias en relación con el prisma de hormigón, así como las protecciones a colocar en caso de necesidad.

En el caso de paralelismo, se evitará mediante una capa separadora el contacto directo entre el hormigón de la nueva canalización con el hormigón de la existente y en el caso de cruce, la nueva canalización deberá discurrir por debajo de la existente.

DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES

Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de Telefónica queden al descubierto, se asegurarán las paredes de la zanja mediante entibación, y se tomarán las medidas oportunas que garanticen la indeformabilidad y defensa contra golpes del prisma de hormigón. Si por alguna circunstancia se produjeran daños en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización.

Al hacer el trazado de la zanja se pondrá especial cuidado en evitar en lo posible el encuentro con canalizaciones de Telefónica

La reposición de la canalización descubierta deberá contemplar la instalación de una banda señalizadora en todo el ancho/largo de la canalización, situada sobre el material granular todo uno, convenientemente compactado, y cubierto con una placa de hormigón de al menos 30cm de espesor, previo al enlosado o pavimentado. Los tubos y estructuras que queden al descubierto se soportarán según normativa técnica.

En caso de Averías y Emergencias relacionadas con la red de Telefónica de España, se debe llamar al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente.

COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS

Cuando sea necesario comunicar proyectos de Servicios Afectados a Telefónica, deberá remitir correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la documentación relevante en formato **.PDF** o facilitando en el propio correo electrónico el enlace desde el que descargar el referido proyecto, evitando el envío de documentación en papel y CDs/DVDs.

SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

Es imprescindible que el solicitante de la modificación del trazado de instalaciones telefónicas sea el promotor de las obras o en su defecto, la empresa adjudicataria de las obras, en cuyo caso deberá aportar el contrato firmado con el promotor que justifique la adjudicación del proyecto que requiere modificar el trazado de las instalaciones telefónicas. Telefónica de España no gestionará ninguna petición que provenga de otro solicitante.

Si para la correcta ejecución de las obras fuera necesario modificar el trazado de las instalaciones telefónicas, se deberá realizar con carácter previo al inicio de las obras y preferiblemente en la fase de redacción del proyecto, la correspondiente solicitud de modificación del trazado de instalaciones telefónicas enviando correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la siguiente documentación:

- Solicitud por escrito debidamente cumplimentada y firmada por el promotor de la obra
- Planos del proyecto en los que se refleje la solución propuesta para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas propiedad de Telefónica de España
- Número de solicitud proporcionado por la plataforma que facilita la información y cartografía digital de los servicios afectados.

Las obras necesarias para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas deberán consensuarse con Telefónica de España realizando la interlocución a través del mencionado correo electrónico y se tomará como punto de partida la solución propuesta por el promotor o empresa contratista adjudicataria.

AVISO SOBRE CONFIDENCIALIDAD: La información contenida en este documento tiene carácter confidencial y es propiedad de TELEFÓNICA DE ESPAÑA DE ESPAÑA, S.A.U. En consecuencia no está permitida su divulgación, comunicación a terceros o reproducción total o parcial por cualquier medio, ya sea mecánico o electrónico, incluyendo esta prohibición la traducción, uso de ilustraciones o planos, microfilmación, envío por redes o almacenamiento en bases de datos o ficheros en cualquier formato, sin autorización expresa de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. se reserva el uso de actuaciones legales en caso de incumplimiento.

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

Telefónica

813814 -6281938
PLAÇA FRANCESC MACIÀ

Proyecto: 813814 **Punto:** 6281938

Fecha Entrega:
13 de noviembre de 2025

12c. PVC EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.
4c. ur. EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA
8c. c.c EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO
CR 1964 CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964
Arq. 1967 ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967
CANALIZACIÓN EN PROYECTO
RED ENTERRADA
POSTE MADERA
POSTE HORMIGÓN/OTROS

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 431716.124 Y: 4593791.007

Telefónica

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

813814 -6281941
PLAÇA FRANCESC MACIÀ

Proyecto: 813814 **Punto:** 6281941

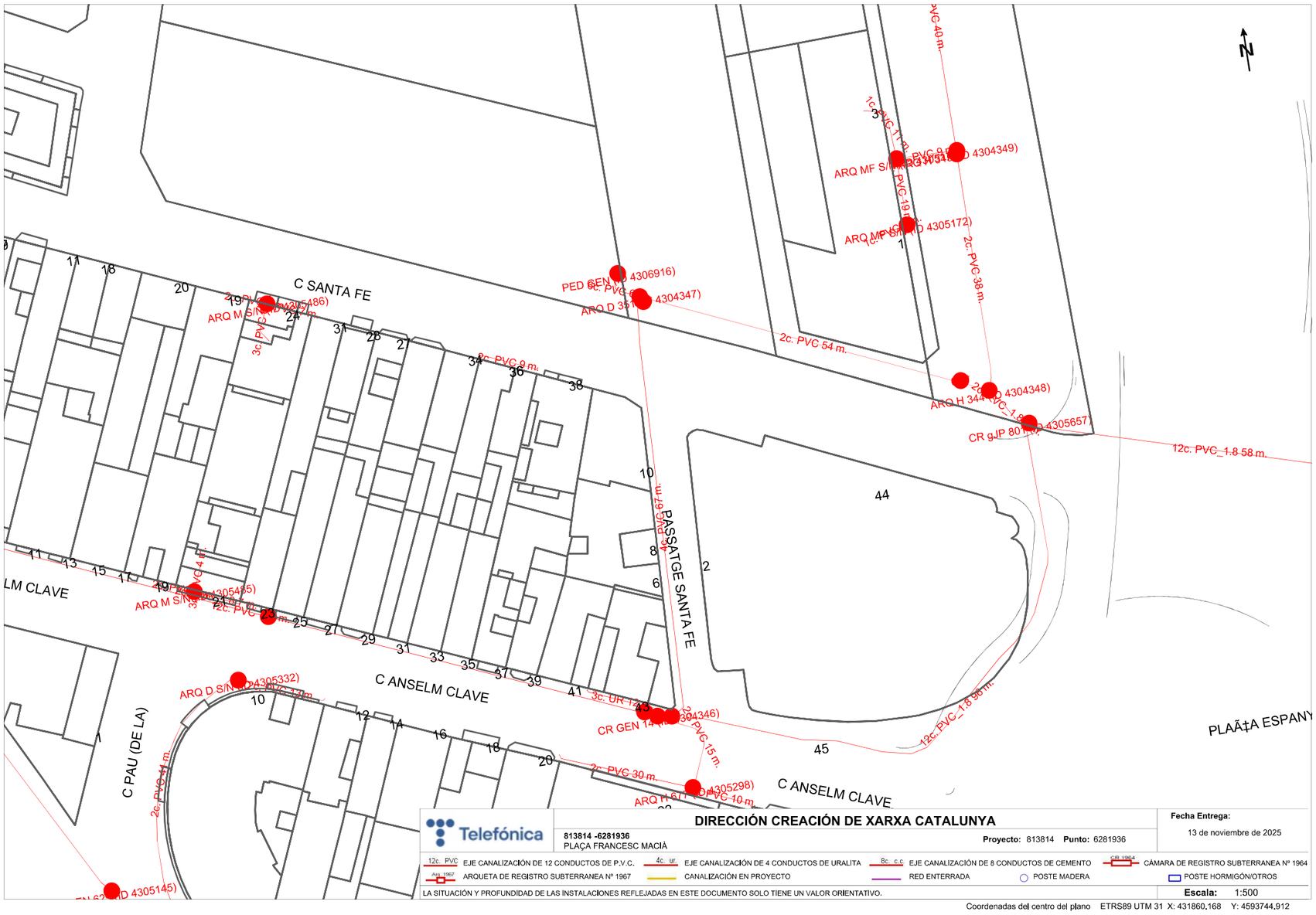
Fecha Entrega:
13 de noviembre de 2025

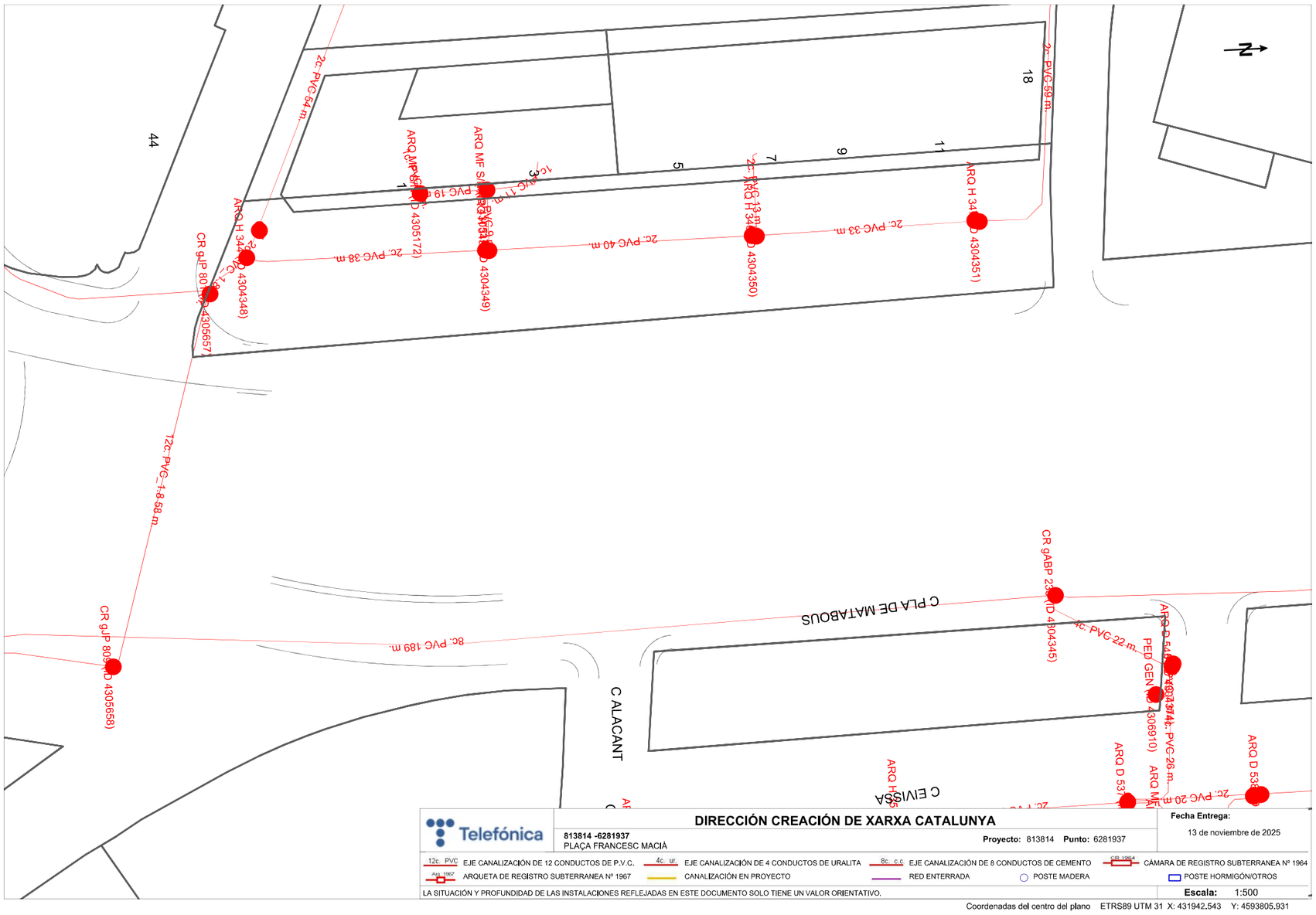
12c. PVC EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.
4c. ur. EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA
8c. c.c EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO
CR 1964 CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964
Arq. 1967 ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967
CANALIZACIÓN EN PROYECTO
RED ENTERRADA
POSTE MADERA
POSTE HORMIGÓN/OTROS

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 431803,11 Y: 4593907,573


C SANTA FE
C ANSELM CLAVE
C PAU (DE LA)
PASSATGE SANTA FE
PLAÃ‡A ESPANY
ARQ M S/N (ID 4305486)
ARQ M S/N (ID 4305425)
ARQ D S/N (ID 4305332)
PED GEN (ID 4306916)
ARQ D 35? (ID 4304347)
ARQ MF S/N (ID 4304349)
ARQ MF S/N (ID 4305172)
ARQ H 344 (ID 4304348)
CR gJP 80? (ID 4305657)
CR GEN 14? (ID 4304346)
ARQ H 6?? (ID 4305298)
2c. PVC 54 m.
2c. PVC 38 m.
2c. PVC 9 m.
2c. PVC 69 m.
2c. PVC 15 m.
2c. PVC 30 m.
2c. PVC 41 m.
12c. PVC_1.8 58 m.
12c. PVC_1.8 50 m.
3c. UR 12 m.
3c. PVC 4 m.
2c. PVC 25 m.
2c. PVC 40 m.
1c. PVC 19 m.
1c. PVC 17 m.
2c. PVC 10 m.
Telefónica
DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA
813814 -6281937
PLAÇA FRANCESC MACIÀ
Proyecto: 813814 Punto: 6281937
Fecha Entrega:
13 de noviembre de 2025
12c. PVC EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.
4c. ur. EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA
8c. c.c EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO
CR 1964 CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964
Arq. 1967 ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967
CANALIZACIÓN EN PROYECTO
RED ENTERRADA
POSTE MADERA
POSTE HORMIGÓN/OTROS
LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.
Escala: 1:500
Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 431860,168 Y: 4593744,912


C PLA DE MATABOUS
C ALACANT
C ELVISSA
ARQ H 344 (ID 4304348)
CR gJP 80? (ID 4305657)
ARQ MF S/N (ID 4305172)
ARQ MF S/N (ID 4304349)
ARQ H 344 (ID 4304350)
ARQ H 344 (ID 4304351)
CR gJP 80? (ID 4305658)
CR gABP 23? (ID 4304345)
PED GEN (ID 4306910)
2c. PVC 54 m.
2c. PVC 59 m.
2c. PVC 38 m.
2c. PVC 40 m.
2c. PVC 13 m.
2c. PVC 33 m.
12c. PVC_1.8 58 m.
8c. PVC 189 m.
4c. PVC 22 m.
4c. PVC 26 m.
2c. PVC 20 m.
Telefónica
DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA
813814 -6281937
PLAÇA FRANCESC MACIÀ
Proyecto: 813814 Punto: 6281937
Fecha Entrega:
13 de noviembre de 2025
12c. PVC EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.
4c. ur. EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA
8c. c.c EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO
CR 1964 CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964
Arq. 1967 ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967
CANALIZACIÓN EN PROYECTO
RED ENTERRADA
POSTE MADERA
POSTE HORMIGÓN/OTROS
LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.
Escala: 1:500
Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 431942,543 Y: 4593805,931

C BAIX SANT
C FERRER I GUARDIA
C SOL
C SERRA D'OR
C SANTA FE
C CARRERADA
PASSATGE QUIOSC
C ANSELM CLAVE
ARQ D 3417 (ID 4304339)
2c. PVC 46 m.
ARQ D 3417 (ID 4304352)
2c. PVC 59 m.
ARQ H 3417 (ID 4304351)
2c. PVC 33 m.
ARQ M S/N (ID 4305486)
3c. PVC 4 m.
PED GEN S/N (ID 4306916)
6c. PVC 6 m.
ARQ D 3417 (ID 4304347)
2c. PVC 54 m.
4c. PVC 9 m.
4c. PVC 67 m.
ARQ M S/N (ID 4305485)
2c. PVC 15 m.
12c. PVC 80 m.
4c. PVC 70 m.
ARQ DM 1067 (ID 27612176)
ARQ ICT 1067 (ID 27612769)
(ID 4304337)
Telefónica
DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA
813814 -6281939
PLAÇA FRANCESC MACIÀ
Proyecto: 813814 Punto: 6281939
Fecha Entrega:
13 de noviembre de 2025
12c. PVC EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.
4c. ur. EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA
8c. c.c EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO
C-R 1964 CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964
Arq. 1967 ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967
CANALIZACIÓN EN PROYECTO
RED ENTERRADA
POSTE MADERA
POSTE HORMIGÓN/OTROS
LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.
Escala: 1:500
Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 431862,03 Y: 4593904,588
Telefónica
DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA
813814 -6281943
PLAÇA FRANCESC MACIÀ
Proyecto: 813814 Punto: 6281939
Fecha Entrega:
13 de noviembre de 2025
12c. PVC EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.
4c. ur. EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA
8c. c.c EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO
C-R 1964 CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964
Arq. 1967 ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967
CANALIZACIÓN EN PROYECTO
RED ENTERRADA
POSTE MADERA
POSTE HORMIGÓN/OTROS
LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.
Escala: 1:500
Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 431803,11 Y: 4593781,348

Annex 9. Programa de Control de qualitat

roselló - sangenís, arquitectes. s.c.p. pl. de la farga 2. bxs. 1. barcelona 08014. telf. 93 421 55 80. e-mail: rossa@coac.net

Índex

0. Justificació del compliment del Decret 375/88
1. Requisits previs del Control de qualitat
2. Introducció
3. Control de Qualitat de Materials, Bens i Equips
4. Assistència Tècnica i Assessoria de l'Empresa Adjudicatària
5. Documents e Informes que es facilitaran
6. Fitxes i Criteris
7. Pressupost del Control de Qualitat

0. Justificació del compliment del Decret 375/88. Marc normatiu.

Aquest Programa de Control de Qualitat té la finalitat d'establir els criteris bàsics per al desenvolupament del projecte de control de materials, a fi de complir el decret 375/88 d'1 de desembre de 1988 publicat en el DOGC amb data 28/12/88, desenvolupat en l'Ordre de 13 de setembre de 1989 (DOGC 11/10/89) i ampliat per les Ordres de 16 d'abril de 1992 (DOGC 22/6/92) i 29 de juliol de 1994 (DOGC 12/9/94).

L'arquitecte autor del projecte d'execució d'obres enumerarà i definirà dintre del plec de condicions els controls de qualitat a realitzar que siguin necessaris per a la correcta execució de l'obra. Aquests control seran, com a mínim, els especificats a les normes de compliment obligat, i en qualsevol cas tots aquells que l'arquitecte consideri precisos per a la seva finalitat, podent en conseqüència establir criteris especials de control més estrictes que els establerts legalment, variant la definició dels lots o el nombre d'assaigs i proves preceptius i ordenant assaigs complementaris o l'aplicació de criteris particulars, els quals seran acceptats pel promotor, el constructor i la resta de la Direcció Facultativa.

L'arquitecte tècnic o aparellador (* només en cas d'obra d'edificació) que intervingui en la direcció d'obres elaborarà dintre de les prescripcions contingudes al projecte d'execució un programa de control de qualitat, del qual haurà de donar coneixement al promotor.

En el programa de control de qualitat s'haurà d'especificar els components de l'obra que cal controlar, les classes d'assaig, anàlisis i proves, el moment oportú de fer-los i l'avaluació econòmica dels assaigs, anàlisis i proves que vagin a càrrec del promotor.

Opcionalment el programa de control de qualitat podrà preveure anàlisis i proves complementàries en funció del contingut del projecte.

Aniran a càrrec del promotor/propietari les despeses del assaigs, anàlisis i proves fetes per laboratoris, persones o entitats que no intervinguin directament en l'obra, restant obligat aquell a satisfer-les puntualment en el moment en què es produeixi el seu acreditament.

El resultat de les proves encarregades haurà de ser posat a disposició de la Direcció Facultativa en el termini màxim de 15 dies des del moment que es van encarregar. A tal efecte el promotor/propietari es compromet a realitzar les gestions oportunes i a complir amb les obligacions que li corresponguin per tal d'aconseguir el compliment puntual dels laboratoris i d'altres persones contractades a l'efecte.

El retard en la realització de les obres motivat per la manca de disponibilitat dels resultats serà del risc exclusiu del promotor/propietari, i en cap cas imputable a la Direcció Facultativa, la qual podrà ordenar la paralització de tots o part del treballs d'execució si considera que la seva realització, sense disposar de les actes de resultats, pot comprometre la qualitat de l'obra executada.

El constructor resta obligat a executar les proves de qualitat que li siguin ordenades en compliment del programa de control de qualitat, restant facultat el propietari per rescindir el contracte en cas d'incompliment o compliment defectuós comunicat per la Direcció Facultativa.

L'import dels assaigs fins un 1 % del pressupost d'execució material de les obres objecte del present projecte anirà a càrrec de l'adjudicatari, i el seu import es considera inclòs en els preus unitaris de les diferents unitats. L'ajuntament es reserva però el dret de contractar els serveis de control de qualitat a empresa externa independent.

1. Requisits previs del Control de qualitat

Pel control de l'obra a executar de la remodelació de la Plaça Francesc Macià de Montcada i Reixac**,** l'empresa adjudicatària de les obres presentarà un laboratori homologat, que efectuarà els treballs i assaigs de control de qualitat que la Inspecció Facultativa hagi assenyalat, i que s'adjunten a continuació.

Per a l'execució d'aquest control s'han de tenir en compte els següents punts :

- Tant bon punt s'hagin adjudicat els treballs de control de qualitat es portarà a terme una reunió amb aquesta empresa, l'empresa constructora i la DF per tal de redefinir el programa de control segons el Pla d'obra previst per l'empresa constructora.

- Existirà una persona, per part de l'empresa adjudicatària, encarregada de coordinar els treballs de control de qualitat, que haurà d'estar en constant comunicació amb el laboratori i la direcció d'obra.

- Els avisos al laboratori per a la realització dels treballs previstos, ja sigui en la presa de mostres en l'obra o de provetes de formigó, hauran de notificar-se d'un a altre.

- Les unitats d'obra a on es realitzin els controls hauran d'estar totalment terminades i el personal del laboratori podrà transitar dins dels "tajos" a assajar amb total seguretat de la seva integritat física.

- Les mostres per a la realització dels diferents assaigs seran escollides pel personal del laboratori. Si fes falta algun mitjà auxiliar per a la toma de mostres o els assaigs en obra, el contractista prestarà la col·laboració que sigui necessària.

- El contractista col·laborarà amb el laboratori en la disposició d'un recinte o lloc a l'ombra i protegit per a rebre les provetes construïdes per al control del formigó, fins la seva retirada 24 hores després de construïdes.

- La repetició i/o ampliació d'assaigs, que segons criteri de la Inspecció han d'efectuar-se com a conseqüència de resultats defectuosos i/o avisos imputables al contractista, seran a compte del mateix, i no quedaran englobats a la partida d'assaigs, dins del pressupost de l'obra.

2. Introducció

El present Programa de Control de Qualitat i la seva elaboració econòmica es realitza per adequar i establir el marc genèric de l'actuació referent al Control de Qualitat i les característiques del mateix, a realitzar en les obres del Projecte Executiu d'urbanització de la Pl. Francesc Macià de Montcada i Reixac**.**

S'encarrega la realització d'aquest projecte a Roselló-Sangenís, arqtes.

3. Control de Qualitat de Materials, Bens i Equips

El Control de Qualitat es realitza en funció del projecte com a document base, però es podrà adaptar en funció de les necessitats de l'Obra, i per tant es podran canviar alguns assaigs per altres que es considerin més necessaris a judici de la Direcció Facultativa.
Aquests assaigs es realitzaran per una Empresa de Control de Qualitat Homologada, en col·laboració amb l'Empresa Constructora, i comportarà actuacions de tipus:

- Control de materials
- Control de materials bàsics
- Control de materials compostos
- Control de materials semielaborats.

En diferents punts de la plaça que siguin representatius s'hauran de realitzar com a mínim i a criteri de la DF. els següents tipus d'assajos per cada unitat d'obra:

- Ferm existent.
  1 Assaig nuclear.
  . Anàlisi de la composició de les terres existents i de la seva estabilitat química.
  . Extracció d'una proveta amb 25 punts de comprovació de densitats:
- Aportació de terres replè.
  2 Assajos de proctor o 1 assaig per cada aportació de terres de diferent procedència:
  . 25 punts de comprovació de densitats per cadascuna de les provetes extretes.
  . Anàlisi de la composició de les terres i sorres aportades i de la seva estabilitat química.
- Formigó de base / SSòlid
  (2+8) Assaig d'anàlisi granulomètric i resistència del formigó: (2 per fase i capa) (dues fases)
  . Comprovació de la dosificació del formigó/SSòlid.
  . Comprovació de resistència mitjançant la realització provetes a 7, 28 i 60 dies.
- Paviment de peces.
  1 Assaig de característiques fisiomecàniques. (UNE 127.020-99 ex.):
  . Tolerància dimensional.
  . Assaig d'abrasió per via humida.
  . Absorció d'aigua.
  . Resistència a l'impacte.
  . Resistència a la flexió.
- Paviment continu d'asfalt. (NO es fa necessari)
  1 Assaig Marshall de característiques in situ de resistència:
  . Comprovació de la composició granítica de l'àrid.
  . Assaig d'impacte.
  . Assaig de compactació.
- Morter de suport
  1 Assaig d'anàlisi granulomètric del morter (si es fabrica a l'obra):
  . Comprovació de la dosificació del morter.
  . Comprovació de la seva resistència
- Elements metàl·lics
  1 certificat de garantia de l'empresa subministradora:
  - comprovació del gruix mínim del galvanitzat dels elements metàl·lics.

- Certificats de totes les peces de fundició d'acord amb les exigències de projecte

4. Assistència Tècnica i Assessoria de l'Empresa Adjudicatària

Durant l'execució de l'obra, la Direcció Facultativa tindrà l'assessoria de l'empresa de Control de Qualitat en els temes relacionats amb l'execució de l'obra i en particular sobre:

- Especificacions complementàries de Qualitat de materials i processos de fabricació, execució o muntatge.
- Assessorament en l'avaluació dels resultats dels controls de Qualitat, tant en producció com en recepció.
- Assessorament per la toma de decisions de l'obtenció de Qualitats que no s'ajusten a les especificacions de Qualitat, en particular, als casos que es presenten Qualitats defectuoses o inadmissibles.

5. Documents e Informes que es facilitaran

Com a resultat de les inspeccions i control realitzats, l'empresa de Control de Qualitat haurà d'emetre els següents documents:

- Informe sobre la revisió de cada una de les missions de control a realitzar.
- Fulles de visita, en les que s'indicaran les observacions a les inspecciones realitzades i els resultats de les proves i assaigs realitzats.
- Informes al dia, dels resultats de les ruptures de les provetes de formigó.

- Informes periòdics en els que es recolliran els resultats dels controls realitzats. S'adjuntaran els certificats de Qualitat presentats per l'Empresa Constructora i/o els industrials, subcontractistes i subministradores.
- El no facilitar els resultats avançats dels diferents assajos als 7 dies, serà motiu d'aturada de l'obra.

A més a més d'emetre aquests documents, es comunicarà directament amb la Direcció Facultativa sempre que es presenti qualsevol assumpte urgent.

Per un altre costat, s'incorporaran, segells o certificats de Qualitat de les cases dels materials utilitzats que no requereixin, específicament la realització de l'assaig

6. Fitxes i Criteris

L'empresa adjudicatària del Control de qualitat presentarà les fitxes que permetran establir el protocol de seguiment de cadascun dels materials i unitats d'obra que s'hagin de controlar i/o assajar

Si existeix paquet de 3 fulles per un element, aquestes seran les següents:

- La primera fulla correspon a les característiques de l'element.
- La segona fulla correspon als assaigs previs que s'haurien de realitzar abans de procedir al subministrament del material (si no es presenta segell de qualitat o certificació que avaluï a la empresa fabricant)
- La tercera fulla correspon als assaigs de recepció que s'haurien de realitzar a estimació de la Direcció Facultativa (si existeixen dubtes dels segells de qualitat presentats per l'empresa subministradora o dels resultats dels assaigs previs)

Els criteris escollits per saber l'assaig o el seu número a realitzar, estan basats en les fases d'Obra que hem suposat (una per carrer) i en base a la normativa vigent, així com als materials que intervenen en l'execució del projecte.

A peu de certes fitxes, s'exposen notes aclaratòries dels criteris adoptats.

Per a la resta de materials no presents al programa de control, s'hauran de presentar segells o certificats de Qualitat per part de les empreses subministradores ja que es tracten, en la majoria, de productes industrialitzats i en els quals es realitzen assaigs de control en el seu procés de fabricació.

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST CQ FRANCESC MACIA
Capítol 01 CONTROL DE QUALITAT

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	J03D8500	U	Determinació próctor modificado para mezclas de áridos sin ligantes y con conglomerante hidráulico, según la norma UNE-EN 13286-2	
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**
2	P2V0-02M3	u	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius, d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938, per a un nombre mínim de determinacions conjuntes igual a 15	
			AMIDAMENT DIRECTE	**30,000**
3	P035-01VE	u	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**
4	P2V0-02M2	u	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode de la sorra, d'un sòl, segons la norma UNE 103503, per a un nombre mínim de determinacions conjuntes igual a 8	
			AMIDAMENT DIRECTE	**30,000**
5	P2V0-02M0	u	Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma DIN 18134	
			AMIDAMENT DIRECTE	**6,000**
6	P033-02RW	u	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 933-1	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
7	P060-01ZN	u	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3, UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2	
			AMIDAMENT DIRECTE	**10,000**
8	P9H0-01BY	u	Control de temperatures d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-13	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
9	P9H0-01BR	u	Presa d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-27	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
10	P9H0-01C1	u	Determinació del lligant recuperat d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma NLT 353	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
11	P9H0-01C0	u	Presa, confecció de provetes cilíndriques, determinació de la densitat, trencament, estabilitat i fluència (assaig Marshall) d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-6, UNE-EN 12697-34	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
12	P9X3-01CI	u	Determinació de la resistència al lliscament d'un paviment mitjançant pèndol, segons la norma NLT 175, per a un nombre mínim de determinacions conjuntes igual a 10	

CONTROL DE QUALITAT
PLAÇA FRANCESC MACIA - MONTACADA

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	**5,000**
13	PR3A-H93Q	u	Anàlisi estàndard de terra vegetal (determinació del rang de textures pel mètode granulomètric per sedimentació discontínua, 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, Ca, N orgànic i amoniacal) pels mètodes químics 4, 15, 16 (b), 8, segons MOA III)	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
14	PDV1-HC4T	u	Jornada per a inspecció durant l'execució de la instal·lació de drenatge, segons exigències del Projecte i del CTE	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
15	PDV1-HC4U	u	Jornada per a inspecció de les proves finals de servei de la instal·lació de drenatge, segons exigències del Projecte i del CTE	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
16	PDV1-HC4V	u	Jornada per a inspecció durant l'execució de la instal·lació de clavegueram, segons exigències del Projecte i del CTE	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
17	PDV1-HC4W	u	Jornada per a inspecció de les proves finals de servei de la instal·lació de clavegueram, segons exigències del Projecte i del CTE	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost CQ FRANCESC MACIA
Capítol	01	CONTROL DE QUALITAT

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J03D8500	U	Determinació próctor modificado para mezclas de áridos sin ligantes y con conglomerante hidráulico, según la norma UNE-EN 13286-2 (P - 1)	77,47	4,000	309,88
2	P2V0-02M3	u	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius, d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938, per a un nombre mínim de determinacions conjuntes igual a 15 (P - 7)	16,70	30,000	501,00
3	P035-01VE	u	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501 (P - 3)	78,94	4,000	315,76
4	P2V0-02M2	u	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode de la sorra, d'un sòl, segons la norma UNE 103503, per a un nombre mínim de determinacions conjuntes igual a 8 (P - 6)	44,74	30,000	1.342,20
5	P2V0-02M0	u	Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma DIN 18134 (P - 5)	170,93	6,000	1.025,58
6	P033-02RW	u	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 933-1 (P - 2)	38,77	2,000	77,54
7	P060-01ZN	u	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3, UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2 (P - 4)	133,87	10,000	1.338,70
8	P9H0-01BY	u	Control de temperatures d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-13 (P - 9)	20,88	1,000	20,88
9	P9H0-01BR	u	Presa d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-27 (P - 8)	12,50	1,000	12,50
10	P9H0-01C1	u	Determinació del lligant recuperat d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma NLT 353 (P - 11)	73,61	1,000	73,61
11	P9H0-01C0	u	Presa, confecció de provetes cilíndriques, determinació de la densitat, trencament, estabilitat i fluència (assaig Marshall) d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-6, UNE-EN 12697-34 (P - 10)	165,63	1,000	165,63
12	P9X3-01CI	u	Determinació de la resistència al lliscament d'un paviment mitjançant pèndol, segons la norma NLT 175, per a un nombre mínim de determinacions conjuntes igual a 10 (P - 12)	31,11	5,000	155,55
13	PR3A-H93Q	u	Anàlisi estàndard de terra vegetal (determinació del rang de textures pel mètode granulomètric per sedimentació discontínua, 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, Ca, N orgànic i amoniacal) pels mètodes químics 4, 15, 16 (b), 8, segons MOA III) (P - 17)	133,09	1,000	133,09
14	PDV1-HC4T	u	Jornada per a inspecció durant l'execució de la instal·lació de drenatge, segons exigències del Projecte i del CTE (P - 13)	649,20	1,000	649,20
15	PDV1-HC4U	u	Jornada per a inspecció de les proves finals de servei de la instal·lació de drenatge, segons exigències del Projecte i del CTE (P - 14)	649,20	0,000	0,00
16	PDV1-HC4V	u	Jornada per a inspecció durant l'execució de la instal·lació de clavegueram, segons exigències del Projecte i del CTE (P - 15)	649,20	1,000	649,20
17	PDV1-HC4W	u	Jornada per a inspecció de les proves finals de servei de la instal·lació de clavegueram, segons exigències del Projecte i del CTE (P - 16)	1.287,58	1,000	1.287,58
TOTAL	**Capítol**		**01.01**			**8.057,90**

CONTROL DE QUALITAT
PLAÇA FRANCESC MACIA - MONTACADA

PRESSUPOST

EUR

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.01	CONTROL DE QUALITAT	8.057,90
Obra	**01**	**Pressupost CQ FRANCESC MACIA**	**8.057,90**
			8.057,90

NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost CQ FRANCESC MACIA	8.057,90
			8.057,90

Annexe 10. Normativa d'aplicació

Índex

1. Normativa aplicable
1.1. Textos generals
1.2. Traçat
1.3. Geologia I Geotècnia
1.4. Drenatge
1.5. Ponts I Estructures
1.6. Ferms I Paviments
1.7. Senyalització
1.8. Tanques de Seguretat
1.9. Plantacions
1.10. Aprofitament d'Aigües Freàtiques per a Rec
1.11. Enllumenat
1.12. Fonts Ornamentals i Laminars
1.13. Plecs de Prescripcions Tècniques
1.14. Amidaments I Pressupostos

1. Normativa aplicable

Per a la realització del Projecte, el Projectista tindrà en compte la normativa existent i vigent en el decurs de la redacció del Projecte, obligatòria o no, que pugui ésser d'aplicació al mateix, i les instruccions específiques rebudes pels serveis tècnics de l'Ajuntament, així com les instruccions dels diferents Serveis Municipals o Companyies subministradores.

A títol orientatiu, i sense caràcter limitatiu, es concreta a continuació una relació de normativa aplicable.

El projecte s'adequa a les prescripcions del PG3

1.1. Textos generals

Llei 7/1993, del 30 de setembre, de Carreteres de la Generalitat de Catalunya.
Ley 25/1988, del 29 de juliol, de Carreteras.
Ley 16/1985, de 25 de juny (BOE del 29), del Patrimonio Histórico Español, desenvolupada parcialment pel Real Decreto 111/1986 de 10 de gener (BOE del 28).
Real Decreto 1812/1994 de 2 de setembre pel que s'aprova el Reglamento General de Carreteras.
Real Decreto Legislativo 1302/1986, de 28 de juny (BOE del 30), d'avaluació d'impacte ambiental.
Reglamento per a l'execució del Real Decreto Legislativo 1302/1986, de 28 de juny, d'avaluació d'impacte ambiental, aprovat pel Real Decreto 1131/1988, de 30 de setembre (BOE del 5 d'octubre).
Decret 114/1988, del 7 d'abril, d'avaluació d'Impacte Ambiental.
Real Decreto 1627/1997, referent a Seguretat i Salut.
Ley 16/1987, del 30 de juliol, de "Ordenación de los Transportes Terrestres", i els seus Reglaments.
"Recomendaciones para la redacción de estudios de carreteras", publicades el 1983 en sis toms.
Real Decreto 1317/1989, de 27 d'octubre (BOE del 3 de novembre), pel que s'estableixen les unitats legals de mesura. Modificat annex per RD 1737/1997.
"Metodología para la evaluación de proyectos de inversión en carreteras", publicada el 1980 i desenvolupada per les "Recomendaciones para la evaluación económica, coste-beneficio, de estudios y proyectos de carreteras", actualitzades l'octubre de 1990.
"Recomendaciones para la redacción de estudios de carreteras (1983)".
"Recomendaciones para el proyecto y diseño del viario urbano (1996)".
Recomanacions de l'Ajuntament de Barcelona
IOS – 98. Normas para el proyecto, construcción y explotación de obras subterráneas.

1.2. Traçat

1.2.1. Normes generals

Instrucción 3.1-IC , actualitzada, sobre “características geométricas y trazado", aprovada per la Orden Ministerial del 22 d'abril de 1964 (BOE de 23 de juny), vigent en la part no modificada per la Orden Ministerial del 12 de març de 1976 (BOE del 9 d'abril).
"Recomendaciones sobre glorietas", publicades el maig de 1989.
"Trayectoria de giros de vehículos a baja velocidad", publicades l'any 1988, amb suport informàtic.
"Programa para la regularización de pavimentos bituminosos", publicat el desembre de 1990, amb suport informàtic.
Esborrany de la “Instrucción 3.1-IC (1996) sobre “trazado".

1.2.2. Especificacions de l’Ajuntament

1.2.3. Secció transversal

"Recomendaciones sobre vías lentas en rampas. Criterios de su necesidad, características, detalles de proyecto", publicada el novembre de 1966.
Comunicación nº 5 PI, de 1978, sobre “anchura de los carriles adicionales para vehículos lentos en carreteras".
Orden Circular 312/90 T y P, de 20 d’agost sobre “trazado", en tramitació davant la Secretaría General Técnica del Departamento y las Comunidades Europeas, que englobarà tota aquesta normativa.

1.2.4. Nusos i calçades de servei

Orden Circular 306/89 P y P, de 9 de setembre (corregida en 25 de novembre), sobre “calzadas de servicio y accesos a zonas de servicio".

1.3. Geologia i Geotècnia

Orden Circular 314/90 T y P, de 28 d’agost, sobre “normalización de los estudios geológico-geotécnicos a incluir en anteproyectos y proyectos".

1.4. Drenatge

Instrucción 4.1-IC sobre “obras pequeñas de fábrica", aprovada per Orden Ministerial de 8 de juliol de 1964 (BOE de l'11 de gener de 1965). Tot i que no ha estat formalment derogada, el seu contingut ha quedat desvirtuat per la "Colección de pequeñas obras de paso 4.2-IC", aprovada per Orden Ministerial de 3 de juny de 1986 (BOE del 20), i per la Instrucción 5.2-IC sobre “drenaje superficial", aprovada per Orden Ministerial de 14 de maig de 1990 (BOE del 23).
Instrucción 5.1-IC sobre “drenaje", aprovada per Orden Ministerial de 21 de juny de 1965 (BOE del 17 de setembre), vigent en la part no modificada per la Instrucción 5.2-IC sobre “drenaje superficial", aprovada per Orden Ministerial de 14 de maig de 1990 (BOE del 23).
"Isolíneas de precipitaciones máximas previsibles en un día (datos hasta 1970)", publicades l'any 1978.
"Colección de pequeñas obras de paso 4.2-IC", aprovada per Orden Ministerial de 3 de juny de 1986 (BOE del 20).
"Cálculo hidrometeorológico de caudales máximos en pequeñas cuencas naturales", publicat el maig de 1987.
"Control de erosión fluvial en puentes", publicat el setembre de 1988.
Instrucción 5.2-IC sobre “drenaje superficial", aprovada per Orden Ministerial de 14 de maig de 1990 (BOE del 23).

1.5. Ponts i estructures

1.5.1. Accions (trens de càrregues, frenada, vent, temperatura, etc.) i combinació d'accions

"Instrucción para el cálculo de tramos metálicos y previsión de los efectos dinámicos de las sobrecargas en los de hormigón armado", aprovada per Orden Ministerial de 17 de juny de 1956 (BOE del 21 d'agost), vigent en la part no modificada per la Orden Ministerial de 28 de febrer de 1972 (BOE del 18 d'abril). Derogada per ORDEN de 25/6/1975.
"Instrucción relativa a las acciones a considerar en el proyecto de puentes de carretera", aprovada per Orden Ministerial de 28 de febrer de 1972 (BOE del 18 d'abril).Derogada per ORDEN 12/2/1998.
RD 2543/1994 , Norma sismoresistente .
"Instrucción relativa a las acciones a considerar en el proyecto de puentes de ferrocarril", aprovada per la Orden Ministerial de 25 de juny de 1975 (BOE del 20 d'agost).

1.5.2. Seguretat, càlcul, execució i control d'elements de formigó, armat i pretensat

Instrucción de hormigón estructural (EHE). RD 2661/98

1.5.3. Recomanacions útils publicades per la "Asociación Técnica de Estructuras Pretensadas (ATEP)"

"Recomendaciones para la disposición y colocación de armaduras" HP-5-79. Any 1979.
"Recomendaciones para la ejecución y control del tesado de armaduras postesas" HP-2-73. Any 1973.
"Recomendaciones para la ejecución y el control de la inyección" HP-3-73. Any 1973.
"Recomendaciones para la aceptación de sistemas de pretensado para armaduras postesas" HP-1-76. Any 1976.

1.5.4. Proves de càrrega

"Pruebas de carga. Colección de puentes de vigas pretensadas", publicada el 1984.
"Pruebas de carga. Colección de puentes losa", publicada l'any 1984.
"Recomendaciones para el proyecto y ejecución de pruebas de carga en puentes de carreteras", publicades el 1988.

1.5.5. Recolzaments elastomèrics

"Recomendaciones para el proyecto y puesta en obra de los apoyos elastoméricos para puentes de carretera", publicada el 1982.

1.5.6. Col·leccions oficials

L'ús d'aquestes col·leccions no és obligatori i s'haurà de considerar en cada cas si les solucions que en elles hi figuren són les més adequades al cas en qüestió.

Justificant-ne l'ús, si és el cas, no s'hauran d'incloure en el Projecte els càlculs justificatius i els amidaments detallats de l'element de què es tracti.

"Colección de pasarelas de hormigón tipo PH-1", aprovada per Orden Ministerial de 26 de setembre de 1978 (BOE del 15 de novembre).
"Colección de pasarelas metálicas tipo PM-1", aprovada per Orden Ministerial de 22 de setembre de 1980 (BOE del 3 de novembre).Modificada por ORDEN 4/6/92.
"Colección de pasarelas metálicas tipo PDM-1", aprovada per Orden Ministerial de 22 de setembre de 1980 (BOE del 3 de novembre).
"Colección de puentes losa", aprovada per Orden Ministerial de 26 de setembre de 1984 (BOE del 19 d'octubre).
"Colección de puentes de vigas pretensadas I", aprovada per Orden Ministerial de 26 de setembre de 1984 (BOE del 24 d'octubre).
"Colección de puentes de tres vanos", aprovada per Orden Ministerial de 27 de desembre de 1984 (BOE del 30 de gener de 1985).
"Colección de puentes de vigas pretensadas II", aprovada per Orden Ministerial de 27 de desembre de 1984 (BOE del primer de febrer de 1985).
"Colección de puentes de vigas metálicas", aprovada per Orden Ministerial de 27 de desembre de 1984 (BOE del 12 de febrer de 1985).
"Colección de puentes de vigas pretensadas IC", aprovada per Orden Ministerial de 3 de juny de 1986 (BOE del 20).
"Colección de puentes de vigas pretensadas IIC", aprovada per Orden Ministerial de 3 de juny de 1986 (BOE del 20).
"Colección de pequeñas obras de paso 4.2-IC", aprovada per Orden Ministerial de 3 de juny de 1986 (BOE del 20).

1.5.7. Altres disposicions

"Inspecciones principales de puentes de carretera", publicada l'any 1988.

Orden Circular 302/89T, de 31 de maig de 1990, sobre “pasos superiores en carreteras con calzadas separadas".

1.5.8. Altres normes i instruccions que es poden aplicar en absència d'especificacions en la normativa vigent actual

"Building Code Requirements for Reinforced Concrete" ACI-318-83.
"Analysis and Design of Reinforced Concrete Bridge Structures" ACI-343R-77 (81).
"CEB-FIP Model Code for Concrete Structures" (1978) (Publicat en espanyol per l’"Instituto Eduardo Torroja").
"Standard Specifications for Highway Bridges", AASHTO 77.

La documentació nord-americana sofreix normalment modificacions puntuals anuals.

1.6. Ferms i paviments

1.6.1. Dimensionament

Instrucción 6.1 y 2-IC sobre “secciones de firme", aprovada per Orden Ministerial de 23 de maig de 1989 (BOE del 30 de juny).
Instrucción 6.3-IC sobre “refuerzo de firmes", aprovada per Orden Ministerial de 26 de març de 1980 (BOE del 31 de maig).
Orden Circular 287/84PI, de 12 de novembre de 1984, sobre “criterios para la aplicación de las normas 6.1-IC y 6.3-IC".
Normativa de l’Ajuntament de Barcelona.

1.6.2. Materials

"Mezclas bituminosas porosas", publicat l'any 1987.
"Nota informativa sobre capas drenantes en firmes", publicada el 4 d'abril de 1991.

1.6.3. Característiques superficials

Orden Circular 308/89C y E, del 8 de setembre, sobre recepció definitiva d'obres, en la qual es fixen criteris sobre regularitat superficial.
"Nota informativa sobre el efecto de la renovación del pavimento en la accidentalidad", del 18 de febrer de 1991.

1.7. Senyalització

Orden Circular 8.1-IC sobre senyalització (vertical), de 25 de juliol de 1962. Hi ha un esborrany de la Instrucción 8.1-IC/90 sobre el mateix tema, en tramitació davant la Secretaría General Técnica del Departamento y las Comunidades Europeas.
"Recomendaciones para la señalización informativa urbana", publicades el novembre de 1981 per la Asociación de Ingenieros Municipales y Provinciales de España (AIMPE).
"Recomendaciones para el empleo de placas reflectantes en la señalización vertical de carreteras", publicades l'any 1984.
Orden Circular 292/86T, de maig de 1986, sobre marques vials (prescripcions tècniques).
"Catálogo de señales de circulación", publicat el novembre de 1986.
Norma 8.2-IC sobre “marcas viales", aprovada per Orden Ministerial, de 16 de juliol de 1987 (BOE del 4 d'agost i del 29 de setembre).
Instrucción 8.3-IC”sobre senyalització d'obres, aprovada per Orden Ministerial, de 31 d’agost de 1987 (BOE del 18 de setembre) sobre senyalització, abalisament, defensa, neteja i acabament d'obres fixes fora de població. Aquesta ordre ha estat modificada parcialment pel Real Decreto 208/1989, de 3 de febrer (BOE de l'1 de març), pel qual s'afegeix l'article 171.b) A del Código de la Circulación.
Orden Circular 300/89 P y P, del 20 de març, sobre senyalització, abalisament, defensa, neteja, i acabament d'obres fixes fora de població.
Orden Circular 301/89T, del 27 d'abril, sobre senyalització d'obres.
Orden Circular 304/89 MV, del 21 de juliol, sobre projectes de marques vials.
Orden Circular 309/90 C y E, del 15 de gener, sobre fites d'aresta.
Recomendaciones sobre barreras de seguridad.
Orden circular 325/97 T.

1.8. Tanques de seguretat

Orden Circular 229/71 CV, de febrer de 1971, sobre normes provisionals sobre tanques de seguretat (en revisió).
"Nota informativa sobre el proyecto y construcción de barreras rígidas de seguridad", publicada el maig de 1986.
Notes de servei de la Subdirección General de Construcción y Explotación, del 30 de gener de 1989, 15 de gener i 18 de juliol de 1990.
Orden Circular 319/91 T y P, del 13 de març de 1991, sobre tolerància de gruix en tanques metàl·liques per a tanques de seguretat contínues.

1.9. Plantacions

Instrucción 7.1-IC sobre “plantaciones en la zona de servidumbre de las carreteras", aprovada per Orden Ministerial, de 21 de març de 1965 (BOE del 8 d'abril.)
"Recomendaciones para la redacción de los proyectos de plantaciones", publicades l'any 1984.
"Catálogo de especies vegetales a utilitzar en plantaciones de carreteras", publicat per la Dirección General de Carreteras l'any 1990.
Normativa referent a parcs i jardins de l’Ajuntament de Barcelona.

1.10. Aprofitament d’aigües freàtiques per a rec

Projecte de Reglament per a l’ús de les aigües del subsòl de la ciutat de l’Ajuntament de Barcelona.
Guia per al disseny i el control sanitari dels sistemes de reutilització d’aigües residuals, publicada per la Direcció General de Salut Pública de la Generalitat de Catalunya.
Prevenció del risc sanitari de la reutilització d’aigües residuals depurades com a aigües de reg, publicada per la Direcció General de Salut Pública de la Generalitat de Catalunya.

1.11. Enllumenat

Orden Circular 9.1-IC, del 31 de març de 1964, sobre enllumenat de carreteres.
"Recomendaciones internacionales sobre alumbrado de vías públicas", publicada l'abril de 1964.
Recomanacions de l’Ajuntament de Barcelona.

1.12. Fonts ornamentals i laminars

Criteris tècnics generals per al disseny i realització dels projectes i obres que constitueixen les fonts ornamentals i laminars.

1.13. Plecs de Prescripcions Tècniques

1.13.1. Prescripcions tècniques generals

"Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG-3/75)", aprovat per Orden Ministerial de 6 de febrer de 1976", amb l'aprovació del Consejo de Ministros el mateix dia (BOE del 7 de juliol.)

Al llarg del temps s'han revisat un cert nombre d'articles de l'esmentat Plec, tasca que ha de culminar amb l'aprovació d'una nova edició d'aquest Plec que serà el PG-3/??, la redacció del qual està autoritzada.

Per mitjà d'ordres s'estan revisant i corregint els articles del PG-3/75, la relació dels quals s'exposa tot seguit:

Orden Circular 292/86 T, de maig de 1986 pels arts. 278 i 700 del PG-3/75.
Orden Ministerial del 21 de gener de 1988 (BOE del 3 de febrer), posteriorment modificada per la Orden Ministerial de 8 de maig de 1989 (BOE del 18), que revisa els arts. 210 al 214.
Orden Ministerial del 21 de gener de 1988 (BOE del 3 de febrer), posteriorment afectada per la Orden Ministerial de 28 de setembre de 1989 (BOE del 9 d'octubre), que revisa els arts. 240 al 248.
Orden Ministerial del 28 de setembre de 1989 (BOE del 9 d'octubre), que revisa l'article 104 "Desarrollo y control de obras".
Orden Circular 294/87 T, de 23 de desembre de 1987, que revisa els arts. 530 al 532.
Orden Circular 297/88 T, de 29 de març de 1988, que revisa els arts. 510, 511, 533 i 540.
Orden Circular 299/89 T, de 23 de febrer de 1989, que revisa l'article 542 "Mezclas bituminosas en caliente"
Orden Circular 311/90 C y E, de 20 de març, que revisa l'article 550 "Pavimentos de hormigón vibrado".

1.13.2. Ciments

"Pliegos de prescripciones técnicas generales para la recepción de cementos" RC/97.

1.13.3. Fustes tractades

Normativa vigent

1.13.4. Morters i formigons

Normativa vigent

1.13.5. Ferro galvanitzat

Normativa vigent

1.13.6. Acers inoxidables

Normativa vigent

1.13.7. Estructures metàl·liques i serralleria

Normativa vigent

1.13.8. Material ceràmic
Normativa vigent

1.13.9. Control de qualitat

"Recomendaciones para el control de calidad en obras de carreteras", publicades l'any 1978.

"Recomendaciones sobre actividades mínimas a exigir al Contratista para el autocontrol de obras", MOPTMA, document intern (1990).
1.13.10. Preus, terminis, revisions i classificació de contractistes

Orden Ministerial de 28 de març de 1968 (BOE del 30), modificada per la Orden Ministerial de 15 d'octubre de 1987 (BOE del 30).
Orden Ministerial de 12 de juny de 1968 (BOE del 25 de juliol).
Orden Ministerial de 14 de març de 1969 (BOE del 29), modificada parcialment por la Orden Ministerial de 21 de maig de 1979 (BOE del 28). Es refereix als costos horaris de les diferents categories laborals.
Decreto 3650/1970, de 19 de desembre (BOE del 29), referent a les fórmules de revisió de preus, complementat pel Real Decreto 2167/1981, de 20 de agost (BOE del 24 de setembre), establint noves fórmules per a ferms i paviments.
"Método de cálculo para la obtención del coste de maquinaria en obras de carretera", publicat l'any 1976, amb els costos actualitzats el 1989 per SEOPAN.
Orden Circular 316/91 P y P, del 5 de febrer de 1991, sobre "Instrucciones para la propuesta y fijación de fórmulas polinómicas de revisión de precios en los proyectos de obras de la Dirección General de Carreteras".

1.13.11. Especificacions pròpies del Municipi

1.14. Amidaments i pressupostos

"Comunicación nº 3/75, de julio, sobre cálculo, medición y valoración de obras de paso".
Real Decreto 982/1987, de 5 de juny (BOE del 30 de juliol), amb el qual es dóna nova redacció als articles 67 i 68 del Reglamento general de contratación del Estado.
Ordre del 10 de febrer de 1992, de modificació de l'Ordre del 25 d'abril de 1988, per a la fixació en un 13% del percentatge previst en l'article 68 1.a) del "Reglamento general de contratación del Estado".

Annex 11. Justificació de preus

roselló - sangenís, arquitectes. s.c.p. pl. de la farga 2. bxs. 1. barcelona 08014. telf. 93 421 55 80. e-mail: rossa@coac.net

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MÀ D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	22,23000	€
A01-FEP0	h	Ajudant electricista	22,19000	€
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	22,23000	€
A01-FEP9	h	Ajudant pintor	22,23000	€
A01-FEPB	h	Ajudant manyà	22,32000	€
A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	23,47000	€
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	24,47000	€
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	22,23000	€
A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	28,00000	€
A0121000	h	Oficial 1a	25,07000	€
A0127000	h	Oficial 1a col·locador	25,07000	€
A012H000	h	Oficial 1a electricista	25,92000	€
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	25,07000	€
A012P000	H	Oficial 1a jardiner	31,55000	€
A0137000	h	Ajudant col·locador	22,23000	€
A013P000	H	Ajudant jardiner	28,00000	€
A0140000	h	Manobre	20,84000	€
A0150000	h	Manobre especialista	21,64000	€
A0D-0007	h	Manobre	23,03000	€
A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	20,84000	€
A0E-000A	h	Manobre especialista	21,64000	€
A0F-000B	h	Oficial 1a	25,07000	€
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	27,37000	€
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	25,07000	€
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	28,53000	€
A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	25,07000	€
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	25,07000	€
A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	31,55000	€
A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	25,46000	€
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	25,92000	€
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	25,07000	€
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	25,07000	€
A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	25,07000	€
A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	25,48000	€

PLAÇA FRANCESC MACIÀ
MONTACADA I REIXAC

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C1101100	h	Compressor amb un martell pneumàtic	15,46000	€
C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	16,27000	€
C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	67,05000	€
C111-0055	h	Compressor amb un martell pneumàtic	15,46000	€
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	16,27000	€
C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	67,05000	€
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics, de 8 a 10 t	47,03000	€
C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	85,45000	€
C1331100	h	Motoanivelladora petita	96,44000	€
C13350E0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 14 a 16 t	96,17000	€
C133-00EO	h	Minicarregadora de combustible sobre pneumàtics de 2 a 5,9 t, amb accessori anivellador	75,70000	€
C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	96,44000	€
C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	109,73000	€
C139-00KT	h	Pala excavadora giratòria sobre cadenes de 21 a 30 t, amb pinça per a enderroc de formigó	184,83000	€
C139-00LK	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	114,19000	€
C13A-00FP	h	Picó vibrant de combustible amb placa de 30x30 cm	6,02000	€
C13A-00FQ	h	Safata vibrant combustible amb placa de 60 cm	5,87000	€
C13A-00FR	h	Compactador combustible duplex manual de 700 kg	8,31000	€
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	60,42000	€
C1501500	h	Camió per a transport de 5 t	46,64000	€
C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	64,10000	€
C1503500	h	Camió grua de 5 t	69,90000	€
C1504S00	h	Camió cistella de 10 a 19 m d'alçària	80,63000	€
C150-002X	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	58,63000	€
C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	64,10000	€
C152-0039	h	Camió grua de 5 t	69,90000	€
C152-003B	h	Camió grua	66,41000	€
C153-003H	h	Camió grua per a treballs generals, neteja i transport d'eines de 3 t de càrrega, 7 m d'abast vertical, 5 d'abast horitzontal i 25 kN·m de moment d'elevació	44,00000	€
C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	57,92000	€
C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	48,59000	€
C15E-0062	h	Dúmper d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	26,23000	€
C15E-VEN2	h	Dúmper elèctric de 6,5 kW, d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	29,83000	€
C15G-00DB	h	Grua autopropulsada de 60 t	127,76000	€
C15G-00DC	h	Grua autopropulsada de 20 t	69,87000	€
C15G-00DD	h	Grua autopropulsada de 12 t	56,94000	€
C15I-00JY	h	Lloguer de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 16 m, sense operari	17,33000	€
C1705600	h	Formigonera de 165 litres	1,71000	€
C170H000	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	8,77000	€
C170-0036	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	27,45000	€
C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	180,64000	€
C173-005K	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	61,78000	€
C174-00GD	h	Escombradora autopropulsada	38,21000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C175-00G4	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	50,96000	€
C176-00FW	h	Formigonera de 250 l	3,53000	€
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	2,20000	€
C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	7,38000	€
C17H-HXO8	u	Desplaçament d'equip d'estesa i fresat de mescla bituminosa en calent en horari diürn	775,22000	€
C1B0-006D	h	Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual	30,03000	€
C1R0-00J5	h	Matxucadora de residus petris, sobre erugues amb capacitat per a tractar de 3 a 9 t/h, autopropulsada, amb cinta transportadora per a carregar material triturat	13,28000	€
C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	8,97000	€
C20B-00HC	h	Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim	9,25000	€
C20G-00DT	h	Màquina taladradora	4,55000	€
C20H-00DN	h	Martell trencador manual	4,42000	€
C20K-00DP	h	Regle vibratori	5,72000	€
CR11-00JS	h	Tractor de 73,5 kW (100 CV) de potència, amb braç desbrossador	52,91000	€
CRE0-00C0	h	Motoserra	3,75000	€

PLAÇA FRANCESC MACIÀ
MONTACADA I REIXAC

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0111000	m3	Aigua	2,33000	€
B011-05ME	m3	Aigua	2,33000	€
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	23,35000	€
B036-21CF	t	Grava de granulat reciclat de formigó de 20 a 40 mm	15,89000	€
B037R000	m3	Tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó	26,86000	€
B03B-05NR	m3	Pedra granítica de més de 150 mm, per a reblert de gabions	20,13000	€
B03C-05NM	m3	Sauló sense garbellar	18,89000	€
B03J-0K86	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de 18 a 25 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	50,65000	€
B03J-0K88	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	24,17000	€
B03J-0K8P	t	Grava de pedrera de pedra granítica, per a drens	22,16000	€
B03J-0K8V	t	Grava de pedrera, per a drens	18,40000	€
B03L-05MS	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a formigons	23,93000	€
B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	22,85000	€
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	23,35000	€
B03L-SORR	m3	Sorra garbellada per a sorral infantil	129,15000	€
B03M-SASO	m2	Pav. terra altament estabilizada d'aportació ECO ´´SAULO SOLID´´ o equivalent, 12 cm.+150 lligant + 2,5 m. ample, a màquina. Formació de paviment de terra d'aportació, amb molt alta estabilització SAULO SOLID, o equivalent, amb procediment d'aplicació certificat. Estesa amb mitjans mecànics, en recorreguts de més de 2,5 m. d'ample, d'acord amb les especificacions de l'article 5219E del plec de condicions tècniques particulars d'aquest projecte i les concrecions següents: - gruix de 12 cm. - Àrid SS-20, amb certificat de garantia de qualitat ambiental (núm.Reg. 220/018) - 150 kg/m3 de conglomerant ecològic SAULO SOLID - mescla, totalment homogènia, de l'àrid aportat amb 1 kg/m3 d'una barreja en pols que contingui: silicat de sodi 42% + carbonat de sodi 19% + clorur de potassi 30% + sodi tri-polifosfat 9%.	18,13000	€
B03M-14A1G	m3	Conglomerat per a paviment de sauló garbellat amb lligant de calcin de vidre reciclat, amb acabat de gra lliure, elaborat a central	184,97000	€
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	151,94000	€
B051E201	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	272,51000	€
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0,38000	€
B055-065W	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	278,82000	€
B055-0661	t	Ciment pòrtland CEM I 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	157,70000	€
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	151,94000	€
B057-06II	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tipus C60BF4 IMP amb un contingut de fluidificant >3%, segons UNE-EN 13808	0,32000	€
B057-06IM	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg termoadherent tipus C60B3/B2 TER, segons UNE-EN 13808	0,30000	€
B067-2A9V	m3	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/20	72,70000	€
B069-2A9P	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	103,68000	€
B069-I3Q0	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	104,83000	€
B069-I3QZ	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/10 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm	110,42000	€
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	107,14000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B069-I4L6	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm	108,03000	€
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	104,05000	€
B06F1-I4QZ	m3	Formigó en massa amb additiu hidròfug HM - 20 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	108,50000	€
B06F1-I5GQ	m3	Formigó en massa HM - 25 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	107,56000	€
B06F1-I62I	m3	Formigó en massa HM - 20 / P / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	86,46000	€
B06F2-HZBD	m3	Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / xC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	110,44000	€
B06F2-I05K	m3	Formigó per armar HA - 30 / B / 20 / xC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55	117,50000	€
B06F2-I05P	m3	Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	110,15000	€
B06NN232	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	73,40000	€
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	39,87000	€
B07F-BREI	m2	Llosa BREINCO 40x20x5cm	22,76000	€
B07F-PEANY	u	Peanya font	267,30000	€
B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	49,36000	€
B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	39,87000	€
B07L-1PYB	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	50,72000	€
B081-06U6	kg	Additiu inclusor aire/plastificant per a morter, segons la norma UNE-EN 934-3	1,93000	€
B091-H4LL	kg	Resina de poliuretà monocomponent	3,03000	€
B0A11000	kg	Filferro acer	1,85000	€
B0A4-H4NB	m	Cable d'acer inoxidable de 2,5 mm de diàmetre	0,43000	€
B0AK-07AS	kg	Clau acer	1,95000	€
B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	2,07000	€
B0AM-078K	kg	Filferro acer galvanitzat	3,04000	€
B0AN-07J2	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	7,51000	€
B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,22000	€
B0AP-07IU	u	Tac d'acer de d 12 mm, amb cargol, volandera i femella d'acer inoxidable i 130 mm de llargària	5,49000	€
B0AQ-07EX	cu	Visos galvanitzats	3,45000	€
B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,08000	€
B0B8-107V	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	2,86000	€
B0CH9-0E4C	m2	Planxa plana de textura llisa, d'acer galvanitzat d'1 mm de gruix	23,04000	€
B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,49000	€
B0D31000	M3	Llata de fusta de pi	425,88000	€
B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	15,41000	€
B0D80-0CNX	m2	Plafó metàl·lic de 50x250 cm per a 50 usos	1,21000	€
B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	3,22000	€

PLAÇA FRANCESC MACIÀ
MONTACADA I REIXAC

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0DZ5-0F6S	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x250 cm	0,56000	€
B0E2-0EKY	u	Bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 400x200x200 mm, per a revestir, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	0,97000	€
B0F15251	u	Maó massís d'elaboració mecànica, de 290x140x50 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,37000	€
B0F13-0LM8	u	Maó foradat senzill de 290x140x40 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,23000	€
B0F1A-075F	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,21000	€
B0F1A-0760	u	Maó calat R-25 N/mm2, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,26000	€
B0G2-H4OP	m2	Paviment de pedra granítica, deixada de serra, de 50 mm de gruix	118,21000	€
B0G2-PD40	m2	Pedra granítica nacional g=40mm	177,43000	€
B2RA-28TN	t	Disposició controlada en centre de reciclatge 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	8,10000	€
B2RA-28TX	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	72,00000	€
B2RA-28US	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 barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	20,70000	€
B2RA-28V5	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	8,37000	€
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	10,52000	€
B353-HYU3	u	Gabió de 1x0.5x0,5 m, de malla electrosoldada galvanitzada, de diàmetre de 4,5 mm, i 100x100 mm de pas de malla	26,91000	€
B44Z-0LX3	kg	Acer amb resistència millorada a la corrossió atmosfèrica (corten) S355J0WP segons UNE-EN 10025-5, format per peça simple, en perfils laminats en calent en planxa, tallat a mida	3,01000	€
B4P9-14FGE	u	Peça prefabricada de formigó per a graó simple, per a grada, de 40x20 cm i 120 cm de llarg	64,70000	€
B6AX-0KOW	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de diàmetre, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm per a fixar a peus prefabricats de formigó, per a 20 usos, per a seguretat i salut	0,56000	€
B6AZ-0KLL	u	Dau de formigó de 38 kg per a peu de tanca mòbil de malla d'acer i per a 20 usos, per a seguretat i salut	0,27000	€
B712-FGNV	m2	Làmina de betum modificat amb plastòmer, no protegida, LBM (APP) 30-FP amb armadura de feltre de polièster de 160 g/m2	7,41000	€
B7B1-0KPF	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2	1,75000	€
B7B1-0KQ0	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit, lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2	1,13000	€
B7B1-0KQ9	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè teixit de 140 a 190 g/m2	2,49000	€
B7C23100	m2	Planxa de poliestirè expandit EPS segons UNE-EN 13163, de 10 mm de gruix, de 30 kPa de tensió a la compressió i de 0,2 m2K/W de resistència tèrmica, amb les cares llises i amb cantell llis	0,99000	€
B7Z0-13F3	kg	Emulsió bituminosa, tipus ED	0,98000	€
B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	14,89000	€
B896-HYC4	kg	Pintura al silicat, per a exteriors	14,48000	€
B896-HYCS	kg	Pintura partícules metàl·liques	15,15000	€
B8A1-0P17	kg	Vernís antigraffiti amb base de poliuretà a l'aigua de dos components, per a superfícies de ceràmica, pedra, morter o formigó	31,87000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B8Z3-0P25	kg	Producte decapant desincrustador genèric	8,42000	€
B8Z6-0P27	kg	Imprimació fixadora acrílica	8,89000	€
B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	23,90000	€
B8Z6-0P2G	kg	Imprimació fosfatant	17,06000	€
B8Z6-0P2H	kg	Imprimació antigraffiti adherent	42,62000	€
B8Z6-0P2K	kg	Imprimació epoxi	30,93000	€
B964-0GHQ	m	Pedra granítica de gra fi, de secció rectangular, recta, escairada, serrada mecànicament i flamejada, per a vorada, de 12x30 cm	25,24000	€
B964-0GHY	m	Pedra granítica, recta, escairada, serrada mecànicament i flamejada, per a vorada, de 10x25 cm	14,83000	€
B965-VRCR	m	Vorada corba d'acer galvanitzat, de 6 mm de gruix i 200 mm d'alçària, amb els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa	19,03000	€
B97423E1	u	Peça monocapa de morter de ciment color blanc, de 30x30x8 cm, per a rigoles	1,58000	€
B982-I0PF	m	Peça de pedra natural per a rampa de gual de vianants de forma recta, de 121.8x40x8 cm, de pedra granítica, serrada mecànicament i flamejada	282,23000	€
B992-H6S1	u	Escocell circular d'acer galvanitzat, de 140 cm de diàmetre, 20 cm d'alçària i de 10 mm de gruix	122,83000	€
B992-H6S4	u	Escocell quadrat d'acer galvanitzat, de 140x140x20 cm i de 10 mm de gruix	125,13000	€
B992-H6S6	u	Escocell quadrat d'acer galvanitzat, de 120x120x20 cm i de 10 mm de gruix	107,25000	€
B9B0-0GWD	u	Llambordí granític de 10x8x10 cm	0,42000	€
B9E2-0HOR	m2	Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt de textura llis	10,06000	€
B9H1-0HTR	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	70,49000	€
B9H1-0HXD	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat granític	68,90000	€
B9H1-JVG8	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 bin B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa intermèdia, plàstic reciclat MR6 i granulat granític	72,32000	€
B9P1-H6SZ	kg	Granulat de cautxú estirè-butadiè SBR	0,39000	€
BBA0-0SD6	kg	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec	1,70000	€
BBA0-HOPP	kg	Micropartícules amb cantells angulosos de vidre en pols	2,78000	€
BBA1-2XWQ	kg	Pintura acrílica de color blanc, per a marques vials	2,75000	€
BBM9-0S0D	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 40x60 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2	88,43000	€
BBM9-0S0P	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 60x60 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2	92,36000	€
BBM9-PIJ1	u	Cartell parcs i jardins 32x32cm inclosa base de formigó	112,72000	€
BBMF-H5AN	m	Tub d'alumini extrusionat de 76 mm de diàmetre, per a suport de senyals de trànsit	21,56000	€
BD5G-0LIE	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	4,42000	€
BD5N-1KD6	m	Tub circular perforat superfície interna i externa corrugada de polietilè d'alta densitat de diàmetre 250 mm	4,59000	€
BD5O-0LKA	m	Tub circular ranurat de PVC, de paret doble i 250 mm de	24,77000	€
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 P7	78,30000	€
BD71-0LGI	m	Tub de formigó en massa de 800 mm de diàmetre nominal, classe 2 segons ASTM C 14, amb junt elàstic de campana	95,87000	€
BD76-2AA9	m	Tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 400, 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	15,62000	€

PLAÇA FRANCESC MACIÀ
MONTACADA I REIXAC

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BD76-P350	m	Tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 350, 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	9,99000	€
BD7F-1OJ7	m	Tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 110, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat	6,10000	€
BDD4-H4XN	u	Graó per a pou de registre de polipropilè de 250x350x250 mm i 3 kg de pes	5,52000	€
BDDZAHD0	u	Bastiment quadrat aparent i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124	180,40000	€
BDDZREIX	u	Reixa calada Ø70cm fundició	123,30000	€
BDG0-1C2A	m	Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	0,38000	€
BDK1-0M3N	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes	37,13000	€
BE10-16ET	u	Torreta ventilació ET Ureña	1.350,00000	€
BF53-FGL6	m	Tub de coure R250 (semidur) de 54 mm de diàmetre nominal i de gruix 1,2 mm, segons la norma UNE-EN 1057	21,01000	€
BFB3-096B	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 20, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2	0,68000	€
BFW6-04O1	u	Accessori per a tub de coure 54 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	8,59000	€
BFYC-04OS	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure sanitari de 54 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	1,84000	€
BFYD-0C9H	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de formigó en massa, de 800 mm d'i classe 2 segons ASTM C 14, amb unió de campana amb anella elastomèrica	4,67000	€
BG10-0G4N	u	Ampliació Quadre General de Distribució (AMP.Q.G.D.), segons esquemes unifilars del projecte. Inclou aparellatge elèctric, rotulació i accesoris. Així com també col·locació, instal·lació i posada en funcionament.	108,82000	€
BG12-0G55	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-65 i per a muntar superficialment	10,23000	€
BG2O-1KWG	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, per a endollar	16,63000	€
BG2P-1KUR	m	Tub rígid de PVC, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 3 J, resistència a compressió de 250 N, d'1,2 mm de gruix	2,45000	€
BG2Q-1KSU	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,32000	€
BG2Q-1KTC	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	3,34000	€
BG2Q-1KTE	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	2,65000	€
BG33-G2RB	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	2,36000	€
BG33-G2SX	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	2,34000	€
BG33-G2T6	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	4,22000	€
BG33-G2TY	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	9,68000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG33-G303	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, pentapolar, de secció 5x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	18,14000	€
BG3I-06W3	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	2,77000	€
BG4M-VLEO	u	Caixa de protecció fusible per a instal·lacions d'enllumenat, entrada 4x25 mm2 i sortida 2x6 mm2, amb born auxiliar, amb fusibles cilíndrics UTE mida 0 de 10x38 mm, de 6A, allotjats en la pròpia tapa de policarbonat, grau de protecció IP 13, per a col·locar superficial	39,94000	€
BGD2-06US	u	Placa de connexió a terra d'acer quadrada (massissa), de 0,3 m2 de superfície i de 3 mm de gruix	63,08000	€
BGHM0112	u	Quadre secundari d'activitats exteriors. Inclous caixa combinada en armari metàl·lic de categoria IP 66 composada per 2 interruptors diferencials i 4 interruptors magnetotèrmics amb 3 preses de corrent tipus cetac de 16 A i 220V i 1 presa cetac de 32A i 5 Pols. Inclou tots els elements necessaris per la seva col·locació, instal·lació i posada en funcionament.	621,11000	€
BGW2-093M	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	0,40000	€
BGWC-09N6	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids d'acer	0,29000	€
BGWD-0AS6	u	Part proporcional d'accessoris per a caixes seccionadores fusibles	0,50000	€
BGWF-0ARJ	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	0,40000	€
BGYD-0B2X	u	Part proporcional d'elements especials per a plaques de connexió a terra	5,42000	€
BHM1-0FGT	u	Lluminària LED d'alta eficàcia, 3000 K, flux lluminós 4521 lm, d'acer inosidable Aisi 316L i difusor PMMA d'alt impacte amb protecció UV, grau de protecció IP66/IK08. Model Clip marca Roura o equivalent. Característiques elèctriques: - Consum: LED configurable de 9 a 52W - Tensió de funcionament 220-240 V 50-60 Hz. - Protecció elèctrica 10kA/10 kV. - Classe elèctrica I i II. - Factor de potència: >0,90 min. Característiques llumíniques: - Font de llum: LED HE d'alta eficiència/ LED HD d'altra definició - Quantitat de LEDs: 8,12,16,24 LEDs. - TC: 3000 K - IRC: >70 (HE), >80 (HD) - Vida útil: L90B10 100000 hrs 25ºC 350 mA - Tº de funcionament: de -20ºC a 50ºC - Regulació: 1-10V, DALI, telegestió IoT, autonòma 5 nivells, sensor de moviment. - Òptiques: Lents de PMMA per a classes d'enllumenat segons EN13201, EN12193, EN CR-14308, EN12464 - FHS: Flux hemisfèric superior de valor < 0,1%	641,25000	€
BHM2-13J81	u	Columna per a tres clips d'acer estructural tubular segons EN10219 S235JRH, de forma cilíndrica, de 7 m d'alçària i 127 mm de diàmetre. Amb anclatge mitjançant placa amb centre a 300x300 mm 4 perns M20x600 mm i fixació mitjançant cargols i femella M10. Porta de registre enrassada de 300x105 mm. Acabat galvanitzat per immersió en calent segons EN ISO 1461:1999 Salican9006. Normas EN 40-5. Col·locada sobre dau de formigó.I pintada amb color a defninir per la DF. Model Plus triple 7,00/7,00/7,00 marca Roura o equivalent.	722,48000	€
BHM2-13J82	u	Columna per a un clip d'acer estructural tubular segons EN10219 S235JRH, de forma cilíndrica, de 5 m d'alçària i 127 mm de diàmetre. Amb anclatge mitjançant placa amb centre a 210x210 mm 4 perns M18x500 mm i fixació mitjançant cargols i femella M10. Porta de registre enrassada de 300x105 mm. Acabat galvanitzat per immersió en calent segons EN ISO 1461:1999 Salican9006. Normas EN 40-5. Col·locada sobre dau de formigó.I pintada amb color a defninir per la DF. Model Plus simple 5,00 marca Roura o equivalent.	534,38000	€
BHM2-13J83	u	Columna per a dos clips d'acer estructural tubular segons EN10219 S235JRH, de forma cilíndrica, de 5 m d'alçària i 127 mm de diàmetre. Amb anclatge mitjançant placa amb centre a 210x210 mm 4 perns M18x500 mm i fixació mitjançant cargols i femella M10. Porta de registre enrassada de 300x105 mm. Acabat galvanitzat per immersió en calent segons EN ISO 1461:1999 Salican9006. Normas EN 40-5. Col·locada sobre dau de formigó.I pintada amb color a defninir per la DF. Model Plus doble 5,00/5,00 marca Roura o equivalent.	564,30000	€
BHM2-13J84	u	Columna per a un clip d'acer estructural tubular segons EN10219 S235JRH, de forma cilíndrica, de 7 m d'alçària i 127 mm de diàmetre. Amb anclatge mitjançant placa amb centre a 300x300 mm 4 perns M20x600 mm i fixació mitjançant cargols i femella M10. Porta de registre enrassada de	658,35000	€

PLAÇA FRANCESC MACIÀ
MONTACADA I REIXAC

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		300x105 mm. Acabat galvanitzat per immersió en calent segons EN ISO 1461:1999 Salican9006. Normas EN 40-5. Col·locada sobre dau de formigó. I pintada amb color a defninir per la DF. Model Plus simple 7,00 marca Roura o equivalent.		
BHM2-13J85	u	Columna per a dos clip d'acer estructural tubular segons EN10219 S235JRH, de forma cilíndrica, de 7 m d'alçària i 127 mm de diàmetre. Amb anclatge mitjançant placa amb centre a 300x300 mm 4 perns M20x600 mm i fixació mitjançant cargols i femella M10. Porta de registre enrassada de 300x105 mm. Acabat galvanitzat per immersió en calent segons EN ISO 1461:1999 Salican9006. Normas EN 40-5. Col·locada sobre dau de formigó. I pintada amb color a defninir per la DF. Model Plus soble 7,00/5,00 marca Roura o equivalent.	692,55000	€
BHW8-06IY	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes	44,96000	€
BM23-H5C5	u	Hidrant per a soterrar, amb una sortida de 100 mm de diàmetre amb racord Bombers, amb tap antirrobatori, connexió a la canonada de 4´´ de diàmetre	286,63000	€
BMY0-H5CT	u	Part proporcional d'elements especials i de muntatge per a hidrants soterrats	25,89000	€
BQ15-SS170	u	Banc SISA Escofet 170	943,20000	€
BQ15-SS60	u	Cadira SISA	718,20000	€
BQPAP-BCN	u	Paperera Barcelona 70 litres	242,66000	€
BVAJ-H712	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, segons exigències del Projecte i del REBT	584,28000	€
BVAJ-H719	u	Jornada per a inspecció durant l'execució de la instal·lació de clavegueram, segons exigències del Projecte i del CTE	584,28000	€
BVAJ-H71D	u	Jornada per a inspecció durant l'execució de la instal·lació d'enllumenat, segons exigències del Projecte i del REBT	584,28000	€
BVAJ-H71F	u	Partida corresponent a la realització i inscripció de la legalització elèctrica de baixa tensió, així com de la inspecció prèvia per a l'entitat de control corresponent.	1.170,00000	€
BVAJ-H729	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació d'enllumenat, segons exigències del Projecte i del REBT	730,35000	€
BVZ3-027B	u	Partida per la possible verificació del mantenidor causada per defectes derivats de l'execució de la nova instal·lació.	450,00000	€
P965-XP02	m	Vorada corba d'acer galvanitzat, de 8 mm de gruix i 200 mm d'alçària, amb els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa	33,39000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
B06D-0L92	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l	**Rend.: 1,000**	**97,49000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
	A0E-000A	h Manobre especialista	0,900	/R x	21,64000	=	19,47600	
		Subtotal:					19,47600	19,47600
Maquinària								
	C176-00FW	h Formigonera de 250 l	0,450	/R x	3,53000	=	1,58850	
		Subtotal:					1,58850	1,58850
Materials								
	B03L-05MS	t Sorra de pedrera de pedra granítica per a formigons	0,650	x	23,93000	=	15,55450	
	B011-05ME	m3 Aigua	0,180	x	2,33000	=	0,41940	
	B055-067M	t Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,150	x	151,94000	=	22,79100	
	B03J-0K88	t Grava de pedrera de pedra granítica, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	1,550	x	24,17000	=	37,46350	
		Subtotal:					76,22840	76,22840
		DESPESES AUXILIARS		1,00 %				0,19476
		COST DIRECTE						97,48766
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**97,48766**

B07F-0LSZ	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.: 1,000** **187,17000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
	A0E-000A	h Manobre especialista	1,050	/R x	21,64000	=	22,72200	
		Subtotal:					22,72200	22,72200
Maquinària								
	C176-00FX	h Formigonera de 165 l	0,725	/R x	2,20000	=	1,59500	
		Subtotal:					1,59500	1,59500
Materials								
	B011-05ME	m3 Aigua	0,200	x	2,33000	=	0,46600	
	B03L-05N7	t Sorra de pedrera per a morters	1,380	x	23,35000	=	32,22300	
	B054-06DH	kg Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	190,000	x	0,38000	=	72,20000	
	B055-067M	t Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380	x	151,94000	=	57,73720	
		Subtotal:					162,62620	162,62620

PLAÇA FRANCESC MACIÀ
MONTACADA I REIXAC

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

		DESPESES AUXILIARS 1,00 %	0,22722
		COST DIRECTE	187,17042
		COST EXECUCIÓ MATERIAL	**187,17042**

B07F-0LT0	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 300 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:5 i 7,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.: 1,000** **106,34000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
	A0E-000A	h Manobre especialista	1,000	/R x	21,64000	=	21,64000	
		Subtotal:					21,64000	21,64000
Maquinària								
	C176-00FX	h Formigonera de 165 l	0,700	/R x	2,20000	=	1,54000	
		Subtotal:					1,54000	1,54000
Materials								
	B011-05ME	m3 Aigua	0,200	x	2,33000	=	0,46600	
	B03L-05N7	t Sorra de pedrera per a morters	1,580	x	23,35000	=	36,89300	
	B055-067M	t Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,300	x	151,94000	=	45,58200	
		Subtotal:					82,94100	82,94100
		DESPESES AUXILIARS		1,00 %				0,21640
		COST DIRECTE						106,33740
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**106,33740**

B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.: 1,000** **99,91000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
	A0E-000A	h Manobre especialista	1,000	/R x	21,64000	=	21,64000	
		Subtotal:					21,64000	21,64000
Maquinària								
	C176-00FX	h Formigonera de 165 l	0,700	/R x	2,20000	=	1,54000	
		Subtotal:					1,54000	1,54000
Materials								
	B055-067M	t Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250	x	151,94000	=	37,98500	
	B03L-05N7	t Sorra de pedrera per a morters	1,630	x	23,35000	=	38,06050	
	B011-05ME	m3 Aigua	0,200	x	2,33000	=	0,46600	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:		76,51150	76,51150
			DESPESES AUXILIARS	1,00	%		0,21640
			COST DIRECTE				99,90790
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**99,90790**

B07F-0LT5 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** — **117,09000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	21,64000	=	21,64000	
		Subtotal:					21,64000	21,64000
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	2,20000	=	1,54000	
		Subtotal:					1,54000	1,54000
Materials								
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380	x	151,94000	=	57,73720	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520	x	23,35000	=	35,49200	
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	2,33000	=	0,46600	
		Subtotal:					93,69520	93,69520
		DESPESES AUXILIARS		1,00	%			0,21640
		COST DIRECTE						117,09160
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**117,09160**

B07F-0LT6 m3 Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra — **Rend.: 1,000** — **243,12000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,050	/R x	21,64000	=	22,72200	
		Subtotal:					22,72200	22,72200
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x	2,20000	=	1,59500	
		Subtotal:					1,59500	1,59500
Materials								
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x	151,94000	=	30,38800	
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	400,000	x	0,38000	=	152,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,530	x	23,35000	=	35,72550	
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	2,33000	=	0,46600	
		Subtotal:					218,57950	218,57950
		DESPESES AUXILIARS		1,00	%			0,22722
		COST DIRECTE						243,12372
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**243,12372**

B07F-0LT7 m3 Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 450 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:3 i 15 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra — **Rend.: 1,000** — **126,79000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	21,64000	=	21,64000	
		Subtotal:					21,64000	21,64000
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	2,20000	=	1,54000	
		Subtotal:					1,54000	1,54000
Materials								
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,480	x	23,35000	=	34,55800	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,450	x	151,94000	=	68,37300	
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	2,33000	=	0,46600	
		Subtotal:					103,39700	103,39700
		DESPESES AUXILIARS		1,00	%			0,21640
		COST DIRECTE						126,79340
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**126,79340**

B07G-0MR9 m3 Morter de ciment amb ciment pòrtland CEM I i sorra, amb additiu inclusor aire/plastificant i 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra — **Rend.: 1,000** — **102,31000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	21,64000	=	21,64000	
		Subtotal:					21,64000	21,64000
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	2,20000	=	1,54000	
		Subtotal:					1,54000	1,54000
Materials								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	2,33000	=	0,46600	
B081-06U6	kg	Additiu inclusor aire/plastificant per a morter, segons la norma UNE-EN 934-3	0,500	x	1,93000	=	0,96500	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,630	x	23,35000	=	38,06050	
B055-0661	t	Ciment pòrtland CEM I 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250	x	157,70000	=	39,42500	
					Subtotal:		78,91650	78,91650
					DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,21640
					COST DIRECTE			102,31290
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**102,31290**

B0B6-107E kg Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2 **Rend.: 1,000** **1,39000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,005	/R x	25,07000	=	0,12535	
A01-FEP0	h	Ajudant electricista	0,005	/R x	22,19000	=	0,11095	
					Subtotal:		0,23630	0,23630
Materials								
B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0102	x	2,07000	=	0,02111	
B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,050	x	1,08000	=	1,13400	
					Subtotal:		1,15511	1,15511
					DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,00236
					COST DIRECTE			1,39377
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,39377**

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** **116,75000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	21,64000	=	21,64000	
					Subtotal:		21,64000	21,64000
Maquinària								
C1705600	h	Formigonera de 165 litres	0,700	/R x	1,71000	=	1,19700	
					Subtotal:		1,19700	1,19700
Materials								
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520	x	23,35000	=	35,49200	

PLAÇA FRANCESC MACIÀ
MONTACADA I REIXAC

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
B0111000	m3	Aigua	0,200	x	2,33000	=	0,46600	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380	x	151,94000	=	57,73720	
					Subtotal:		93,69520	93,69520
					DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,21640
					COST DIRECTE			116,74860
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**116,74860**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-1	EGHM0112	u	Quadre secundari d'activitats exteriors. Inclous caixa combinada en armari metàl·lic de categoria IP 66 composada per 2 interruptors diferencials i 4 interruptors magnetotèrmics amb 3 preses de corrent tipus cetac de 16 A i 220V i 1 presa cetac de 32A i 5 Pols. Inclou tots els elements necessaris per la seva col·locació, instal·lació i posada en funcionament.	**Rend.: 1,000**	**1.319,97** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	12,000	/R x	24,47000	=	293,64000	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	12,000	/R x	28,53000	=	342,36000	
		Subtotal:					636,00000	636,00000
Materials								
BGHM0112	u	Quadre secundari d'activitats exteriors. Inclous caixa combinada en armari metàl·lic de categoria IP 66 composada per 2 interruptors diferencials i 4 interruptors magnetotèrmics amb 3 preses de corrent tipus cetac de 16 A i 220V i 1 presa cetac de 32A i 5 Pols. Inclou tots els elements necessaris per la seva col·locació, instal·lació i posada en funcionament.	1,000	x	621,11000	=	621,11000	
		Subtotal:					621,11000	621,11000
		COST DIRECTE						1.257,11000
		DESPESES INDIRECTES		5,00	%			62,85550
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1.319,96550**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-2	F21913Z5	m	Demolició de vorada col·locada sobre formigó, amb mitjans mecànics i manuals i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**	**4,35** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0150000	h	Manobre especialista	0,100	/R x	21,64000	=	2,16400	
		Subtotal:					2,16400	2,16400
Maquinària								
C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,050	/R x	16,27000	=	0,81350	
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics, de 8 a 10 t	0,024	/R x	47,03000	=	1,12872	
		Subtotal:					1,94222	1,94222
		DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,03246
		COST DIRECTE						4,13868
		DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,20693
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,34561**

PLAÇA FRANCESC MACIÀ
MONTACADA I REIXAC

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-3	F219KBC0	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir	**Rend.: 1,000**	**8,71** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0150000	h	Manobre especialista	0,270	/R x	21,64000	=	5,84280	
		Subtotal:					5,84280	5,84280
Maquinària								
C170H000	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,270	/R x	8,77000	=	2,36790	
		Subtotal:					2,36790	2,36790
		DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,08764
		COST DIRECTE						8,29834
		DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,41492
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**8,71326**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-4	F219RL01	m2	Enderroc de vorera de llosa i/o panot i base de formigó, de fins a 15 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**	**11,95** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0140000	h	Manobre	0,052	/R x	20,84000	=	1,08368	
A0150000	h	Manobre especialista	0,320	/R x	21,64000	=	6,92480	
		Subtotal:					8,00848	8,00848
Maquinària								
C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,200	/R x	16,27000	=	3,25400	
		Subtotal:					3,25400	3,25400
		DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,12013
		COST DIRECTE						11,38261
		DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,56913
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**11,95174**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-5	F21DRDE1	u	Anul·lació d'embornal existent de dimensiona aproximades 70x30x100 cm, amb mitjans mecànics i manuals, amb tapiat de connexions i enderroc de parets i solera.	**Rend.: 1,000**	**35,39** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0140000	h	Manobre	0,500	/R x	20,84000	=	10,42000	
A0121000	h	Oficial 1a	0,250	/R x	25,07000	=	6,26750	
		Subtotal:					16,68750	16,68750
Maquinària								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,250	/R x	67,05000 =	16,76250	
					Subtotal:		16,76250	16,76250
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,25031
				COST DIRECTE				33,70031
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			1,68502
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**35,38533**

P-6 **F21DRL14** u Desmuntatge de la bastiment i tapa de registre per a instal·lacions existent i aplec per a la seva posterior col·locació a nova posició, amb mitjans necessaris i adequats i càrrega de runes i equipament manual i/o mecànica. **Rend.: 1,000** **11,53** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	0,500	/R x	21,64000 =		10,82000	
					Subtotal:			10,82000	10,82000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %				0,16230
				COST DIRECTE					10,98230
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %				0,54912
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**11,53142**

P-7 **F21DYG0N** u Retirada de reixa d'embornal existent, de qualsevol tipus, amb mitjans manuals i càrrega sobre camió i transport a abocador **Rend.: 1,000** **8,71** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C1501500	h	Camió per a transport de 5 t	0,080	/R x	46,64000 =		3,73120	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics, de 8 a 10 t	0,097	/R x	47,03000 =		4,56191	
					Subtotal:			8,29311	8,29311
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %				0,00000
				COST DIRECTE					8,29311
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %				0,41466
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**8,70777**

P-8 **F931RV1J** m3 Base de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó i/o mescles bituminoses, amb estesa i piconatge al 98%PM **Rend.: 1,000** **36,58** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,040	/R x	20,84000 =		0,83360	
					Subtotal:			0,83360	0,83360
Maquinària									

PLAÇA FRANCESC MACIÀ
MONTACADA I REIXAC

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	0,020	/R x	64,10000 =	1,28200	
	C1331100	h	Motoanivelladora petita	0,030	/R x	96,44000 =	2,89320	
	C13350E0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 14 a 16 t	0,030	/R x	96,17000 =	2,88510	
					Subtotal:		7,06030	7,06030
Materials								
	B0111000	m3	Aigua	0,030	x	2,33000 =	0,06990	
	B037R000	m3	Tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó	1,000	x	26,86000 =	26,86000	
					Subtotal:		26,92990	26,92990
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,01250
				COST DIRECTE				34,83630
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			1,74182
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**36,57812**

P-9 **F931R-ER03** u Desplaçaments de l'equip mecànic, tècnic, i humà, així com aplicació del procediment certificat d'acord al seu protocol, independentment de la producció a realitzar, per a un volum d'obra inferior a 10.000m2. **Rend.: 1,000** **3.889,21** €

COST DIRECTE			3.704,00952
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		185,20048
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3.889,2100**

P-10 **F974Y00C** m Rigola de 30 cm d'amplària amb peces de morter de ciment color blanc, de 30x30x8 cm, col·locada sobre base de formigó HNE-20/P/20 i rejuntada amb beurada de pòrtland blanc, inclòs neteja posterior **Rend.: 1,000** **13,14** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,070	/R x	20,84000 =		1,45880	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,190	/R x	25,07000 =		4,76330	
					Subtotal:			6,22210	6,22210
Materials									
	B97423E1	u	Peça monocapa de morter de ciment color blanc, de 30x30x8 cm, per a rigoles	3,333	x	1,58000 =		5,26614	
	B06NN232	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	0,009	x	73,40000 =		0,66060	
	B051E201	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,001	x	272,51000 =		0,27251	
					Subtotal:			6,19925	6,19925
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %				0,09333
				COST DIRECTE					12,51468
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %				0,62573
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**13,14042**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-11	FD1ZNPCN	u	Connexió de col·lector a pou, amb mitjans manuals i/o mecànics, incloent repassos amb morter, càrrega manual i/o mecànica sobre camió i transport de runes a abocador. Inclús tots els accessoris i medis auxiliars necessàris. Inclou les actuacions de connexió en les dues bandes, en el pou i en el col·lector.	**Rend.: 1,000**	**44,43** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	21,64000	=	21,64000	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,500	/R x	25,07000	=	12,53500	
					Subtotal:			34,17500	34,17500
Maquinària									
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,500	/R x	16,27000	=	8,13500	
					Subtotal:			8,13500	8,13500
									42,31000
				COST DIRECTE					
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		2,11550
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**44,42550**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-12	FD1ZSDCN	u	Connexió de SUD a col·lector, amb mitjans manuals i/o mecànics, incloent repassos amb morter, càrrega manual i/o mecànica sobre camió i transport de runes a abocador. Inclús tots els accessoris i medis auxiliars necessàris. Inclou tant les actuacions de connexió en el SUD com en el col·lector.	**Rend.: 1,000**	**88,85** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	2,000	/R x	21,64000	=	43,28000	
	A0121000	h	Oficial 1a	1,000	/R x	25,07000	=	25,07000	
					Subtotal:			68,35000	68,35000
Maquinària									
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	1,000	/R x	16,27000	=	16,27000	
					Subtotal:			16,27000	16,27000
				COST DIRECTE					84,62000
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		4,23100
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**88,85100**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-13	FD5ZER51	u	Bastiment i reixa d'embornal abatible de 700x300 mm, 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 P7, col·locat amb morter	**Rend.: 1,000**	**104,44** €

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra					

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,420	/R x	25,07000	=	10,52940	
	A0140000	h	Manobre	0,420	/R x	20,84000	=	8,75280	
					Subtotal:			19,28220	19,28220
Materials									
	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 P7	1,000	x	78,30000	=	78,30000	
	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	39,87000	=	1,59480	
					Subtotal:			79,89480	79,89480
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,28923
				COST DIRECTE					99,46623
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		4,97331
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**104,43954**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-14	FD7FRS01	m	Clavegueró amb tub de PEAD per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa corrugada, diàmetre nominal DN 450, classe de rigidesa anular SN 8, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa, segons detall de plànol de clavegueram	**Rend.: 1,000**	**47,97** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,400	/R x	25,07000	=	10,02800	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,400	/R x	22,23000	=	8,89200	
					Subtotal:			18,92000	18,92000
Materials									
	BD76-P350	m	Tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 350, 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	1,050	x	9,99000	=	10,48950	
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,700	x	22,85000	=	15,99500	
					Subtotal:			26,48450	26,48450
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,28380
				COST DIRECTE					45,68830
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		2,28442
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**47,97272**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-15	FD7FRS02	m	Clavegueró amb tub de PEAD per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa corrugada, diàmetre nominal DN 400, classe de rigidesa anular SN 8, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa, segons detall de plànol de clavegueram	**Rend.: 1,000**	54,18 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,400	/R x	25,07000	=	10,02800	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,400	/R x	22,23000	=	8,89200	
					Subtotal:			18,92000	18,92000
Materials									
	BD76-2AA9	m	Tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 400, 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	1,050	x	15,62000	=	16,40100	
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,700	x	22,85000	=	15,99500	
					Subtotal:			32,39600	32,39600

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,28380
COST DIRECTE			51,59980
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	2,57999
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**54,17979**

P-16	FDD2YA28	m	Paret per a pou quadrat de 100x100 cm, de 14 cm de gruix de maó massís, arrebossada i lliscada per dins amb morter de ciment 1:4	**Rend.: 1,000**	393,54 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0140000	h	Manobre	5,000	/R x	20,84000	=	104,20000	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	5,000	/R x	25,07000	=	125,35000	
					Subtotal:			229,55000	229,55000
Materials									
	B0F15251	u	Maó massís d'elaboració mecànica, de 290x140x50 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	303,960	x	0,37000	=	112,46520	
	B0111000	m3	Aigua	0,008	x	2,33000	=	0,01864	
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0204	x	151,94000	=	3,09958	
	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	0,2246	x	116,74860	=	26,22174	
					Subtotal:			141,80516	141,80516

PLAÇA FRANCESC MACIÀ
MONTACADA I REIXAC

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	3,44325
COST DIRECTE			374,79841
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	18,73992
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**393,53833**

P-17	FDDZER23	u	Bastiment de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible calada, pas lliure de 700 mm de diàmetre, per a sobreoxidor SUD, col·locat amb morter, incloent la part proporcional de recalçament amb maó i morter. Totalment acabada, segons detall.	**Rend.: 1,000**	155,42 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,500	/R x	20,84000	=	10,42000	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,500	/R x	25,07000	=	12,53500	
					Subtotal:			22,95500	22,95500
Materials									
	B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0357	x	39,87000	=	1,42336	
	BDDZREIX	u	Reixa calada Ø70cm fundició	1,000	x	123,30000	=	123,30000	
					Subtotal:			124,72336	124,72336

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,34433
COST DIRECTE			148,02269
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	7,40113
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**155,42382**

P-18	FDDZUD22	u	Bastiment quadrat aparent de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, amb l'anagrama municipal del servei col·locat amb morter, incloent la part proporcional de recalçament amb maó i morter	**Rend.: 1,000**	210,98 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,410	/R x	25,07000	=	10,27870	
	A0140000	h	Manobre	0,410	/R x	20,84000	=	8,54440	
					Subtotal:			18,82310	18,82310
Materials									
	B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0357	x	39,87000	=	1,42336	
	BDDZAHD0	u	Bastiment quadrat aparent i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124	1,000	x	180,40000	=	180,40000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		181,82336	181,82336
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,28235
				COST DIRECTE			200,92881
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		10,04644
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**210,97525**

P-19 **HRE22100** u Protecció individual de tronc d'arbre existent, amb estructura de fustes lligades entre si amb filferro, de 2 m d'alçària mínima, col·locades sobre material amb funció d'enconxat, amb el desmuntatge inclòs. Inclou protecció del sistema redicular durant l'obra **Rend.: 1,000** **67,99** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A013P000	H	Ajudant jardiner	0,500	/R x	28,00000	=	14,00000	
	A012P000	H	Oficial 1a jardiner	0,500	/R x	31,55000	=	15,77500	
					Subtotal:			29,77500	29,77500
Materials									
	B0A11000	kg	Filferro acer	0,500	x	1,85000	=	0,92500	
	B7C23100	m2	Planxa de poliestirè expandit EPS segons UNE-EN 13163, de 10 mm de gruix, de 30 kPa de tensió a la compressió i de 0,2 m2K/W de resistència tèrmica, amb les cares llises i amb cantell llis	0,800	x	0,99000	=	0,79200	
	B6AZ-0KLL	u	Dau de formigó de 38 kg per a peu de tanca mòbil de malla d'acer i per a 20 usos, per a seguretat i salut	4,000	x	0,27000	=	1,08000	
	B6AX-0KOW	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de diàmetre, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm per a fixar a peus prefabricats de formigó, per a 20 usos, per a seguretat i salut	8,000	x	0,56000	=	4,48000	
	B0D31000	M3	Llata de fusta de pi	0,064	x	425,88000	=	27,25632	
					Subtotal:			34,53332	34,53332
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,44663
				COST DIRECTE					64,75495
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			3,23775
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**67,99269**

P-20 **M21H1A41** u Desmuntatge de llumenera, columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de fins a 10 m d'alçària, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb compressor, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **175,45** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	25,92000	=	12,96000	
	A0140000	h	Manobre	0,800	/R x	20,84000	=	16,67200	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	A0150000	h	Manobre especialista	1,650 /R x	21,64000 =	35,70600	
				Subtotal:		65,33800	65,33800
Maquinària							
	C1504S00	h	Camió cistella de 10 a 19 m d'alçària	0,500 /R x	80,63000 =	40,31500	
	C1101100	h	Compressor amb un martell pneumàtic	1,650 /R x	15,46000 =	25,50900	
	C1503500	h	Camió grua de 5 t	0,500 /R x	69,90000 =	34,95000	
				Subtotal:		100,77400	100,77400
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,98007
				COST DIRECTE			167,09207
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		8,35460
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**175,44667**

P-21 **P2143-EN04** m Enderroc de travesses de fusta, amb mitjans mecànics i manuals, amb càrrega de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **3,58** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,050	/R x	25,07000	=	1,25350	
					Subtotal:			1,25350	1,25350
Maquinària									
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,050	/R x	16,27000	=	0,81350	
	C153-003H	h	Camió grua per a treballs generals, neteja i transport d'eines de 3 t de càrrega, 7 m d'abast vertical, 5 d'abast horitzontal i 25 kN·m de moment d'elevació	0,030	/R x	44,00000	=	1,32000	
					Subtotal:			2,13350	2,13350
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,01880
				COST DIRECTE					3,40580
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			0,17029
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**3,57609**

P-22 **P2143-EN11** m2 Enderroc de graons de formigó, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **5,61** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	23,03000	=	2,30300	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,100	/R x	21,64000	=	2,16400	
					Subtotal:			4,46700	4,46700
Maquinària									
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,050	/R x	16,27000	=	0,81350	
					Subtotal:			0,81350	0,81350

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,06701
				COST DIRECTE			5,34751
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,26738
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5,61488**

P-23 **P2146-DJ22** m2 Demolició de paviment de formigó de fins a 15 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics **Rend.: 1,000** **4,69** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,0059	/R x	109,73000	=	0,64741	
C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,057	/R x	67,05000	=	3,82185	
				Subtotal:			4,46926	4,46926
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,00000
				COST DIRECTE				4,46926
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			0,22346
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**4,69272**

P-24 **P2146-DJ2M** m2 Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 10 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics **Rend.: 1,000** **3,68** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,0026	/R x	109,73000	=	0,28530	
C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,048	/R x	67,05000	=	3,21840	
				Subtotal:			3,50370	3,50370
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,00000
				COST DIRECTE				3,50370
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			0,17519
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**3,67889**

P-25 **P2147-DJ5V** m Demolició de rigola de formigó, inclòs la base, amb compressor i càrrega mecànica sobre camió **Rend.: 1,000** **5,22** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,112	/R x	21,64000	=	2,42368	
				Subtotal:			2,42368	2,42368
Maquinària								
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,056	/R x	16,27000	=	0,91112	
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0265	/R x	60,42000	=	1,60113	

PLAÇA FRANCESC MACIÀ
MONTACADA I REIXAC

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		2,51225	2,51225
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03636
				COST DIRECTE			4,97229
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,24861
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5,22090**

P-26 **P214C-RI11** m Enderroc de grada de formigó armat, amb pala excavadora amb pinça per a enderroc de formigó, i càrrega amb mitjans mecànics de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **131,21** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	23,03000	=	2,30300	
				Subtotal:			2,30300	2,30300
Maquinària								
C139-00KT	h	Pala excavadora giratòria sobre cadenes de 21 a 30 t, amb pinça per a enderroc de formigó	0,500	/R x	184,83000	=	92,41500	
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,500	/R x	60,42000	=	30,21000	
				Subtotal:			122,62500	122,62500
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,03455
				COST DIRECTE				124,96255
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			6,24813
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**131,21067**

P-27 **P214E-EN02** u Desmuntatge i càrrega sobre camió de rètols, senyals de trànsit existent,..., de qualsevol tipus, inclòs suports i demolició de fonamentacions **Rend.: 1,000** **31,37** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0F-000B	h	Oficial 1a	0,350	/R x	25,07000	=	8,77450	
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,500	/R x	21,64000	=	10,82000	
				Subtotal:			19,59450	19,59450
Maquinària								
C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,350	/R x	8,97000	=	3,13950	
C152-0039	h	Camió grua de 5 t	0,050	/R x	69,90000	=	3,49500	
C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,050	/R x	67,05000	=	3,35250	
				Subtotal:			9,98700	9,98700
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,29392
				COST DIRECTE				29,87542
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			1,49377
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**31,36919**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-28	P214E-MBWW	m	Desmuntatge de barana metàl·lica, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor	**Rend.:**	**1,000**			**10,72** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	23,03000	=	2,30300	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,060	/R x	21,64000	=	1,29840	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,200	/R x	25,48000	=	5,09600	
			Subtotal:					8,69740	8,69740
Maquinària									
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,030	/R x	16,27000	=	0,48810	
	C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,100	/R x	8,97000	=	0,89700	
			Subtotal:					1,38510	1,38510
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,13046
			COST DIRECTE						10,21296
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,51065
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**10,72361**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-29	P214O-EN10	m2	Enderroc d'escala de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclús fonamentació.	**Rend.:**	**1,000**			**48,80** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,800	/R x	21,64000	=	17,31200	
	A0D-0007	h	Manobre	0,660	/R x	23,03000	=	15,19980	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,200	/R x	25,48000	=	5,09600	
			Subtotal:					37,60780	37,60780
Maquinària									
	C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,200	/R x	8,97000	=	1,79400	
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,400	/R x	16,27000	=	6,50800	
			Subtotal:					8,30200	8,30200
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,56412
			COST DIRECTE						46,47392
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		2,32370
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**48,79761**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-30	P214P-117SK	m3	Enderroc de mur de contenció de formigó armat, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega mecànica de runa sobre camió	**Rend.:**	**1,000**			**82,09** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,1568	/R x	23,03000	=	3,61110	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,392	/R x	25,48000	=	9,98816	
			Subtotal:					13,59926	13,59926
Maquinària									
	C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,392	/R x	8,97000	=	3,51624	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,1372	/R x	60,42000	=	8,28962	
	C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,784	/R x	67,05000	=	52,56720	
			Subtotal:					64,37306	64,37306
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,20399
			COST DIRECTE						78,17631
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		3,90882
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**82,08512**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-31	P214R-8GWY	m2	Enderroc de paret de bloc foradat de morter de ciment de 20 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.:**	**1,000**			**18,29** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,350	/R x	23,03000	=	8,06050	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,350	/R x	21,64000	=	7,57400	
			Subtotal:					15,63450	15,63450
Maquinària									
	C20H-00DN	h	Martell trencador manual	0,350	/R x	4,42000	=	1,54700	
			Subtotal:					1,54700	1,54700
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,23452
			COST DIRECTE						17,41602
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,87080
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**18,28682**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-32	P214Y-HZ11	m2	Demolició de gual de vianants i vehicles de pedra granítica sobre formigó, de 10 a 15 cm de gruix i <= 1,2 m d'amplària amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 1 m2	**Rend.:**	**1,000**			**27,31** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,49247	/R x	23,03000	=	11,34158	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,49247	/R x	21,64000	=	10,65705	
			Subtotal:					21,99863	21,99863
Maquinària									
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,24623	/R x	16,27000	=	4,00616	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		4,00616	4,00616
				COST DIRECTE			26,00479
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,30024
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**27,30503**

P-33 P21DC-HBIT u Desconnexió i connexió de línees elèctriques existents de carrers adjacents a nova linea d'alimentació inclou tots els elements necessaris per la seva col·locació, instal·lació i posada en funcionament i el reconnectat dels punts de llum de la part final de la línia existent. **Rend.: 1,000** **233,31** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	28,53000	=	14,26500	
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,500	/R x	24,47000	=	12,23500	
				Subtotal:			26,50000	26,50000
Materials								
BG33-G2TY	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	15,000	x	9,68000	=	145,20000	
BG2Q-1KTC	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	15,000	x	3,34000	=	50,10000	
				Subtotal:			195,30000	195,30000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,39750
				COST DIRECTE				222,19750
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			11,10988
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**233,30738**

P-34 P21DC-HBIV u Desconnexió de línia elèctrica d'enllumenat existent i connexió de nova línia d'enllumenat a quadre elèctric existent, inclou tots els elements necessaris per la seva col·locació, instal·lació i posada en funcionament i el reconnectat dels punts de llum de la part final de la línia existent. **Rend.: 1,000** **261,55** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	1,000	/R x	24,47000	=	24,47000	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	1,000	/R x	28,53000	=	28,53000	
				Subtotal:			53,00000	53,00000
Materials								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
BG33-G2TY	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	15,000	x 9,68000 =	145,20000		
BG2Q-1KTC	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	15,000	x 3,34000 =	50,10000		
				Subtotal:	195,30000		195,30000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,79500
				COST DIRECTE			249,09500
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		12,45475
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**261,54975**

P-35 P21GN-4RUA u Desmuntatge de llumenera exterior muntada sobre columna o bàcul, a una alçària <= 10 m, amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament. Inclòs transport de materials a aplec o taller, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega, amb un recorregut de fins a 10 km. **Rend.: 1,000** **124,68** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	1,000	/R x	24,47000	=	24,47000	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	1,000	/R x	28,53000	=	28,53000	
				Subtotal:			53,00000	53,00000
Maquinària								
C150-002X	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	1,000	/R x	58,63000	=	58,63000	
				Subtotal:			58,63000	58,63000
Partides d'obra								
P24A-H9B5	m3	Transport de materials a aplec o taller, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega, amb un recorregut de fins a 10 km	2,000	x	3,15835	=	6,31670	
				Subtotal:			6,31670	6,31670
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,79500
				COST DIRECTE				118,74170
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			5,93709
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**124,67879**

P-36 P21GN-EN18 u Arrencada de llumenera exterior muntada sobre paret, a una alçària <= 10 m, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **17,71** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	24,47000	=	3,67050	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	28,53000	=	4,27950	
					Subtotal:			7,95000	7,95000
Maquinària									
	C150-002X	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,150	/R x	58,63000	=	8,79450	
					Subtotal:			8,79450	8,79450
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,11925
				COST DIRECTE					16,86375
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,84319
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**17,70694**

P-37 **P21Q1-EN01** u Desmuntatge de pèrgola metàl·lica per a la seva rehabilitació, amb mitjans manuals i mecànics i aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges **Rend.: 1,000** **183,24** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	2,000	/R x	23,03000	=	46,06000	
					Subtotal:			46,06000	46,06000
Maquinària									
	C15G-00DB	h	Grua autopropulsada de 60 t	1,000	/R x	127,76000	=	127,76000	
					Subtotal:			127,76000	127,76000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,69090
				COST DIRECTE					174,51090
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		8,72555
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**183,23645**

P-38 **P21Q1-RI11** u Desmuntatge per a posterior col·locació de font d'aigua interior, amb desconnexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació, inclús fonament, amb mitjans manuals i acopi en obra per a posterio condicionament **Rend.: 1,000** **53,74** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	22,23000	=	22,23000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	25,92000	=	12,96000	
					Subtotal:			35,19000	35,19000
Maquinària									
	C111-0055	h	Compressor amb un martell pneumàtic	1,000	/R x	15,46000	=	15,46000	
					Subtotal:			15,46000	15,46000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,52785
				COST DIRECTE					51,17785
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		2,55889
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**53,73674**

P-39 **P21Q1-RI14** m3 Desmuntatge d'armari d'instal·lacions en desús, amb mitjans manuals, trasllat amb mitjans mecànics, i càrrega sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **59,41** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	1,000	/R x	23,03000	=	23,03000	
					Subtotal:			23,03000	23,03000
Maquinària									
	C152-003B	h	Camió grua	0,500	/R x	66,41000	=	33,20500	
					Subtotal:			33,20500	33,20500
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,34545
				COST DIRECTE					56,58045
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		2,82902
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**59,40947**

P-40 **P21Q2-8GXP** u Retirada de paperera ancorada al terra, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **4,74** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,150	/R x	21,64000	=	3,24600	
					Subtotal:			3,24600	3,24600
Maquinària									
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,075	/R x	16,27000	=	1,22025	
					Subtotal:			1,22025	1,22025
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,04869
				COST DIRECTE					4,51494
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,22575
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**4,74069**

P-41 **P21Q2-8GXQ** u Retirada de joc infantil tipus estructura metàl·lica o fusta, amb un volum aparent de fins a 25 m3, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **66,47** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	21,64000	=	21,64000	
					Subtotal:			21,64000	21,64000
Maquinària									
	C152-003B	h	Camió grua	0,500	/R x	66,41000	=	33,20500	
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,500	/R x	16,27000	=	8,13500	
					Subtotal:			41,34000	41,34000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,32460
			COST DIRECTE						63,30460
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			3,16523
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**66,46983**

P-42 **P21Q2-EN20** u Enderroc de contenidors d'escombraries soterrats anul·lats, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **252,84** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	2,000	/R x	21,64000	=	43,28000	
					Subtotal:			43,28000	43,28000
Maquinària									
	C139-00LK	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	1,000	/R x	114,19000	=	114,19000	
	C152-003B	h	Camió grua	1,000	/R x	66,41000	=	66,41000	
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	1,000	/R x	16,27000	=	16,27000	
					Subtotal:			196,87000	196,87000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,64920
			COST DIRECTE						240,79920
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			12,03996
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**252,83916**

P-43 **P21Q2-RI10** u Desmuntatge de banc metàl·lic, de fins a 3 m de llargària, amb mitjans manuals i aplec o càrrega sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **15,16** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,200	/R x	25,07000	=	5,01400	
	A0D-0007	h	Manobre	0,400	/R x	23,03000	=	9,21200	
					Subtotal:			14,22600	14,22600
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,21339
			COST DIRECTE						14,43939
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,72197
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**15,16136**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU

P-44 **P21R0-92HN** u Tallada controlada amb cistella mecànica, d'arbre de < 6 m d'alçària de port petit, arrencant la soca, aplec de la brossa generada, càrrega sobre camió grua amb pinça i transport a planta de compostatge (no més lluny de 20 km) **Rend.: 1,000** **149,55** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,440	/R x	28,00000	=	12,32000	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,880	/R x	31,55000	=	27,76400	
					Subtotal:			40,08400	40,08400
Maquinària									
	CRE0-00C0	h	Motoserra	0,880	/R x	3,75000	=	3,30000	
	CR11-00JS	h	Tractor de 73,5 kW (100 CV) de potència, amb braç desbrossador	0,750	/R x	52,91000	=	39,68250	
	C15I-00JY	h	Lloguer de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 16 m, sense operari	0,440	/R x	17,33000	=	7,62520	
	C152-003B	h	Camió grua	0,770	/R x	66,41000	=	51,13570	
					Subtotal:			101,74340	101,74340
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,60126
			COST DIRECTE						142,42866
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			7,12143
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**149,55009**

P-45 **P21R0-92I8** u Tallada controlada amb cistella mecànica, d'arbre de 6 a 10 m d'alçària de port mitjà, arrencant la soca, aplec de la brossa generada, càrrega sobre camió grua amb pinça i transport a planta de compostatge (no més lluny de 20 km) **Rend.: 1,000** **233,57** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	1,600	/R x	31,55000	=	50,48000	
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,800	/R x	28,00000	=	22,40000	
					Subtotal:			72,88000	72,88000
Maquinària									
	CR11-00JS	h	Tractor de 73,5 kW (100 CV) de potència, amb braç desbrossador	1,050	/R x	52,91000	=	55,55550	
	CRE0-00C0	h	Motoserra	1,600	/R x	3,75000	=	6,00000	
	C15I-00JY	h	Lloguer de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 16 m, sense operari	0,800	/R x	17,33000	=	13,86400	
	C152-003B	h	Camió grua	1,100	/R x	66,41000	=	73,05100	
					Subtotal:			148,47050	148,47050

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,09320
			COST DIRECTE			222,44370
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		11,12219
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**233,56589**

P-46 **P2214-AYNM** m3 Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió **Rend.: 1,000** **5,40** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
C139-00LK	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,045	/R x	114,19000	=	5,13855	
		Subtotal:					5,13855	5,13855
		DESPESES AUXILIARS	1,50 %					0,00000
		COST DIRECTE						5,13855
		DESPESES INDIRECTES	5,00 %					0,25693
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,39548**

P-47 **P221B-EL71** m3 Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió **Rend.: 1,000** **9,07** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,143	/R x	60,42000	=	8,64006	
		Subtotal:					8,64006	8,64006
		COST DIRECTE						8,64006
		DESPESES INDIRECTES	5,00 %					0,43200
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**9,07206**

P-48 **P221K-TG43** m3 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** **101,26** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	4,000	/R x	23,03000	=	92,12000	
		Subtotal:					92,12000	92,12000
Maquinària								
C13A-00FQ	h	Safata vibrant combustible amb placa de 60 cm	0,500	/R x	5,87000	=	2,93500	
		Subtotal:					2,93500	2,93500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,38180
			COST DIRECTE			96,43680
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		4,82184
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**101,25864**

P-49 **P2255-DPIL** m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb el 50% de sorra i el 50% de terra de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM **Rend.: 1,000** **45,34** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,550	/R x	21,64000	=	11,90200	
		Subtotal:					11,90200	11,90200
Maquinària								
C13A-00FQ	h	Safata vibrant combustible amb placa de 60 cm	0,550	/R x	5,87000	=	3,22850	
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,121	/R x	60,42000	=	7,31082	
		Subtotal:					10,53932	10,53932
Materials								
B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,900	x	22,85000	=	20,56500	
		Subtotal:					20,56500	20,56500
		DESPESES AUXILIARS	1,50 %					0,17853
		COST DIRECTE						43,18485
		DESPESES INDIRECTES	5,00 %					2,15924
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**45,34409**

P-50 **P2255-DPMR** m3 Rebliment i piconatge de rasa amb graves de matxuqueig de la mateixa obra, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant de combustible **Rend.: 1,000** **5,59** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,080	/R x	21,64000	=	1,73120	
		Subtotal:					1,73120	1,73120
Maquinària								
C13A-00FR	h	Compactador combustible duplex manual de 700 kg	0,080	/R x	8,31000	=	0,66480	
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,048	/R x	60,42000	=	2,90016	
		Subtotal:					3,56496	3,56496

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,02597
			COST DIRECTE			5,32213
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,26611
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5,58823**

P-51 **P2257-54B8** m3 Terraplenada i piconatge per a caixa de paviment amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM **Rend.: 1,000** **7,48** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,050	/R x	85,45000	=	4,27250	
C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,026	/R x	109,73000	=	2,85298	
		Subtotal:					7,12548	7,12548
		DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,00000
		COST DIRECTE						7,12548
		DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,35627
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**7,48175**

P2258-10CX9 m3 Estesa i compactació manual de rases amb sorra de pedrera, de 0 a 3,5 mm, en tongades de fins a 25 cm **Rend.: 1,000** **53,47** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x	23,03000	=	11,51500	
		Subtotal:					11,51500	11,51500
Materials								
B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	1,717	x	22,85000	=	39,23345	
		Subtotal:					39,23345	39,23345
		DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,17273
		COST DIRECTE						50,92118
		DESPESES INDIRECTES		5,00	%			2,54606
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**53,46723**

P-52 **P241-FIPF** m3 Transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dúmper per a transports de gasoil i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics **Rend.: 1,000** **2,75** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
C15E-0062	h	Dúmper d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	0,100	/R x	26,23000	=	2,62300	
		Subtotal:					2,62300	2,62300

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,00	%	0,00000
			COST DIRECTE			2,62300
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,13115
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,75415**

P-53 **P24A-H9B5** m3 Transport de materials a aplec o taller, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega, amb un recorregut de fins a 10 km **Rend.: 1,000** **3,32** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,065	/R x	48,59000	=	3,15835	
		Subtotal:					3,15835	3,15835
		DESPESES AUXILIARS		2,50	%			0,00000
		COST DIRECTE						3,15835
		DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,15792
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,31627**

P-54 **P2A0-MV01** m3 Estesa de terra adequada, procedent d'aportació a càrrec de l'Ajuntament. **Rend.: 1,000** **6,34** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,100	/R x	60,42000	=	6,04200	
		Subtotal:					6,04200	6,04200
		COST DIRECTE						6,04200
		DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,30210
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**6,34410**

P-55 **P2R3-HH0X** m3 Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km **Rend.: 1,000** **15,25** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,299	/R x	48,59000	=	14,52841	
		Subtotal:					14,52841	14,52841
		DESPESES AUXILIARS		1,00	%			0,00000
		COST DIRECTE						14,52841
		DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,72642
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**15,25483**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-56	P2R5-DT1G	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km. Inclús: - Col·locació de lones per protegir de la pols. - Lectura de nivells sonors. - Formació d'operaris. - Registre del consum energètic...	**Rend.: 1,000**	**13,01** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
	C154-003M	h Camió per a transport de 12 t	0,214	/R x	57,92000	=	12,39488	
		Subtotal:					12,39488	12,39488
		COST DIRECTE						12,39488
		DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,61974
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**13,01462**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-57	P2RA-EU7D	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**	**68,04** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	B2RA-28TX	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	72,00000	=	64,80000	
		Subtotal:					64,80000	64,80000
		COST DIRECTE						64,80000
		DESPESES INDIRECTES			5,00	%		3,24000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**68,04000**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-58	P2RA-EU7F	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 barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	**Rend.: 1,000**	**21,74** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	B2RA-28US	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 barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	1,000	x	20,70000	=	20,70000	
		Subtotal:					20,70000	20,70000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			20,70000
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	1,03500
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**21,73500**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-59	P2RA-EU7H	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge 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**	**12,33** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	B2RA-28TN	t Disposició controlada en centre de reciclatge 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	8,10000	=	11,74500	
		Subtotal:					11,74500	11,74500
		COST DIRECTE						11,74500
		DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,58725
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**12,33225**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-60	P2RA-EU7K	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	**Rend.: 1,000**	**8,79** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	B2RA-28V5	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	1,000	x	8,37000	=	8,37000	
		Subtotal:					8,37000	8,37000
		COST DIRECTE						8,37000
		DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,41850
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**8,78850**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-61	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**	**16,02** €

Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
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 10,52000 =	15,25400		
				Subtotal:		15,25400	15,25400	
				COST DIRECTE			15,25400	
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,76270	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**16,01670**

P-62 **P2RM-EUF2** m3 Matxuqueig material petri a l'obra amb matxucadora de residus petris, sobre erugues amb capacitat per a tractar de 3 a 9 t/h, autopropulsada, amb cinta transportadora per a carregar material triturat sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **9,22** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,250	/R x	21,64000	=	5,41000	
					Subtotal:			5,41000	5,41000
Maquinària									
	C1R0-00J5	h	Matxucadora de residus petris, sobre erugues amb capacitat per a tractar de 3 a 9 t/h, autopropulsada, amb cinta transportadora per a carregar material triturat	0,250	/R x	13,28000	=	3,32000	
					Subtotal:			3,32000	3,32000
				DESPESES AUXILIARS		1,00 %			0,05410
				COST DIRECTE					8,78410
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			0,43921
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**9,22331**

P310-D51R kg Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 **Rend.: 1,000** **1,82** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,006	/R x	25,07000	=	0,15042	
	A01-FEP0	h	Ajudant electricista	0,008	/R x	22,19000	=	0,17752	
					Subtotal:			0,32794	0,32794
Materials									
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,005	x	2,07000	=	0,01035	
	B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,39377	=	1,39377	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:		1,40412	1,40412	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00492	
				COST DIRECTE			1,73698	
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,08685	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1,82383**

P-63 **P312-I4OH** m3 Formigonat de rases i pous de fonaments, 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 amb bomba **Rend.: 1,000** **146,51** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,300	/R x	23,03000	=	6,90900	
					Subtotal:			6,90900	6,90900
Maquinària									
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,100	/R x	180,64000	=	18,06400	
					Subtotal:			18,06400	18,06400
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	1,100	x	104,05000	=	114,45500	
					Subtotal:			114,45500	114,45500
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,10364
				COST DIRECTE					139,53164
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			6,97658
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**146,50822**

P312-I64M m3 Formigonament de rases i pous, amb formigó en massa HM - 25 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió **Rend.: 1,000** **132,04** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,0625	/R x	25,07000	=	1,56688	
	A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	23,03000	=	5,75750	
					Subtotal:			7,32438	7,32438
Materials									
	B06F1-I5GQ	m3	Formigó en massa HM - 25 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,100	x	107,56000	=	118,31600	
					Subtotal:			118,31600	118,31600

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,10987
			COST DIRECTE			125,75025
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	6,28751
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**132,03776**

P312-I73G m3 Formigonament de rases i pous, amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / xC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió — **Rend.: 1,000** — **135,03** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,0625	/R x	25,07000	=	1,56688	
	A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	23,03000	=	5,75750	
			Subtotal:					7,32438	7,32438
Materials									
	B06F2-I05P	m3	Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,100	x	110,15000	=	121,16500	
			Subtotal:					121,16500	121,16500
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,10987
			COST DIRECTE						128,59925
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			6,42996
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**135,02921**

P-64 **P312-RIBD** m Col·locació de banda continua de senyalització per a canalitzacions elèctriques soterrades, de polipropilè de 30 cm d'amplària — **Rend.: 1,000** — **1,63** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,050	/R x	23,03000	=	1,15150	
			Subtotal:					1,15150	1,15150
Materials									
	BDG0-1C2A	m	Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	1,000	x	0,38000	=	0,38000	
			Subtotal:					0,38000	0,38000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,01727
			COST DIRECTE						1,54877
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,07744
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,62621**

PLAÇA FRANCESC MACIÀ
MONTACADA I REIXAC

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P323-3CT1 m2 Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb plafó metàl·lic i suports amb puntals metàl·lics, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a una cara, per a una alçària de treball <= 3 m, per a deixar el formigó vist — **Rend.: 1,000** — **27,66** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,500	/R x	22,23000	=	11,11500	
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,450	/R x	25,07000	=	11,28150	
			Subtotal:					22,39650	22,39650
Materials									
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,991	x	0,49000	=	0,97559	
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,1007	x	1,95000	=	0,19637	
	B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,00403	x	15,41000	=	0,06210	
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,100	x	3,22000	=	0,32200	
	B0DZ5-0F6S	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x250 cm	1,000	x	0,56000	=	0,56000	
	B0D80-0CN	m2	Plafó metàl·lic de 50x250 cm per a 50 usos	1,050	x	1,21000	=	1,27050	
			Subtotal:					3,38656	3,38656
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%			0,55991
			COST DIRECTE						26,34297
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			1,31715
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**27,66012**

P-65 **P3J4-HYU2** m3 Estructura de gabions de malla electrosoldada amb gabió de 1x0.5x0,5 m, de malla electrosoldada galvanitzada, de diàmetre de 4,5 mm, i 100x100 mm de pas de malla i reblert amb pedra granítica de més de 150 mm, per a reblert de gabions, col·locada amb mitjans manuals i mecànics, amb la cara exterior acabada concertada — **Rend.: 1,000** — **373,55** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	3,100	/R x	25,07000	=	77,71700	
	A0D-0007	h	Manobre	3,100	/R x	23,03000	=	71,39300	
			Subtotal:					149,11000	149,11000
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	1,200	/R x	60,42000	=	72,50400	
			Subtotal:					72,50400	72,50400
Materials									
	B03B-05NR	m3	Pedra granítica de més de 150 mm, per a reblert de gabions	1,100	x	20,13000	=	22,14300	
	B0AM-078K	kg	Filferro acer galvanitzat	0,700	x	3,04000	=	2,12800	
	B353-HYU3	u	Gabió de 1x0.5x0,5 m, de malla electrosoldada galvanitzada, de diàmetre de 4,5 mm, i 100x100 mm de pas de malla	4,000	x	26,91000	=	107,64000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		131,91100	131,91100
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		2,23665
				COST DIRECTE			355,76165
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		17,78808
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**373,54973**

P3Z3-D52S m2 Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/20, abocat des de camió **Rend.: 1,000** **13,32** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,075	/R x	25,07000	=	1,88025	
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	23,03000	=	3,45450	
				Subtotal:				5,33475	5,33475
Materials									
	B067-2A9V	m3	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/20	0,100	x	72,70000	=	7,27000	
				Subtotal:				7,27000	7,27000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,08002
				COST DIRECTE					12,68477
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			0,63424
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**13,31901**

P-66 **P4520-IMA1** m3 Formació de mur de sauló conglomerat armat per anar vist, impermeabiltzat i drenant. Acabat de cantonades matades i cara superior lliscada.
Dimensions: 25cm d'ample, i alçada variable.
Inclús formació de fonament de 60cm d'ample i 40cm de fondaria, i fust amb econfrat per a deixar vist.
Armat amb barres d'acer en ambdós sentits del Ø12 cada 20cm.
Unitat d'obra totalment acabada, segons plànols de detall. **Rend.: 1,000** **230,51** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	23,03000	=	4,60600	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,200	/R x	25,07000	=	5,01400	
				Subtotal:				9,62000	9,62000
Materials									
	B03M-14A1	m3	Conglomerat per a paviment de sauló garbellat amb lligant de calcin de vidre reciclat, amb acabat de gra lliure, elaborat a central	1,000	x	184,97000	=	184,97000	
				Subtotal:				184,97000	184,97000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Partides d'obra									
	P323-3CT1	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb plafó metàl·lic i suports amb puntals metàl·lics, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a una cara, per a una alçària de treball <= 3 m, per a deixar el formigó vist	0,200	x	26,34297	=	5,26859	
	P4BC-43MU	kg	Armadura per a mur AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	10,000	x	1,94334	=	19,43340	
					Subtotal:			24,70199	24,70199
					DESPESES AUXILIARS		2,50 %		0,24050
					COST DIRECTE				219,53249
					DESPESES INDIRECTES		5,00 %		10,97662
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**230,50911**

P-67 **P45C0-I2A1** u Tractament específic del quadre elèctric per protecció contra adhesius i contra graffitis realitzat in situ amb el quadre elèctric instal·lat, inclou preparació de la superfície a pintar i condicionament superficial del suport, aplicació d'una capa antioxidant, tipus NR2000 o equivalent, aplicació de la capa de color, o deixar com a color base el galvanitzat i aplicació de dues capes pel tractament conjunt antiadherència i antigrafiti, una capa principal més enduridor, tipus SL100 de HLG SYSTEM o equivalent, i una altre capa d'acabat transparent o amb color, bicomponent, principal més enduridor, tipus SL600 de HLG SYSTEM o equivalent **Rend.: 1,000** **107,33** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	1,000	/R x	23,03000	=	23,03000	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	1,000	/R x	25,07000	=	25,07000	
				Subtotal:				48,10000	48,10000
Materials									
	B8Z6-0P2H	kg	Imprimació antigraffiti adherent	0,406	x	42,62000	=	17,30372	
	B8Z3-0P25	kg	Producte decapant desincrustador genèric	0,7813	x	8,42000	=	6,57855	
	B8A1-0P17	kg	Vernís antigraffiti amb base de poliuretà a l'aigua de dos components, per a superfícies de ceràmica, pedra, morter o formigó	0,908	x	31,87000	=	28,93796	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,040	x	2,33000	=	0,09320	
				Subtotal:				52,91343	52,91343
				DESPESES AUXILIARS			2,50 %		1,20250
				COST DIRECTE					102,21593
				DESPESES INDIRECTES			5,00 %		5,11080
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**107,32673**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
	P4BC-43MU	kg	Armadura per a mur AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	**Rend.:**	**1,000**	**2,04** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEP0	h	Ajudant electricista	0,012	/R x	22,19000	=	0,26628	
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,010	/R x	25,07000	=	0,25070	
					Subtotal:			0,51698	0,51698
Materials									
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,012	x	2,07000	=	0,02484	
	B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,39377	=	1,39377	
					Subtotal:			1,41861	1,41861
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,00775
			COST DIRECTE						1,94334
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,09717
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,04051**

P4E0-DAVK	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment	**Rend.:**	**1,000**	**1,74**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,010	/R x	25,07000	=	0,25070	
					Subtotal:			0,25070	0,25070
Materials									
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,005	x	2,07000	=	0,01035	
	B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,39377	=	1,39377	
					Subtotal:			1,40412	1,40412
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,00376
			COST DIRECTE						1,65858
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,08293
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,74151**

P4E2-MD68	m3	Formigonament per a fàbrica de blocs de morter de ciment, amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / xC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, col·locat manualment	**Rend.:**	**1,000**	**171,40**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	1,600	/R x	23,03000	=	36,84800	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,400	/R x	25,07000	=	10,02800	
					Subtotal:			46,87600	46,87600
Materials									
	B06F2-I05P	m3	Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,050	x	110,15000	=	115,65750	
					Subtotal:			115,65750	115,65750
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,70314
			COST DIRECTE						163,23664
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		8,16183
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**171,39847**

P4E4-Z5IV	m2	Paret estructural per a revestir, de 20 cm de gruix, de bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 400x200x200 mm, per a revestir, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2 amb traves i brancals massissats amb formigonament per a fàbrica de blocs de morter de ciment, amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / xC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, col·locat manualment i armat amb acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment, m2 de superfície realment executada sense incloure cèrcols ni llindes	**Rend.:**	**1,000**	**39,59**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	P4E2-MD68	m3	Formigonament per a fàbrica de blocs de morter de ciment, amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / xC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, col·locat manualment	0,020	x	163,23664	=	3,26473	
	P4E5-DKMN	m2	Paret estructural per a revestir, de 20 cm de gruix, de bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 400x200x200 mm, per a revestir, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2	1,000	x	32,69751	=	32,69751	
	P4E0-DAVK	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment	1,050	x	1,65858	=	1,74151	
					Subtotal:			37,70375	37,70375
			COST DIRECTE						37,70375
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		1,88519
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**39,58894**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
	P4E5-DKMN	m2	Paret estructural per a revestir, de 20 cm de gruix, de bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 400x200x200 mm, per a revestir, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2	**Rend.: 1,000**		**34,33** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,480	/R x	25,07000	=	12,03360	
	A0D-0007	h	Manobre	0,240	/R x	23,03000	=	5,52720	
					Subtotal:			17,56080	17,56080
Materials									
	B0E2-0EKY	u	Bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 400x200x200 mm, per a revestir, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	12,1905	x	0,97000	=	11,82479	
	B07F-0LSZ	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,01488	x	187,17042	=	2,78510	
					Subtotal:			14,60989	14,60989
			DESPESES AUXILIARS		3,00	%			0,52682
			COST DIRECTE						32,69751
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			1,63488
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**34,33239**

P-68	**P4P6-RI12**	m	Retirada i aplec de grada prefabricada de formigó d'una peça en forma de rectangular de 80x50 cm aprox., de fins a 6 m de llargària, i acopi en obra per a posterior col·locació en nova ubicació.	**Rend.: 1,000**	**32,89** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,350	/R x	25,07000	=	8,77450	
	A0D-0007	h	Manobre	0,350	/R x	23,03000	=	8,06050	
					Subtotal:			16,83500	16,83500
Maquinària									
	C15G-00DD	h	Grua autopropulsada de 12 t	0,250	/R x	56,94000	=	14,23500	
					Subtotal:			14,23500	14,23500
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,25253
			COST DIRECTE						31,32253
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			1,56613
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**32,88865**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-69	**P4P6-RI99**	m	Col·locació de grada prefabricada de formigó reaprofitada d'una peça en forma de rectangular de 80x50 cm aprox., de fins a 6 m de llargària, amb base de formigó.	**Rend.: 1,000**		**46,09** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,350	/R x	25,07000	=	8,77450	
	A0D-0007	h	Manobre	0,350	/R x	23,03000	=	8,06050	
					Subtotal:			16,83500	16,83500
Maquinària									
	C15G-00DD	h	Grua autopropulsada de 12 t	0,250	/R x	56,94000	=	14,23500	
					Subtotal:			14,23500	14,23500
Partides d'obra									
	P312-I64M	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó en massa HM - 25 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió	0,100	x	125,75025	=	12,57503	
					Subtotal:			12,57503	12,57503
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,25253
			COST DIRECTE						43,89756
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			2,19488
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**46,09243**

P-70	**P4P9-J0NL**	u	Escala amb peça prefabricada de formigó per a graó simple, per a grada, de 40x15 cm i 120 cm de llarg col·locada amb morter sobre la grada. Inclús tira indicadora de perill de 5x2cm rebaix negre a tot el llarg del graó.	**Rend.: 1,000**	**103,13** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,250	/R x	25,07000	=	6,26750	
	A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	23,03000	=	5,75750	
					Subtotal:			12,02500	12,02500
Maquinària									
	C15G-00DD	h	Grua autopropulsada de 12 t	0,250	/R x	56,94000	=	14,23500	
					Subtotal:			14,23500	14,23500
Materials									
	B4P9-14FG	u	Peça prefabricada de formigó per a graó simple, per a grada, de 40x20 cm i 120 cm de llarg	1,100	x	64,70000	=	71,17000	
	B07L-1PYB	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,012	x	50,72000	=	0,60864	
					Subtotal:			71,77864	71,77864

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,18038
			COST DIRECTE				98,21902
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%		4,91095
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**103,12997**

P4Z0-61TA u Ancoratge amb Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella — **Rend.: 1,000** — **13,47** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0F-000B	h	Oficial 1a	0,200	/R x	25,07000	=	5,01400	
		Subtotal:					5,01400	5,01400
Maquinària								
C20G-00DT	h	Màquina taladradora	0,050	/R x	4,55000	=	0,22750	
		Subtotal:					0,22750	0,22750
Materials								
B0AN-07J2	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	1,000	x	7,51000	=	7,51000	
		Subtotal:					7,51000	7,51000
		DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,07521
		COST DIRECTE						12,82671
		DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,64134
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**13,46805**

P4Z0-61TG u Ancoratge amb Tac d'acer de d 12 mm, amb cargol, volandera i femella d'acer inoxidable i 130 mm de llargària, sobre suport de formigó — **Rend.: 1,000** — **11,63** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0F-000B	h	Oficial 1a	0,210	/R x	25,07000	=	5,26470	
		Subtotal:					5,26470	5,26470
Maquinària								
C20G-00DT	h	Màquina taladradora	0,053	/R x	4,55000	=	0,24115	
		Subtotal:					0,24115	0,24115
Materials								
B0AP-07IU	u	Tac d'acer de d 12 mm, amb cargol, volandera i femella d'acer inoxidable i 130 mm de llargària	1,000	x	5,49000	=	5,49000	
		Subtotal:					5,49000	5,49000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,07897
			COST DIRECTE				11,07482
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%		0,55374
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**11,62856**

P6142-57AZ m2 Envà recolzat divisori de 4 cm de gruix, de maó foradat senzill de 290x140x40 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter ciment 1:4 — **Rend.: 1,000** — **23,49** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,190	/R x	23,03000	=	4,37570	
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,435	/R x	25,07000	=	10,90545	
		Subtotal:					15,28115	15,28115
Materials								
B0F13-0LM8	u	Maó foradat senzill de 290x140x40 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	25,370	x	0,23000	=	5,83510	
B07F-0LT5	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	0,00746	x	117,09160	=	0,87350	
		Subtotal:					6,70860	6,70860
		DESPESES AUXILIARS		2,50	%			0,38203
		COST DIRECTE						22,37178
		DESPESES INDIRECTES		5,00	%			1,11859
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**23,49037**

P712-DXDU m2 Membrana per a impermeabilització de cobertes PA-8 segons UNE 104402 de 5,9 kg/m2 de dues làmines de betum asfàltic modificat LBM (APP)-30-FP amb armadura de feltre de polièster de 160 g/m2, adherides en calent, prèvia imprimació — **Rend.: 1,000** — **36,71** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,250	/R x	22,23000	=	5,55750	
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,500	/R x	25,07000	=	12,53500	
		Subtotal:					18,09250	18,09250
Materials								
B7Z0-13F3	kg	Emulsió bituminosa, tipus ED	0,300	x	0,98000	=	0,29400	
B712-FGNV	m2	Làmina de betum modificat amb plastòmer, no protegida, LBM (APP) 30-FP amb armadura de feltre de polièster de 160 g/m2	2,200	x	7,41000	=	16,30200	
		Subtotal:					16,59600	16,59600

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,27139
			COST DIRECTE			34,95989
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	1,74799
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**36,70788**

P783-8D33 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** — **9,95** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	23,03000	=	3,45450	
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,150	/R x	25,07000	=	3,76050	
		Subtotal:					7,21500	7,21500
Materials								
B7Z0-13F3	kg	Emulsió bituminosa, tipus ED	2,200	x	0,98000	=	2,15600	
		Subtotal:					2,15600	2,15600

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,10823
COST DIRECTE		9,47923
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,47396
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**9,95319**

P-71 **P791-RI03** m Impermeabilització i drenatge exterior de mur de tancament de Centre cívic, fins a una fondària de d'1,00m. formada per:
- Capa de pintura asfàltica
- Làmina imermeabilitzant autoadhesiva tipus LBM-30-FP
- Làmina drenant
- Làmina geotèxtil
- Drenatge amb tub ranurat de PVC de diàmetre 250 mm i reblert amb material filtrant, fins a 50 cm per damunt del dren, de grava de granulat reciclat de formigó de 20 a 40 mm i geotèxtil format per feltre de polipropilè teixit de 140 a 190 g/m2

Rend.: 1,000 — **131,27** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
P783-8D33	m2	Impermeabilització de parament amb emulsió bituminosa per a impermeabilització tipus ED amb una dotació de <= 2 kg/m2 aplicada en dues capes	1,050	x	9,47923	=	9,95319	
P7B1-6Q3E	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2, col·locat sense adherir	1,050	x	2,71211	=	2,84772	
PD5J-43FK	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	1,050	x	7,72603	=	8,11233	

PLAÇA FRANCESC MACIÀ
MONTACADA I REIXAC

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	P712-DXDU	m2	Membrana per a impermeabilització de cobertes PA-8 segons UNE 104402 de 5,9 kg/m2 de dues làmines de betum asfàltic modificat LBM (APP)-30-FP amb armadura de feltre de polièster de 160 g/m2, adherides en calent, prèvia imprimació	1,050	x	34,95989	=	36,70788
	PD5M-IZMJ	m	Drenatge amb tub ranurat de PVC de diàmetre 250 mm i reblert amb material filtrant, fins a 50 cm per damunt del dren, de grava de granulat reciclat de formigó de 20 a 40 mm i geotèxtil format per feltre de polipropilè teixit de 140 a 190 g/m2	1,050	x	64,19147	=	67,40104
			Subtotal:					125,02216
			COST DIRECTE					125,02216
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%		6,25111
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**131,27327**

P7B1-6Q3E m2 Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2, col·locat sense adherir — **Rend.: 1,000** — **2,85** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,020	/R x	22,23000	=	0,44460	
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,040	/R x	25,07000	=	1,00280	
		Subtotal:					1,44740	1,44740
Materials								
B7B1-0KQ0	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit, lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2	1,100	x	1,13000	=	1,24300	
		Subtotal:					1,24300	1,24300

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,02171
COST DIRECTE		2,71211
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,13561
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,84772**

P-72 **P860-SR01** u Folrat de bancada per a armari d'instal·lacions de rampes mecàniques, amb planxa d'acer galvanitzat, d'1 mm de gruix, treballat al taller, collada a base de formigó amb gafes soldades a la xapa. Unitat d'obra totalment acabada, incloent accessoris i mitjans auxiliars necessaris.

Rend.: 1,000 — **87,38** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,800	/R x	25,46000	=	20,36800	
A01-FEPB	h	Ajudant manyà	1,000	/R x	22,32000	=	22,32000	
		Subtotal:					42,68800	42,68800
Materials								
B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	20,000	x	0,22000	=	4,40000	
B0AQ-07EX	cu	Visos galvanitzats	0,270	x	3,45000	=	0,93150	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0CH9-0E4	m2	Planxa plana de textura llisa, d'acer galvanitzat d'1 mm de gruix	1,500	x	23,04000	= 34,56000	
					Subtotal:		39,89150	39,89150
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,64032
				COST DIRECTE				83,21982
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		4,16099
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**87,38081**

P-73 **P892-4UDZ** u Fregat d'òxid, neteja i repintat de quadre elèctric existent metàl·lic, amb pintura de partícules metàl·liques, dues capes d'imprimació antioxidant i dues capes d'acabat **Rend.: 1,000** **259,69** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	4,000	/R x	25,07000	=	100,28000	
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	4,000	/R x	22,23000	=	88,92000	
					Subtotal:			189,20000	189,20000
Materials									
	B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	1,020	x	23,90000	=	24,37800	
	B896-HYCS	kg	Pintura partícules metàl·liques	2,040	x	15,15000	=	30,90600	
					Subtotal:			55,28400	55,28400
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			2,83800
				COST DIRECTE					247,32200
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			12,36610
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**259,68810**

P-74 **P89C-RI80** u Restauració i col·locació de pérgola existent, incloent fregat d'òxid de l'estructura d'acer, i repintat amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat amb esmalt sintèctic. Inclús formació de fonamentació de formigó armat i col·locació amb grua autopropulsada en la ubicació definitiva. Unitat d'obra totalment acabada, inclús tots els mitjans auxiliars necessaris per al seu correcte muntatge. **Rend.: 1,000** **1.126,33** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	4,000	/R x	23,03000	=	92,12000	
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	3,000	/R x	22,23000	=	66,69000	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	6,000	/R x	25,07000	=	150,42000	
					Subtotal:			309,23000	309,23000
Maquinària									
	C15G-00DD	h	Grua autopropulsada de 12 t	2,000	/R x	56,94000	=	113,88000	
					Subtotal:			113,88000	113,88000
Materials									

PLAÇA FRANCESC MACIÀ
MONTACADA I REIXAC

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	6,000	x	14,89000	= 89,34000	
	B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	6,000	x	23,90000	= 143,40000	
					Subtotal:		232,74000	232,74000
Partides d'obra								
	P3Z3-D52S	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/20, abocat des de camió	3,000	x	12,68477	= 38,05431	
	P310-D51R	kg	Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	70,000	x	1,73698	= 121,58860	
	P312-I73G	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / xC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió	2,000	x	128,59925	= 257,19850	
					Subtotal:		416,84141	416,84141
				COST DIRECTE				1.072,69141
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		53,63457
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1.126,32598**

P-75 **P89C-RI81** m2 Subministrament i col·locació de filferros d'acer inoxidable per a suport d'enfiladisses fixat i tensat mecànicament. Unitat d'obra acabada amb tots els accessoris i mitjans auxiliars necessàris per al seu correcte muntatge. **Rend.: 1,000** **7,09** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	23,03000	=	4,60600	
					Subtotal:			4,60600	4,60600
Materials									
	B0A4-H4NB	m	Cable d'acer inoxidable de 2,5 mm de diàmetre	5,000	x	0,43000	=	2,15000	
					Subtotal:			2,15000	2,15000
				COST DIRECTE					6,75600
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			0,33780
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**7,09380**

P-76 **P89H-HECC** m2 Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, i pigments, amb una capa d'imprimació fixadora i dues d'acabat **Rend.: 1,000** **11,74** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,015	/R x	22,23000	=	0,33345	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,150	/R x	25,07000	=	3,76050	
					Subtotal:			4,09395	4,09395
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B896-HYC4	kg	Pintura al silicat, per a exteriors	0,3978	x	14,48000	=	5,76014	
	B8Z6-0P27	kg	Imprimació fixadora acrílica	0,1428	x	8,89000	=	1,26949	
					Subtotal:			7,02963	7,02963
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,06141
				COST DIRECTE					11,18499
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,55925
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**11,74424**

P89P-45FY	m	Pintat columna RAL a definir per la DF	**Rend.:**	**1,000**		**23,31**	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,220	/R x	25,07000	=	5,51540	
A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,220	/R x	22,23000	=	4,89060	
				Subtotal:			10,40600	10,40600
Materials								
B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	0,300	x	14,89000	=	4,46700	
B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	0,300	x	23,90000	=	7,17000	
				Subtotal:			11,63700	11,63700
		DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,15609
		COST DIRECTE						22,19909
		DESPESES INDIRECTES			5,00	%		1,10995
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**23,30904**

P89R-4W4X	m	Pintat de tub de coure, a l'esmalt sintètic, amb una capa d'imprimació fosfatant i dues d'acabat de 2 a 4 ´´ de diàmetre, com a màxim	**Rend.:**	**1,000**		**5,92**	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,140	/R x	25,07000	=	3,50980	
A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,017	/R x	22,23000	=	0,37791	
				Subtotal:			3,88771	3,88771
Materials								
B8Z6-0P2G	kg	Imprimació fosfatant	0,0459	x	17,06000	=	0,78305	
B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	0,0612	x	14,89000	=	0,91127	
				Subtotal:			1,69432	1,69432
		DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,05832
		COST DIRECTE						5,64035
		DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,28202
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,92236**

PLAÇA FRANCESC MACIÀ
MONTACADA I REIXAC

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-77	**P8J2-FR20**	m	Acabat de mur amb pedra de granit gris quintana de dimensions 20x20x4cm, amb cantell arrodonit de radi 2cm, fixada mecànicament, i rebuda amb morter de CP M15 pastat	**Rend.:**	**1,000**	**45,46**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
A0D-0007	h	Manobre		0,100	/R x	23,03000	=	2,30300	
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta		0,200	/R x	25,07000	=	5,01400	
					Subtotal:			7,31700	7,31700
Materials									
B0G2-PD40	m2	Pedra granítica nacional g=40mm		0,200	x	177,43000	=	35,48600	
B07F-0LT7	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 450 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:3 i 15 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra		0,003	x	126,79340	=	0,38038	
					Subtotal:			35,86638	35,86638
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,10976
			COST DIRECTE						43,29314
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		2,16466
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**45,45779**

P-78	**P923-ER01**	m3	Base de Formigó en massa HM - 20 / P / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb transport interior mecànic amb estesa i vibrat manual, amb acabat reglejat, amb dúmper elèctric	**Rend.:**	**1,000**	**121,04**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
A0E-000A	h	Manobre especialista		0,160	/R x	21,64000	=	3,46240	
A0D-0007	h	Manobre		0,480	/R x	23,03000	=	11,05440	
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública		0,160	/R x	25,07000	=	4,01120	
					Subtotal:			18,52800	18,52800
Maquinària									
C15E-VEN2	h	Dúmper elèctric de 6,5 kW, d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic		0,160	/R x	29,83000	=	4,77280	
C20K-00DP	h	Regle vibratori		0,160	/R x	5,72000	=	0,91520	
					Subtotal:			5,68800	5,68800
Materials									
B06F1-I62I	m3	Formigó en massa HM - 20 / P / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6		1,050	x	86,46000	=	90,78300	
					Subtotal:			90,78300	90,78300

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,27792
			COST DIRECTE			115,27692
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	5,76385
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**121,04077**

P-79 **P923-MB01** m3 Formació de bancada per a armaris d'instal·lacions de formigó en massa HM - 20 / P / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb transport interior mecànic amb estesa i vibrat manual, amb dúmper — **Rend.: 1,000** — **121,04** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,160	/R x	25,07000	=	4,01120	
	A0D-0007	h	Manobre	0,480	/R x	23,03000	=	11,05440	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,160	/R x	21,64000	=	3,46240	
			Subtotal:					18,52800	18,52800
Maquinària									
	C15E-VEN2	h	Dúmper elèctric de 6,5 kW, d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	0,160	/R x	29,83000	=	4,77280	
	C20K-00DP	h	Regle vibratori	0,160	/R x	5,72000	=	0,91520	
			Subtotal:					5,68800	5,68800
Materials									
	B06F1-I62I	m3	Formigó en massa HM - 20 / P / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,050	x	86,46000	=	90,78300	
			Subtotal:					90,78300	90,78300
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,27792
			COST DIRECTE						115,27692
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			5,76385
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**121,04077**

P931-126AH m2 Base de 20 cm de gruix de formigó per armar HA - 25 / B / 20 / xC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat, armada amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080, incloent els encofrats laterals i els dels junts de dilatació — **Rend.: 1,000** — **32,48** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,052	/R x	25,07000	=	1,30364	
	A0D-0007	h	Manobre	0,112	/R x	23,03000	=	2,57936	
			Subtotal:					3,88300	3,88300
Maquinària									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	C20K-00DP	h	Regle vibratori	0,030	/R x	5,72000	=	0,17160	
			Subtotal:					0,17160	0,17160
Materials									
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,400	x	0,49000	=	0,19600	
	B0B8-107V	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,200	x	2,86000	=	3,43200	
	B06F2-HZB	m3	Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / xC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	0,210	x	110,44000	=	23,19240	
			Subtotal:					26,82040	26,82040
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,05825
			COST DIRECTE						30,93325
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			1,54666
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**32,47991**

P-80 **P931-1TR01** m2 Formació de tarima amb:
- Solera de 20 cm de gruix de formigó per armar HA - 25 / B / 20 / xC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat, armada amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080, incloent els encofrats laterals i els dels junts de dilatació
- Murs de bloc de formifó armat de 20x20x40 d'aproximadament 50cm d'alçada
- Inclús formació de rampa
— **Rend.: 1,000** — **52,27** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	P931-126AH	m2	Base de 20 cm de gruix de formigó per armar HA - 25 / B / 20 / xC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat, armada amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080, incloent els encofrats laterals i els dels junts de dilatació	1,000	x	30,93325	=	30,93325	
	P4E4-Z5IV	m2	Paret estructural per a revestir, de 20 cm de gruix, de bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 400x200x200 mm, per a revestir, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2 amb traves i brancals massissats amb formigonament per a fàbrica de blocs de morter de ciment, amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / xC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, col·locat manualment i armat amb acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment, m2 de superfície realment executada sense incloure cèrcols ni llindes	0,500	x	37,70375	=	18,85188	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		49,78513	49,78513
				COST DIRECTE			49,78513
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,48926
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**52,27439**

P93M-JQC0 m2 Solera de formigó per armar HA - 30 / B / 20 / xC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, de gruix 10 cm, abocat des de camió **Rend.: 1,000** **19,53** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,180	/R x	23,03000	=	4,14540	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,090	/R x	25,07000	=	2,25630	
				Subtotal:				6,40170	6,40170
Materials									
	B06F2-I05K	m3	Formigó per armar HA - 30 / B / 20 / xC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55	0,103	x	117,50000	=	12,10250	
				Subtotal:				12,10250	12,10250
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %				0,09603
				COST DIRECTE					18,60023
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %				0,93001
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**19,53024**

P-81 **P965-VR01** m Vorada de pedra granítica per a delimitació de tarima, de secció rectangular, recta, amb cantell arrodonit, serrada mecànicament i flamejada, per a vorada, de 12cm de gruix, 80cm d'alçada, i ample variable segons plànol de detall, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural de 20 a 25 cm d'alçària i rejuntada amb morter. **Rend.: 1,000** **104,47** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,250	/R x	25,07000	=	6,26750	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,100	/R x	21,64000	=	2,16400	
	A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x	23,03000	=	11,51500	
				Subtotal:				19,94650	19,94650
Maquinària									
	C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,025	/R x	2,20000	=	0,05500	
				Subtotal:				0,05500	0,05500
Materials									
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,01136	x	49,36000	=	0,56073	
	B069-I3Q0	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	0,100	x	104,83000	=	10,48300	

PLAÇA FRANCESC MACIÀ
MONTACADA I REIXAC

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B964-0GHQ	m	Pedra granítica de gra fi, de secció rectangular, recta, escairada, serrada mecànicament i flamejada, per a vorada, de 12x30 cm	2,700	x	25,24000	=	68,14800	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00138	x	2,33000	=	0,00322	
				Subtotal:				79,19495	79,19495
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %				0,29920
				COST DIRECTE					99,49565
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %				4,97478
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**104,47043**

P-82 **P965-VR03** m Vorada recta de pedra granítica, de 12x25 cm, cantell arrodonit, serrada mecànicament i flamejada, col·locada sobre base de formigó no estructural de 10 a 20 cm d'alçària i rejuntada amb morter **Rend.: 1,000** **39,73** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,460	/R x	23,03000	=	10,59380	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,219	/R x	25,07000	=	5,49033	
				Subtotal:				16,08413	16,08413
Materials									
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,002	x	39,87000	=	0,07974	
	B964-0GHY	m	Pedra granítica, recta, escairada, serrada mecànicament i flamejada, per a vorada, de 10x25 cm	1,150	x	14,83000	=	17,05450	
	B069-I3Q0	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	0,0418	x	104,83000	=	4,38189	
				Subtotal:				21,51613	21,51613
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %				0,24126
				COST DIRECTE					37,84152
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %				1,89208
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**39,73360**

P-83 **P965-VR04** m Vorada recta de pedra granítica, de 12x14 cm, cantell arrodonit, serrada mecànicament i flamejada, col·locada sobre base de formigó no estructural de 10 a 20 cm d'alçària i rejuntada amb morter **Rend.: 1,000** **31,17** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,219	/R x	25,07000	=	5,49033	
	A0D-0007	h	Manobre	0,460	/R x	23,03000	=	10,59380	
				Subtotal:				16,08413	16,08413
Materials									
	B069-I3Q0	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència	0,0418	x	104,83000	=	4,38189	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm					
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,002	x 39,87000 =	0,07974		
	B964-0GHY	m	Pedra granítica, recta, escairada, serrada mecànicament i flamejada, per a vorada, de 10x25 cm	0,600	x 14,83000 =	8,89800		
					Subtotal:	13,35963	13,35963	
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,24126	
					COST DIRECTE		29,68502	
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %	1,48425	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**31,16927**	
P-84	**P965-VR05**	m	Vorada corba de pedra granítica, amb cantell arrodonit, serrada mecànicament i flamejada, per a vorada, de 12x25 cm, col·locada sobre base de formigó no estructural de 20 a 25 cm d'alçària i rejuntada amb morter	**Rend.: 1,000**			**54,18**	**€**
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Mà d'obra								
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,285	/R x 25,07000 =	7,14495		
	A0D-0007	h	Manobre	0,523	/R x 23,03000 =	12,04469		
					Subtotal:	19,18964	19,18964	
Materials								
	B964-0GHY	m	Pedra granítica, recta, escairada, serrada mecànicament i flamejada, per a vorada, de 10x25 cm	1,500	x 14,83000 =	22,24500		
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,002	x 39,87000 =	0,07974		
	B069-I3Q0	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	0,0935	x 104,83000 =	9,80161		
					Subtotal:	32,12635	32,12635	
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,28784	
					COST DIRECTE		51,60383	
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %	2,58019	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**54,18403**	
P-85	**P966-FM01**	m	Escocell rectangular amb un vértex corbat, d'acer galvanitzat, de 145x160x20 cm i de 8 mm de gruix, col·locat sobre base i anellat de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40	**Rend.: 1,000**			**234,94**	**€**
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Mà d'obra								
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,250	/R x 25,07000 =	6,26750		
	A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x 23,03000 =	11,51500		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:	17,78250	17,78250	
Materials								
	B069-2A9P	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	0,100	x 103,68000 =	10,36800		
	P965-XP02	m	Vorada corba d'acer galvanitzat, de 8 mm de gruix i 200 mm d'alçària, amb els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa	5,850	x 33,39000 =	195,33150		
					Subtotal:	205,69950	205,69950	
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,26674	
					COST DIRECTE		223,74874	
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %	11,18744	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**234,93617**	
P-86	**P966-FM02**	m	Escocell rectangular amb un vértex corbat, d'acer galvanitzat, de 145x200x20 cm i de 8 mm de gruix, col·locat sobre base i anellat de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40	**Rend.: 1,000**			**268,43**	**€**
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Mà d'obra								
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,250	/R x 25,07000 =	6,26750		
	A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x 23,03000 =	11,51500		
					Subtotal:	17,78250	17,78250	
Materials								
	B069-2A9P	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	0,150	x 103,68000 =	15,55200		
	P965-XP02	m	Vorada corba d'acer galvanitzat, de 8 mm de gruix i 200 mm d'alçària, amb els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa	6,650	x 33,39000 =	222,04350		
					Subtotal:	237,59550	237,59550	
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,26674	
					COST DIRECTE		255,64474	
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %	12,78224	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**268,42697**	
P-87	**P966-FM03**	m	Escocell peça especial, format per una part quadrada i una altra corba amb un radi inteiror de 70cm, segons plànols de detall, d'acer galvanitzat, de dimensions totals 145x275x20 cm i de 8 mm de gruix, col·locat sobre base i anellat de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40	**Rend.: 1,000**			**321,67**	**€**
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Mà d'obra								
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,300	/R x 25,07000 =	7,52100		
	A0D-0007	h	Manobre	0,600	/R x 23,03000 =	13,81800		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		21,33900	21,33900
Materials								
	P965-XP02	m	Vorada corba d'acer galvanitzat, de 8 mm de gruix i 200 mm d'alçària, amb els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa	7,750	x 33,39000	=	258,77250	
	B069-2A9P	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	0,250	x 103,68000	=	25,92000	
					Subtotal:		284,69250	284,69250
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,32009
				COST DIRECTE				306,35159
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		15,31758
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**321,66916**

P-88 **P966-VR07** m Vorada corba d'acer galvanitzat, de 6mm de gruix i 200 mm d'alçària, amb 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** **32,57** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,150	/R x	25,07000	=	3,76050	
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	23,03000	=	3,45450	
						Subtotal:		7,21500	7,21500
Materials									
	B965-VRCR	m	Vorada corba d'acer galvanitzat, de 6 mm de gruix i 200 mm d'alçària, amb els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa	1,000	x	19,03000	=	19,03000	
	B069-2A9P	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	103,68000	=	4,66560	
						Subtotal:		23,69560	23,69560
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,10823
				COST DIRECTE					31,01883
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		1,55094
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**32,56977**

P-89 **P978-15TZG** m Rigola de 30 cm d'amplària amb pedra granítica gris quintana de 30x30x5 cm, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-20/B/20 i rejuntades amb beurada de ciment **Rend.: 1,000** **33,40** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,465	/R x	25,07000	=	11,65755	
	A0D-0007	h	Manobre	0,186	/R x	23,03000	=	4,28358	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		15,94113	15,94113
Materials								
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00075	x 2,33000	=	0,00175	
	B055-065W	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,0015	x 278,82000	=	0,41823	
	B069-I4L6	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm	0,0825	x 108,03000	=	8,91248	
	B9B0-0GWD	u	Llambordí granític de 10x8x10 cm	15,000	x 0,42000	=	6,30000	
					Subtotal:		15,63246	15,63246
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,23912
				COST DIRECTE				31,81271
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		1,59064
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**33,40334**

P-90 **P982-I0PE** m Rampa per a gual de vianants-120 amb peça de pedra natural de forma recta, de 121.8x40x8 cm, de pedra granítica, serrada mecànicament i flamejada, col·locada amb morter sobre base de formigó no estructural HNE-20/P/10 **Rend.: 1,000** **384,47** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,700	/R x	25,07000	=	17,54900	
	A0D-0007	h	Manobre	1,400	/R x	23,03000	=	32,24200	
						Subtotal:		49,79100	49,79100
Materials									
	B07L-1PYB	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0609	x	50,72000	=	3,08885	
	B069-I3QZ	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/10 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm	0,2233	x	110,42000	=	24,65679	
	B982-I0PF	m	Peça de pedra natural per a rampa de gual de vianants de forma recta, de 121.8x40x8 cm, de pedra granítica, serrada mecànicament i flamejada	1,020	x	282,23000	=	287,87460	
						Subtotal:		315,62024	315,62024
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,74687
				COST DIRECTE					366,15811
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		18,30791
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**384,46601**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-91	P992-ER20	u	Escocell quadrat d'acer galvanitzat, de 120x120x20 cm i de 8 mm de gruix, col·locat sobre base i anellat de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40	Rend.: 1,000	163,99 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,750	/R x	25,07000	=	18,80250	
	A0D-0007	h	Manobre	0,750	/R x	23,03000	=	17,27250	
					Subtotal:			36,07500	36,07500
Materials									
	B992-H6S6	u	Escocell quadrat d'acer galvanitzat, de 120x120x20 cm i de 10 mm de gruix	1,000	x	107,25000	=	107,25000	
	B069-2A9P	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	0,1188	x	103,68000	=	12,31718	
					Subtotal:			119,56718	119,56718
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,54113
			COST DIRECTE						156,18331
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			7,80917
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**163,99247**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-92	P992-ER21	u	Escocell quadrat d'acer galvanitzat, de 140x140x20 cm i de 8 mm de gruix, col·locat sobre base i anellat de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40	Rend.: 1,000	184,92 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,750	/R x	25,07000	=	18,80250	
	A0D-0007	h	Manobre	0,750	/R x	23,03000	=	17,27250	
					Subtotal:			36,07500	36,07500
Materials									
	B069-2A9P	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	0,1386	x	103,68000	=	14,37005	
	B992-H6S4	u	Escocell quadrat d'acer galvanitzat, de 140x140x20 cm i de 10 mm de gruix	1,000	x	125,13000	=	125,13000	
					Subtotal:			139,50005	139,50005
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,54113
			COST DIRECTE						176,11618
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			8,80581
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**184,92198**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-93	P992-ER22	u	Escocell circular d'acer galvanitzat, de 140 cm de diàmetre, 20 cm d'alçària i de 8 mm de gruix, col·locat sobre base i anellat de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40	Rend.: 1,000	179,27 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,750	/R x	23,03000	=	17,27250	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,750	/R x	25,07000	=	18,80250	
					Subtotal:			36,07500	36,07500
Materials									
	B069-2A9P	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	0,10885	x	103,68000	=	11,28557	
	B992-H6S1	u	Escocell circular d'acer galvanitzat, de 140 cm de diàmetre, 20 cm d'alçària i de 10 mm de gruix	1,000	x	122,83000	=	122,83000	
					Subtotal:			134,11557	134,11557
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,54113
			COST DIRECTE						170,73170
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			8,53658
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**179,26828**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-94	P9A0-1ER02	m2	Pav. terra altament estabilizada d'aportació ECO ´´SAULO SOLID´´ o equivalent, 12 cm.+150 lligant + 2,5 m. ample, a màquina Formació de paviment de terra d'aportació, amb molt alta estabilització SAULO SOLID, o equivalent, amb procediment d'aplicació certificat. Estesa amb mitjans mecànics, en recorreguts de més de 2,5 m. d'ample, d'acord amb les especificacions de l'article 5219E del plec de condicions tècniques particulars d'aquest projecte i les concrecions següents: - gruix de 12 cm. - Àrid SS-20, amb certificat de garantia de qualitat ambiental (núm. Reg. 220/018) - 150 kg/m3 de conglomerant ecològic SAULO SOLID - mescla, totalment homogènia, de l'àrid aportat amb 1 kg/m3 d'una barreja en pols que contingui: silicat de sodi 42% + carbonat de sodi 19% + clorur de potassi 30% + sodi tri-polifosfat 9% Inclús formació de junt de paviment, de uns 4 mm d'amplària i de 10 cm de fondària, amb mitjans mecànics. *L'empresa executora d'aquesta partida disposarà del procediment d'aplicació certificat.	Rend.: 1,000	25,07 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,060	/R x	23,03000	=	1,38180	
					Subtotal:			1,38180	1,38180
Maquinària									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,036	/R x	85,45000 =	3,07620	
					Subtotal:		3,07620	3,07620
Materials								
	B03M-SASO	m2	Pav. terra altament estabilizada d'aportació ECO ´´SAULO SOLID´´ o equivalent, 12 cm.+150 lligant + 2,5 m. ample, a màquina. Formació de paviment de terra d'aportació, amb molt alta estabilització SAULO SOLID, o equivalent, amb procediment d'aplicació certificat. Estesa amb mitjans mecànics, en recorreguts de més de 2,5 m. d'ample, d'acord amb les especificacions de l'article 5219E del plec de condicions tècniques particulars d'aquest projecte i les concrecions següents: - gruix de 12 cm. - Àrid SS-20, amb certificat de garantia de qualitat ambiental (núm.Reg. 220/018) - 150 kg/m3 de conglomerant ecològic SAULO SOLID - mescla, totalment homogènia, de l'àrid aportat amb 1 kg/m3 d'una barreja en pols que contingui: silicat de sodi 42% + carbonat de sodi 19% + clorur de potassi 30% + sodi tri-polifosfat 9%.	1,000	x	18,13000 =	18,13000	
					Subtotal:		18,13000	18,13000
Partides d'obra								
	P9G3-DVV9	m	Tall amb serra de disc en paviment de formigó per a formació de junt de retracció de 6 a 8 mm de font per a exterior >= 6 cm	0,160	x	7,92304 =	1,26769	
					Subtotal:		1,26769	1,26769
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,02073
			COST DIRECTE					23,87642
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%		1,19382
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**25,07024**

P-95 **P9A1-RI03** m3 Paviment per a zona infantil de sorra garbellada de 3 a 5 mm cantell rodo, de 30cm de gruix, seguint especificacions de paviments per a zones de joc, estesa i anivellament del material amb mitjans mecanics. **Rend.: 1,000** **253,20** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	1,000	/R x	23,03000 =		23,03000	
					Subtotal:			23,03000	23,03000
Maquinària									
	C133-00EO	h	Minicarregadora de combustible sobre pneumàtics de 2 a 5,9 t, amb accessori anivellador	1,000	/R x	75,70000 =		75,70000	
					Subtotal:			75,70000	75,70000
Materials									
	B03L-SORR	m3	Sorra garbellada per a sorral infantil	1,100	x	129,15000 =		142,06500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		142,06500	142,06500
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,34545
			COST DIRECTE					241,14045
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%		12,05702
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**253,19747**

P-96 **P9A2-DN50** m3 Paviment de sauló, amb estesa i piconatge del material al 98 % del PM **Rend.: 1,000** **33,87** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,050	/R x	23,03000 =		1,15150	
					Subtotal:			1,15150	1,15150
Maquinària									
	C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	0,025	/R x	64,10000 =		1,60250	
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,050	/R x	85,45000 =		4,27250	
	C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	0,035	/R x	96,44000 =		3,37540	
					Subtotal:			9,25040	9,25040
Materials									
	B03C-05NM	m3	Sauló sense garbellar	1,150	x	18,89000 =		21,72350	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,050	x	2,33000 =		0,11650	
					Subtotal:			21,84000	21,84000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,01727
			COST DIRECTE						32,25917
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			1,61296
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**33,87213**

P-97 **P9B5-FN01** u Base plana a terra, per a font, de pedra granítica, flamejat, de 50 mm de gruix col·locat amb morter 1:6. Inclús reixa de desaigüa segons plànol de detall. **Rend.: 1,000** **297,80** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,300	/R x	25,07000 =		7,52100	
	A0D-0007	h	Manobre	0,300	/R x	23,03000 =		6,90900	
					Subtotal:			14,43000	14,43000
Materials									
	B0G2-H4OP	m2	Paviment de pedra granítica, deixada de serra, de 50 mm de gruix	2,250	x	118,21000 =		265,97250	
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,030	x	99,90790 =		2,99724	
					Subtotal:			268,96974	268,96974

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,21645
COST DIRECTE			283,61619
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		14,18081
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**297,79700**

P-98 **P9B5-FN02** u Subministrament i col·locació de peanya per a font, de bloc massís feta en dues peces, sense motllures i cantells arrodonits. **Rend.: 1,000** **311,42** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,600	/R x	23,03000	=	13,81800	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,600	/R x	25,07000	=	15,04200	
			Subtotal:					28,86000	28,86000
Materials									
	B07F-PEAN	u	Peanya font	1,000	x	267,30000	=	267,30000	
			Subtotal:					267,30000	267,30000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,43290
COST DIRECTE		296,59290
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	14,82965
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**311,42255**

P-99 **P9BA-ER30** m2 Paviment de peces de pedra artificial de BREINCO o similar, de dimensions 40x20cm, i gruix 5cm, acabat tàctil d'advertència o direccional, amb junt de 8mm reblert amb sorra i ciment, neteja amb esponja mecànica, rebut amb morter pastat M15 de 3cm de gruix, imprimació de vorada líquida, col·locat amb cordill i regle de nivellació.
Inclou treballs de replanteig, mermes, mitjans auxiliars, materials, i tot el necessari per executar la partida segins plànols de detall i/o indicacions de la DF. **Rend.: 1,000** **47,26** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,400	/R x	25,07000	=	10,02800	
	A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	23,03000	=	4,60600	
			Subtotal:					14,63400	14,63400
Materials									
	B07F-BREI	m2	Llosa BREINCO 40x20x5cm	1,150	x	22,76000	=	26,17400	
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0399	x	99,90790	=	3,98633	
			Subtotal:					30,16033	30,16033

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,21951
COST DIRECTE			45,01384
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,25069
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**47,26453**

P-100 **P9BA-RI02** m2 Paviment de peces de pedra artificial de BREINCO o similar, de dimensions 40x20cm, i gruix 5cm, amb junt de 8mm reblert amb sorra i ciment, neteja amb esponja mecànica, rebut amb morter pastat M15 de 3cm de gruix, imprimació de vorada líquida, col·locat amb cordill i regle de nivellació.
Inclou treballs de replanteig, mermes, mitjans auxiliars, materials, i tot el necessari per executar la partida segins plànols de detall i/o indicacions de la DF. **Rend.: 1,000** **43,92** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,400	/R x	25,07000	=	10,02800	
	A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	23,03000	=	4,60600	
			Subtotal:					14,63400	14,63400
Materials									
	B07F-BREI	m2	Llosa BREINCO 40x20x5cm	1,010	x	22,76000	=	22,98760	
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0399	x	99,90790	=	3,98633	
			Subtotal:					26,97393	26,97393

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,21951
COST DIRECTE		41,82744
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	2,09137
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**43,91881**

P-101 **P9E1-V6RC** m2 Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, sobre suport de 3 cm de morter amb additius, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland **Rend.: 1,000** **48,88** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,5796	/R x	25,07000	=	14,53057	
	A0D-0007	h	Manobre	0,43995	/R x	23,03000	=	10,13205	
			Subtotal:					24,66262	24,66262
Materials									
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,00306	x	151,94000	=	0,46494	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,001	x	2,33000	=	0,00233	
	B9E2-0HOR	m2	Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt de textura llis	1,020	x	10,06000	=	10,26120	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B07G-0MR9	m3	Morter de ciment amb ciment pòrtland CEM I i sorra, amb additiu inclusor aire/plastificant i 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0306 x 102,31290 =	3,13077		
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0315 x 243,12372 =	7,65840		
				Subtotal:	21,51764	21,51764	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,36994	
				COST DIRECTE		46,55020	
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %	2,32751	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**48,87771**	

P9G3-DVV9 m — Tall amb serra de disc en paviment de formigó per a formació de junt de retracció de 6 a 8 mm de font per a exterior >= 6 cm — **Rend.: 1,000** — **8,32** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
	A0E-000A	h Manobre especialista	0,270	/R x	21,64000	=	5,84280	
				Subtotal:			5,84280	5,84280
Maquinària								
	C178-00GF	h Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,270	/R x	7,38000	=	1,99260	
				Subtotal:			1,99260	1,99260
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,08764
				COST DIRECTE				7,92304
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			0,39615
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**8,31919**

P-102 P9H5-E8BX t — Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 60/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat granític, estesa i compactada — **Rend.: 1,000** — **77,35** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
	A0F-000S	h Oficial 1a d'obra pública	0,019	/R x	25,07000	=	0,47633	
	A0D-0007	h Manobre	0,086	/R x	23,03000	=	1,98058	
				Subtotal:			2,45691	2,45691
Maquinària								
	C175-00G4	h Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,010	/R x	50,96000	=	0,50960	
	C173-005K	h Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,012	/R x	61,78000	=	0,74136	
	C131-005G	h Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,012	/R x	85,45000	=	1,02540	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:	2,27636	2,27636		
Materials								
	B9H1-0HXD	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat granític	1,000 x 68,90000 =	68,90000		
				Subtotal:	68,90000	68,90000	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,03685	
				COST DIRECTE		73,67012	
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %	3,68351	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**77,35363**	

P-103 P9H5-JVG3 t — Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 bin B 60/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa intermèdia, plàstic reciclat MR6 i granulat granític, estesa i compactada — **Rend.: 1,000** — **80,94** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
	A0F-000S	h Oficial 1a d'obra pública	0,019	/R x	25,07000	=	0,47633	
	A0D-0007	h Manobre	0,086	/R x	23,03000	=	1,98058	
				Subtotal:			2,45691	2,45691
Maquinària								
	C131-005G	h Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,012	/R x	85,45000	=	1,02540	
	C173-005K	h Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,012	/R x	61,78000	=	0,74136	
	C175-00G4	h Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,010	/R x	50,96000	=	0,50960	
				Subtotal:			2,27636	2,27636
Materials								
	B9H1-JVG8	t Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 bin B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa intermèdia, plàstic reciclat MR6 i granulat granític	1,000	x	72,32000	=	72,32000	
				Subtotal:			72,32000	72,32000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,03685
				COST DIRECTE				77,09012
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			3,85451
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**80,94463**

P-104 P9HB-HOPD m2 — Capa de rodadura de 4 a 6 cm de gruix de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb un 20% de granulat de pedra granítica (CHIPI) incorporat manualment — **Rend.: 1,000** — **18,44** €

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,0519	/R x	25,07000	=	1,30113	
	A0D-0007	h	Manobre	0,0779	/R x	23,03000	=	1,79404	
					Subtotal:			3,09517	3,09517
Maquinària									
	C175-00G4	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,026	/R x	50,96000	=	1,32496	
	C173-005K	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,026	/R x	61,78000	=	1,60628	
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,026	/R x	85,45000	=	2,22170	
					Subtotal:			5,15294	5,15294
Materials									
	B03J-0K86	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de 18 a 25 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	0,023	x	50,65000	=	1,16495	
	B9H1-0HTR	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	0,115	x	70,49000	=	8,10635	
					Subtotal:			9,27130	9,27130
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,04643
				COST DIRECTE					17,56584
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,87829
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**18,44413**

P-105 P9HC-HR31 u Desplaçament i retirada de matxucadora de residus petris, sobre erugues amb capacitat per a tractar de 3 a 9 t/h, autopropulsada, amb cinta transportadora **Rend.: 1,000** **587,16** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
C152-0039	h	Camió grua de 5 t	8,000	/R x	69,90000	=	559,20000	
				Subtotal:			559,20000	559,20000
			COST DIRECTE					559,20000
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%		27,96000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**587,16000**

P-106 P9HC-HR3O u Desplaçament d'equip d'estesa i fresat de mescla bituminosa en calent en horari diürn **Rend.: 1,000** **813,98** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
C17H-HXO8	u	Desplaçament d'equip d'estesa i fresat de mescla bituminosa en calent en horari diürn	1,000	/R x	775,22000	=	775,22000	
				Subtotal:			775,22000	775,22000

PLAÇA FRANCESC MACIÀ
MONTACADA I REIXAC

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	775,22000
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %	38,76100
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**813,98100**

P-107 P9L1-E97K m2 Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica termoadherent tipus C60B3/B2 TER, amb dotació 0,6 kg/m2 **Rend.: 1,000** **0,32** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,0022	/R x	21,64000	=	0,04761	
				Subtotal:			0,04761	0,04761
Maquinària								
C170-0036	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	0,0022	/R x	27,45000	=	0,06039	
C174-00GD	h	Escombradora autopropulsada	0,0005	/R x	38,21000	=	0,01911	
				Subtotal:			0,07950	0,07950
Materials								
B057-06IM	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg termoadherent tipus C60B3/B2 TER, segons UNE-EN 13808	0,600	x	0,30000	=	0,18000	
				Subtotal:			0,18000	0,18000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,00071
			COST DIRECTE					0,30782
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,01539
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**0,32322**

P-108 P9L1-E989 m2 Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60BF4 IMP, amb dotació 1,2 kg/m2 **Rend.: 1,000** **0,58** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,0035	/R x	21,64000	=	0,07574	
				Subtotal:			0,07574	0,07574
Maquinària								
C170-0036	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	0,0035	/R x	27,45000	=	0,09608	
				Subtotal:			0,09608	0,09608
Materials								
B057-06II	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tipus C60BF4 IMP amb un contingut de fluidificant >3%, segons UNE-EN 13808	1,200	x	0,32000	=	0,38400	
				Subtotal:			0,38400	0,38400

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,00114
			COST DIRECTE			0,55696
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,02785
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**0,58480**

P-109 **P9P1-RI02** m2 Capa esmorteidora per a paviment continu de cautxú de colors realitzat ´´in situ´´ per a protecció de caigudes en zona de jocs infantils segons la norma UNE-EN 1177, realitzada amb SBR, de 70 mm gruix, amb estructura drenant **Rend.: 1,000** **75,29** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,400	/R x	25,07000	=	10,02800	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,400	/R x	22,23000	=	8,89200	
			Subtotal:					18,92000	18,92000
Materials									
	B9P1-H6SZ	kg	Granulat de cautxú estirè-butadiè SBR	65,000	x	0,39000	=	25,35000	
	B8Z6-0P2K	kg	Imprimació epoxi	0,290	x	30,93000	=	8,96970	
	B091-H4LL	kg	Resina de poliuretà monocomponent	6,000	x	3,03000	=	18,18000	
			Subtotal:					52,49970	52,49970
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,28380
			COST DIRECTE						71,70350
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			3,58518
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**75,28868**

P-110 **PB12-SR05** m Barana d'acer amb tractament: granellat, activat, neutralitzat, netejat acuradament i passivat. Formada per passamà central i doble passà lateral, de tub de paret gruixuda de 50x30mm amb cantell arrodonit fixat amb passamà de 40x6mm torsionat, muntants dobles de 50x6mm cada 100cm aprox. (segons plànols), de 95 cm d'alçària. Ancorada a obra amb forat de 60mm de diàmetre reblert de morter M-7.5, i tapaboques de diàmetre75mm i 4mm de gruix. **Rend.: 1,000** **150,13** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,200	/R x	25,07000	=	5,01400	
	A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	23,03000	=	4,60600	
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	1,500	/R x	22,32000	=	33,48000	
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,750	/R x	25,46000	=	19,09500	
			Subtotal:					62,19500	62,19500
Maquinària									
	C20B-00HC	h	Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim	0,200	/R x	9,25000	=	1,85000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
						Subtotal:		1,85000	1,85000
Materials									
	B44Z-0LX3	kg	Acer amb resistència millorada a la corrossió atmosfèrica (corten) S355J0WP segons UNE-EN 10025-5, format per peça simple, en perfils laminats en calent en planxa, tallat a mida	25,000	x	3,01000	=	75,25000	
	B07F-0LT0	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 300 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:5 i 7,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,020	x	106,33740	=	2,12675	
						Subtotal:		77,37675	77,37675
						DESPESES AUXILIARS	2,50	%	1,55488
						COST DIRECTE			142,97663
						DESPESES INDIRECTES	5,00	%	7,14883
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**150,12546**

P-111 **PB12-SR06** m Barana d'acer amb tractament: granellat, activat, neutralitzat, netejat acuradament i passivat. Formada per passamà central, de tub de paret gruixuda de 50x30mm amb cantell arrodonit fixat amb passamà de 40x6mm torsionat, brèndoles verticals cada 10cm, i muntants dobles de 50x6mm cada 133cm aprox. (segons plànols), de 95 cm d'alçària. Ancorada a obra amb forat de 60mm de diàmetre reblert de morter M-7.5, i tapaboques de diàmetre 75mm i 4mm de gruix. **Rend.: 1,000** **184,79** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	23,03000	=	4,60600	
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	1,000	/R x	25,46000	=	25,46000	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,200	/R x	25,07000	=	5,01400	
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	2,000	/R x	22,32000	=	44,64000	
						Subtotal:		79,72000	79,72000
Maquinària									
	C20B-00HC	h	Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim	0,200	/R x	9,25000	=	1,85000	
						Subtotal:		1,85000	1,85000
Materials									
	B44Z-0LX3	kg	Acer amb resistència millorada a la corrossió atmosfèrica (corten) S355J0WP segons UNE-EN 10025-5, format per peça simple, en perfils laminats en calent en planxa, tallat a mida	30,000	x	3,01000	=	90,30000	
	B07F-0LT0	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 300 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:5 i 7,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,020	x	106,33740	=	2,12675	
						Subtotal:		92,42675	92,42675

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%	1,99300
			COST DIRECTE			175,98975
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	8,79949
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**184,78924**

P-112 PBAM-HP6L u Actuacions puntuals de jornada completa en superfície <= 50 m2, pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P - R, amb pintura acrílica de color blanc, per a marques vials i microesferes de vidre, amb addició de micropartícules amb cantells angulosos de vidre en pols, aplicada amb màquina d'accionament manual **Rend.: 1,000** **1.049,28** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	8,000	/R x	25,07000	=	200,56000	
	A0D-0007	h	Manobre	16,000	/R x	23,03000	=	368,48000	
					Subtotal:			569,04000	569,04000
Maquinària									
	C1B0-006D	h	Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual	8,000	/R x	30,03000	=	240,24000	
					Subtotal:			240,24000	240,24000
Materials									
	BBA1-2XWQ	kg	Pintura acrílica de color blanc, per a marques vials	36,000	x	2,75000	=	99,00000	
	BBA0-HOPP	kg	Micropartícules amb cantells angulosos de vidre en pols	15,000	x	2,78000	=	41,70000	
	BBA0-0SD6	kg	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec	24,000	x	1,70000	=	40,80000	
					Subtotal:			181,50000	181,50000
					DESPESES AUXILIARS	1,50	%		8,53560
					COST DIRECTE				999,31560
					DESPESES INDIRECTES	5,00	%		49,96578
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1.049,28138**

P-113 PBBB-DVK4 u Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 40x60 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament **Rend.: 1,000** **101,10** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,120	/R x	22,23000	=	2,66760	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,120	/R x	25,92000	=	3,11040	
					Subtotal:			5,77800	5,77800
Maquinària									
	C152-003B	h	Camió grua	0,030	/R x	66,41000	=	1,99230	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
					Subtotal:			1,99230	1,99230
Materials									
	BBM9-0S0D	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 40x60 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2	1,000	x	88,43000	=	88,43000	
					Subtotal:			88,43000	88,43000
					DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,08667
					COST DIRECTE				96,28697
					DESPESES INDIRECTES	5,00	%		4,81435
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**101,10132**

P-114 PBBB-DVKG u Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 60x60 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament **Rend.: 1,000** **105,23** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,120	/R x	25,92000	=	3,11040	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,120	/R x	22,23000	=	2,66760	
					Subtotal:			5,77800	5,77800
Maquinària									
	C152-003B	h	Camió grua	0,030	/R x	66,41000	=	1,99230	
					Subtotal:			1,99230	1,99230
Materials									
	BBM9-0S0P	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 60x60 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2	1,000	x	92,36000	=	92,36000	
					Subtotal:			92,36000	92,36000
					DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,08667
					COST DIRECTE				100,21697
					DESPESES INDIRECTES	5,00	%		5,01085
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**105,22782**

P-115 PBBD-SYR1 u Pictograma de senyalització amb base de formigó de 320x200 mm i plafó a 1 cara de 320x320 mm.
Plafó de planxa d'alumini plegada de 2 mm de gruix, amb vinil autoadhesiu a una cara a escollir segons ús.
Contratapa de planxa d'alumini plegada de 2 mm de gruix de 324x324mm. Estructura interior de tub d'acer A42b laminat en calent de #30x3mm amb acabat galvanitzat en calent del conjunt o fosfatat. Base de formigó HA-50/P/IIIa, ambient marítim aeri, amb hidrofugants i lleugerament decapat, armat amb 2 tubs d'acer laminat en calent de 60x60x2 mm units amb barres corrugades d'acer B-500S de Ø8 mm, amb un recobriment de les armadures de 25 mm. Cargols per unió del plafó i la contratapa d'acer inoxidable qualitat A-2, 4 cargols ISO 7380 inviolable M6, de L 12 mm. Tot complet i acabat segons indicacions de Parcs i Jardins. **Rend.: 1,000** **125,86** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Inclou les senyals de:
- No trepitjar la gespa
- No gossos
- No agafar flors
- Feu servir les papereres

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	25,92000	=	2,59200	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	22,23000	=	4,44600	
			Subtotal:					7,03800	7,03800
Materials									
	BBM9-PIJ1	u	Cartell parcs i jardins 32x32cm inclosa base de formigó	1,000	x	112,72000	=	112,72000	
			Subtotal:					112,72000	112,72000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,10557
			COST DIRECTE						119,86357
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			5,99318
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**125,85675**

P-116 PBBM-H8R1 m Suport per a senyals verticals d'alumini estriat de diàmetre 76mm i 4mm d'espessor, pintat amb pintura de pols de polièster color RAL 7037 **Rend.: 1,000** **24,92** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,033	/R x	23,03000	=	0,75999	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,033	/R x	25,07000	=	0,82731	
			Subtotal:					1,58730	1,58730
Maquinària									
	C152-0039	h	Camió grua de 5 t	0,008	/R x	69,90000	=	0,55920	
			Subtotal:					0,55920	0,55920
Materials									
	BBMF-H5AN	m	Tub d'alumini extrusionat de 76 mm de diàmetre, per a suport de senyals de trànsit	1,000	x	21,56000	=	21,56000	
			Subtotal:					21,56000	21,56000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,02381
			COST DIRECTE						23,73031
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			1,18652
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**24,91682**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-117 PD55-E3MN u Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 14 cm de gruix de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter ciment 1:6 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** **156,96** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	2,355	/R x	25,07000	=	59,03985	
	A0D-0007	h	Manobre	2,355	/R x	23,03000	=	54,23565	
			Subtotal:					113,27550	113,27550
Materials									
	B0F1A-075F	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	79,9995	x	0,21000	=	16,79990	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,003	x	2,33000	=	0,00699	
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,00918	x	151,94000	=	1,39481	
	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	0,066	x	104,05000	=	6,86730	
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0945	x	99,90790	=	9,44130	
			Subtotal:					34,51030	34,51030
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			1,69913
			COST DIRECTE						149,48493
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			7,47425
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**156,95918**

P-118 PD5I-SDGR m3 Reblert per a drenatge de SUDS, format per cada de graves gruixudes de 15cm, graves mitges de 5cm, llit de graves petites, i capa de balast arrodonit de 2cm, sobre làmina geotèxtil de 150 gr/m2 col·locada sobre terra sorrenca. **Rend.: 1,000** **42,14** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	23,03000	=	4,60600	
			Subtotal:					4,60600	4,60600
Materials									
	B7B1-0KPF	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2	0,300	x	1,75000	=	0,52500	
	B03J-0K8V	t	Grava de pedrera, per a drens	1,900	x	18,40000	=	34,96000	
			Subtotal:					35,48500	35,48500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,04606
				COST DIRECTE			40,13706
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,00685
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**42,14391**

PD5J-43FK 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** **8,11** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,033	/R x	22,23000	=	0,73359	
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,066	/R x	25,07000	=	1,65462	
				Subtotal:			2,38821	2,38821
Materials								
BD5G-0LIE	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	4,42000	=	4,86200	
B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	2,000	x	0,22000	=	0,44000	
				Subtotal:			5,30200	5,30200
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,03582
				COST DIRECTE				7,72603
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			0,38630
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**8,11233**

P-119 PD5L-IZPB m Drenatge amb tub circular perforat superfície interna i externa corrugada de polietilè d'alta densitat de diàmetre 250 mm i reblert amb material filtrant, fins a 50 cm per damunt del dren, de grava de granulat reciclat de formigó de 20 a 40 mm i geotèxtil format per feltre de polipropilè teixit de 140 a 190 g/m2 **Rend.: 1,000** **53,06** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,495	/R x	23,03000	=	11,39985	
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,330	/R x	25,07000	=	8,27310	
				Subtotal:			19,67295	19,67295
Maquinària								
C13A-00FQ	h	Safata vibrant combustible amb placa de 60 cm	0,100	/R x	5,87000	=	0,58700	
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,19412	/R x	60,42000	=	11,72873	
				Subtotal:			12,31573	12,31573
Materials								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B7B1-0KQ9	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè teixit de 140 a 190 g/m2	2,000	x	2,49000	=	4,98000	
	B036-21CF	t	Grava de granulat reciclat de formigó de 20 a 40 mm	0,53156	x	15,89000	=	8,44649	
	BD5N-1KD6	m	Tub circular perforat superfície interna i externa corrugada de polietilè d'alta densitat de diàmetre 250 mm	1,050	x	4,59000	=	4,81950	
					Subtotal:			18,24599	18,24599
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,29509
				COST DIRECTE					50,52976
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			2,52649
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**53,05625**

PD5M-IZMJ m Drenatge amb tub ranurat de PVC de diàmetre 250 mm i reblert amb material filtrant, fins a 50 cm per damunt del dren, de grava de granulat reciclat de formigó de 20 a 40 mm i geotèxtil format per feltre de polipropilè teixit de 140 a 190 g/m2 **Rend.: 1,000** **67,40** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,240	/R x	25,07000	=	6,01680	
A0D-0007	h	Manobre	0,400	/R x	23,03000	=	9,21200	
				Subtotal:			15,22880	15,22880
Maquinària								
C13A-00FQ	h	Safata vibrant combustible amb placa de 60 cm	0,200	/R x	5,87000	=	1,17400	
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,127	/R x	60,42000	=	7,67334	
				Subtotal:			8,84734	8,84734
Materials								
B7B1-0KQ9	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè teixit de 140 a 190 g/m2	2,000	x	2,49000	=	4,98000	
BD5O-0LKA	m	Tub circular ranurat de PVC, de paret doble i 250 mm de	1,050	x	24,77000	=	26,00850	
B036-21CF	t	Grava de granulat reciclat de formigó de 20 a 40 mm	0,560	x	15,89000	=	8,89840	
				Subtotal:			39,88690	39,88690
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,22843
				COST DIRECTE				64,19147
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		3,20957
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**67,40105**

P-120 PD781-Q0LB m Claveguera amb tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 110, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm **Rend.: 1,000** **30,36** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

per sobre del tub, amb picó vibrant de combustible

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,100	/R x	21,64000	=	2,16400	
	A0D-0007	h	Manobre	0,160	/R x	23,03000	=	3,68480	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,080	/R x	25,07000	=	2,00560	
			Subtotal:					7,85440	7,85440
Maquinària									
	C13A-00FP	h	Picó vibrant de combustible amb placa de 30x30 cm	0,100	/R x	6,02000	=	0,60200	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0422	/R x	60,42000	=	2,54972	
			Subtotal:					3,15172	3,15172
Materials									
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,49811	x	22,85000	=	11,38181	
	BD7F-1OJ7	m	Tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 110, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat	1,050	x	6,10000	=	6,40500	
			Subtotal:					17,78681	17,78681
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,11782
			COST DIRECTE						28,91075
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			1,44554
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**30,35628**

P-121 **PD7H-51C2** m Tub prefabricat de formigó en massa de 800 mm de diàmetre nominal i classe 2 segons ASTM C 14, unió amb junt elàstic de campana col·locat al fons de la rasa **Rend.: 1,000** **140,32** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	22,23000	=	4,44600	
	A0D-0007	h	Manobre	0,400	/R x	23,03000	=	9,21200	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	25,92000	=	5,18400	
			Subtotal:					18,84200	18,84200
Maquinària									
	C15G-00DC	h	Grua autopropulsada de 20 t	0,200	/R x	69,87000	=	13,97400	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

					Subtotal:			13,97400	13,97400
Materials									
	BFYD-0C9H	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de formigó en massa, de 800 mm d'i classe 2 segons ASTM C 14, amb unió de campana amb anella elastomèrica	1,000	x	4,67000	=	4,67000	
	BD71-0LGI	m	Tub de formigó en massa de 800 mm de diàmetre nominal, classe 2 segons ASTM C 14, amb junt elàstic de campana	1,000	x	95,87000	=	95,87000	
					Subtotal:			100,54000	100,54000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,28263
			COST DIRECTE						133,63863
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			6,68193
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**140,32056**

P-122 **PDB1-OB6X** u Solera de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 de 20 cm de gruix i de planta 1.3x1,3 m **Rend.: 1,000** **55,99** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,300	/R x	23,03000	=	6,90900	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,300	/R x	25,07000	=	7,52100	
			Subtotal:					14,43000	14,43000
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	0,3717	x	104,05000	=	38,67539	
			Subtotal:					38,67539	38,67539
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,21645
			COST DIRECTE						53,32184
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			2,66609
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**55,98793**

P-123 **PDBD-H86M** u Graó per a pou de registre de polipropilè armat, de 250x350x250 mm i 3 kg de pes, col·locat amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra **Rend.: 1,000** **22,12** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,300	/R x	25,07000	=	7,52100	
	A0D-0007	h	Manobre	0,300	/R x	23,03000	=	6,90900	
			Subtotal:					14,43000	14,43000
Materials									
	BDD4-H4XN	u	Graó per a pou de registre de polipropilè de 250x350x250 mm i 3 kg de pes	1,000	x	5,52000	=	5,52000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,009	x 99,90790 =	0,89917		
					Subtotal:	6,41917		6,41917
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,21645
				COST DIRECTE				21,06562
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			1,05328
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**22,11890**

P-124 PDK1-RL20 u Col·locació de bastiment i tapa reaprofitats, per a pericó de serveis en nova posició, col·locada amb morter per a ram de paleta. **Rend.: 1,000** **23,47** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,4515	/R x	23,03000	=	10,39805	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,4515	/R x	25,07000	=	11,31911	
					Subtotal:			21,71716	21,71716
Materials									
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0063	x	49,36000	=	0,31097	
					Subtotal:			0,31097	0,31097
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %				0,32576
				COST DIRECTE					22,35389
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %				1,11769
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**23,47158**

P-125 PDKY-CT01 u Col·locació de bastiment i tapa per a pericons de serveis de grans dimensions a nova cota de paviment **Rend.: 1,000** **87,69** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	1,500	/R x	23,03000	=	34,54500	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	1,500	/R x	25,07000	=	37,60500	
					Subtotal:			72,15000	72,15000
Maquinària									
	C153-003H	h	Camió grua per a treballs generals, neteja i transport d'eines de 3 t de càrrega, 7 m d'abast vertical, 5 d'abast horitzontal i 25 kN·m de moment d'elevació	0,200	/R x	44,00000	=	8,80000	
					Subtotal:			8,80000	8,80000
Materials									
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,030	x	49,36000	=	1,48080	
					Subtotal:			1,48080	1,48080

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			1,08225
				COST DIRECTE				83,51305
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			4,17565
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**87,68870**

P-126 PDV1-CL01 u Jornada per a inspecció prèvia a l'execució de la instal·lació de clavegueram, segons exigències del Projecte i del CTE **Rend.: 1,000** **613,49** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BVAJ-H719	u	Jornada per a inspecció durant l'execució de la instal·lació de clavegueram, segons exigències del Projecte i del CTE	1,000	x	584,28000	=	584,28000	
					Subtotal:			584,28000	584,28000
				COST DIRECTE					584,28000
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %				29,21400
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**613,49400**

P-127 PDV1-HC5M u Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, segons exigències del Projecte i del REBT. Inclou la verificació de la instal·lació. **Rend.: 1,000** **613,49** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BVAJ-H712	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, segons exigències del Projecte i del REBT	1,000	x	584,28000	=	584,28000	
					Subtotal:			584,28000	584,28000
				COST DIRECTE					584,28000
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %				29,21400
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**613,49400**

P-128 PDV1-HC5N u Jornada per a inspecció durant l'execució de la instal·lació d'enllumenat, segons exigències del Projecte i del REBT. Inclou el control de qualitat de les columnes instal·lades, amb les següents proves:
- Gruix de la xapa de la columna.
- Gruix del galvanitzat amb mesurador d'inducció magnètica.
- Porositat del galvanitzat amb assaig indicat en el plec de condicions d'aplicació de dissolució de Ferrocianur.

Rend.: 1,000 **613,49** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BVAJ-H71D	u	Jornada per a inspecció durant l'execució de la instal·lació d'enllumenat, segons exigències del Projecte i del REBT	1,000	x	584,28000	=	584,28000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
				Subtotal:	584,28000	584,28000
				COST DIRECTE		584,28000
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %	29,21400
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**613,49400**

P-129 PDV1-HC5O u Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació d'enllumenat, segons exigències del Projecte i del REBT. Inclou la comprovació dels nivells lumínics, factors de potència i consum amb i sense regulació. **Rend.: 1,000** **766,87** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BVAJ-H729	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació d'enllumenat, segons exigències del Projecte i del REBT	1,000	x	730,35000	=	730,35000	
				Subtotal:			730,35000	730,35000
				COST DIRECTE				730,35000
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			36,51750
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**766,86750**

P-130 PDV1-HC5Q u Partida corresponent a la realització i inscripció de l'annex a la legalització del subministrament elèctric de baixa tensió, així com de la inspecció prèvia per l'entitat de control corresponent. **Rend.: 1,000** **1.228,50** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BVAJ-H71F	u	Partida corresponent a la realització i inscripció de la legalització elèctrica de baixa tensió, així com de la inspecció prèvia per a l'entitat de control corresponent.	1,000	x	1.170,00000	=	1.170,00000	
				Subtotal:			1.170,00000	1.170,00000
				COST DIRECTE				1.170,00000
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			58,50000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1.228,50000**

P-131 PE40-ET01 u Subministrament i col·locació de torreta de ventilació per a ET soterrada, amb base d'acer inoxidable i part superior amb lamel·les, segons plànols de detall. **Rend.: 1,000** **1.573,13** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	2,000	/R x	27,37000	=	54,74000	
A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	2,000	/R x	23,47000	=	46,94000	

PLAÇA FRANCESC MACIÀ
MONTACADA I REIXAC

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
				Subtotal:	101,68000	101,68000
Maquinària						
C153-003H	h	Camió grua per a treballs generals, neteja i transport d'eines de 3 t de càrrega, 7 m d'abast vertical, 5 d'abast horitzontal i 25 kN·m de moment d'elevació	1,000	/R x 44,00000 =	44,00000	
				Subtotal:	44,00000	44,00000
Materials						
BE10-16ET	u	Torreta ventilació ET Ureña	1,000	x 1.350,00000 =	1.350,00000	
				Subtotal:	1.350,00000	1.350,00000
				DESPESES AUXILIARS 2,50 %		2,54200
				COST DIRECTE		1.498,22200
				DESPESES INDIRECTES 5,00 %		74,91110
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.573,13310**

PF56-FJEP m Tub de coure R250 (semidur) de 54 mm de diàmetre nominal, d'1,2 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat soterrat **Rend.: 1,000** **38,69** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,225	/R x	22,23000	=	5,00175	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,225	/R x	25,92000	=	5,83200	
				Subtotal:			10,83375	10,83375
Materials								
BFYC-04OS	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure sanitari de 54 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	1,000	x	1,84000	=	1,84000	
BF53-FGL6	m	Tub de coure R250 (semidur) de 54 mm de diàmetre nominal i de gruix 1,2 mm, segons la norma UNE-EN 1057	1,020	x	21,01000	=	21,43020	
BFW6-04O1	u	Accessori per a tub de coure 54 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	0,300	x	8,59000	=	2,57700	
				Subtotal:			25,84720	25,84720
				DESPESES AUXILIARS 1,50 %				0,16251
				COST DIRECTE				36,84346
				DESPESES INDIRECTES 5,00 %				1,84217
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**38,68563**

P-132 PFB3-14235 m Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 20, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb reblert sobre llit de sorra de 0,1 m de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub **Rend.: 1,000** **15,61** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,01753	/R x	22,23000	=	0,38969	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,01753	/R x	25,92000	=	0,45438	
					Subtotal:			0,84407	0,84407
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,05553	/R x	60,42000	=	3,35512	
	C13A-00FP	h	Picó vibrant de combustible amb placa de 30x30 cm	0,050	/R x	6,02000	=	0,30100	
					Subtotal:			3,65612	3,65612
Materials									
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,42283	x	22,85000	=	9,66167	
	BFB3-096B	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 20, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2	1,020	x	0,68000	=	0,69360	
					Subtotal:			10,35527	10,35527
					DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,01266
					COST DIRECTE				14,86812
					DESPESES INDIRECTES	5,00	%		0,74341
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**15,61153**

P-133 PG10-DB4V u Ampliació Quadre General de Distribució (AMP.Q.G.D.), segons esquemes unifilars del projecte. Inclou aparellatge elèctric, rotulació i accesoris. Així com també col·locació, instal·lació i posada en funcionament. **Rend.: 1,000** **227,23** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	2,000	/R x	24,47000	=	48,94000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	2,000	/R x	28,53000	=	57,06000	
					Subtotal:			106,00000	106,00000
Materials									
	BG10-0G4N	u	Ampliació Quadre General de Distribució (AMP.Q.G.D.), segons esquemes unifilars del projecte. Inclou aparellatge elèctric, rotulació i accesoris. Així com també col·locació, instal·lació i posada en funcionament.	1,000	x	108,82000	=	108,82000	
					Subtotal:			108,82000	108,82000
					DESPESES AUXILIARS	1,50	%		1,59000
					COST DIRECTE				216,41000
					DESPESES INDIRECTES	5,00	%		10,82050
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**227,23050**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU

P-134 PG12-DHAC u Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-65, muntada superficialment **Rend.: 1,000** **24,20** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	24,47000	=	3,67050	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	28,53000	=	8,55900	
					Subtotal:			12,22950	12,22950
Materials									
	BGW2-093M	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	1,000	x	0,40000	=	0,40000	
	BG12-0G55	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-65 i per a muntar superficialment	1,000	x	10,23000	=	10,23000	
					Subtotal:			10,63000	10,63000
					DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,18344
					COST DIRECTE				23,04294
					DESPESES INDIRECTES	5,00	%		1,15215
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**24,19509**

P-135 PG2N-EUGI m Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada **Rend.: 1,000** **5,10** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,033	/R x	28,53000	=	0,94149	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	24,47000	=	0,48940	
					Subtotal:			1,43089	1,43089
Materials									
	BG2Q-1KTC	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,020	x	3,34000	=	3,40680	
					Subtotal:			3,40680	3,40680
					DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,02146
					COST DIRECTE				4,85915
					DESPESES INDIRECTES	5,00	%		0,24296
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**5,10211**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
P-136	PG2N-EUGK	m	Tub corbable corrugat de polietilè d'alta densitat, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	Rend.: 1,000	4,36 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	24,47000	=	0,48940	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,033	/R x	28,53000	=	0,94149	
					Subtotal:			1,43089	1,43089
Materials									
	BG2Q-1KTE	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,020	x	2,65000	=	2,70300	
					Subtotal:			2,70300	2,70300
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,02146
			COST DIRECTE						4,15535
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,20777
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,36312**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
P-137	PG2N-EUH7	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	Rend.: 1,000	1,35 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	28,53000	=	0,45648	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	24,47000	=	0,48940	
					Subtotal:			0,94588	0,94588
Materials									
	BG2Q-1KSU	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	0,32000	=	0,32640	
					Subtotal:			0,32640	0,32640
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,01419
			COST DIRECTE						1,28647
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,06432
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,35079**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
P-138	PG2O-6SXJ	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment	Rend.: 1,000	21,00 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	24,47000	=	1,22350	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,052	/R x	28,53000	=	1,48356	
					Subtotal:			2,70706	2,70706
Materials									
	BGWC-09N6	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids d'acer	1,000	x	0,29000	=	0,29000	
	BG2O-1KW	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, per a endollar	1,020	x	16,63000	=	16,96260	
					Subtotal:			17,25260	17,25260
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,04061
			COST DIRECTE						20,00027
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		1,00001
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**21,00028**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
P-139	PG2P-6T1D	m	Tub rígid de PVC, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 3 J, resistència a compressió de 250 N, d'1,2 mm de gruix, amb unió encolada i com a canalització soterrada	Rend.: 1,000	4,99 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,035	/R x	28,53000	=	0,99855	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	24,47000	=	1,22350	
					Subtotal:			2,22205	2,22205
Materials									
	BG2P-1KUR	m	Tub rígid de PVC, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 3 J, resistència a compressió de 250 N, d'1,2 mm de gruix	1,020	x	2,45000	=	2,49900	
					Subtotal:			2,49900	2,49900
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,03333
			COST DIRECTE						4,75438
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,23772
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,99210**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-140	PG33-E4LX	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata	**Rend.: 1,000**	3,21 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,012	/R x	28,53000	=	0,34236	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,012	/R x	24,47000	=	0,29364	
					Subtotal:			0,63600	0,63600
Materials									
	BG33-G2RB	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,020	x	2,36000	=	2,40720	
					Subtotal:			2,40720	2,40720
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,00954
			COST DIRECTE						3,05274
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%				0,15264
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,20538**

P-141	PG33-E6HY	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, pentapolar, de secció 5x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**Rend.: 1,000**	21,69 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	28,53000	=	1,14120	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,040	/R x	24,47000	=	0,97880	
					Subtotal:			2,12000	2,12000
Materials									
	BG33-G303	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, pentapolar, de secció 5x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	18,14000	=	18,50280	
					Subtotal:			18,50280	18,50280

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,03180
			COST DIRECTE		20,65460
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %	1,03273
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**21,68733**

P-142	PG33-E6Q7	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	**Rend.: 1,000**	7,34 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	24,47000	=	1,22350	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,050	/R x	28,53000	=	1,42650	
					Subtotal:			2,65000	2,65000
Materials									
	BG33-G2T6	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,020	x	4,22000	=	4,30440	
					Subtotal:			4,30440	4,30440
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,03975
			COST DIRECTE						6,99415
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%				0,34971
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**7,34386**

P-143	PG33-E6V8	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	**Rend.: 1,000**	12,63 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	28,53000	=	1,14120	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,040	/R x	24,47000	=	0,97880	
					Subtotal:			2,12000	2,12000
Materials									
	BG33-G2TY	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,020	x	9,68000	=	9,87360	
					Subtotal:			9,87360	9,87360

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03180
COST DIRECTE			12,02540
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,60127
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**12,62667**

P-144 PG33-E74A m Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub **Rend.: 1,000** **4,77** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	28,53000	=	1,14120	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,040	/R x	24,47000	=	0,97880	
			Subtotal:					2,12000	2,12000
Materials									
	BG33-G2SX	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	2,34000	=	2,38680	
			Subtotal:					2,38680	2,38680
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,03180
			COST DIRECTE						4,53860
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,22693
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,76553**

P-145 PG3B-E7CU m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment **Rend.: 1,000** **10,34** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,100	/R x	28,53000	=	2,85300	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	24,47000	=	3,67050	
			Subtotal:					6,52350	6,52350
Materials									
	BGWF-0ARJ	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	1,000	x	0,40000	=	0,40000	
	BG3I-06W3	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	1,020	x	2,77000	=	2,82540	
			Subtotal:					3,22540	3,22540

PLAÇA FRANCESC MACIÀ
MONTACADA I REIXAC

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,09785
COST DIRECTE			9,84675
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,49234
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**10,33909**

P-146 PG4P-VLFB u Caixa de protecció fusible per a instal·lacions d'enllumenatde plàstic amb grau de protecció IP 65, amb born auxiliar, amb fusibles cilíndrics UTE mida 0 de 10x38 mm, de 6A, allotjats en la pròpia tapa de policarbonat, col·locada superficialment **Rend.: 1,000** **75,85** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,600	/R x	24,47000	=	14,68200	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,600	/R x	28,53000	=	17,11800	
			Subtotal:					31,80000	31,80000
Materials									
	BG4M-VLEO	u	Caixa de protecció fusible per a instal·lacions d'enllumenat, entrada 4x25 mm2 i sortida 2x6 mm2, amb born auxiliar, amb fusibles cilíndrics UTE mida 0 de 10x38 mm, de 6A, allotjats en la pròpia tapa de policarbonat, grau de protecció IP 13, per a col·locar superficial	1,000	x	39,94000	=	39,94000	
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a caixes seccionadores fusibles	1,000	x	0,50000	=	0,50000	
			Subtotal:					40,44000	40,44000
			COST DIRECTE						72,24000
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				3,61200
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**75,85200**

P-147 PGD2-E3DH u Placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de superfície 0,3 m2, de 3 mm de gruix i soterrada **Rend.: 1,000** **81,30** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,166	/R x	28,53000	=	4,73598	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,166	/R x	24,47000	=	4,06202	
			Subtotal:					8,79800	8,79800
Materials									
	BGD2-06US	u	Placa de connexió a terra d'acer quadrada (massissa), de 0,3 m2 de superfície i de 3 mm de gruix	1,000	x	63,08000	=	63,08000	
	BGYD-0B2X	u	Part proporcional d'elements especials per a plaques de connexió a terra	1,000	x	5,42000	=	5,42000	
			Subtotal:					68,50000	68,50000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,13197
			COST DIRECTE			77,42997
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	3,87150
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**81,30147**

P-148 **PHM2-143OA** u

Conjunt de columna cilíndrica i lluminàries format per columna cilindrica d'acer galvanitzada de 7 m pintada i 3 lluminàries LED d'alta eficàcia de potència 45,8 W col·locades a 7 m.
Columna per a tres clips d'acer estructural tubular segons EN10219 S235JRH, de forma cilíndrica, de 7 m d'alçària i 127 mm de diàmetre. Amb anclatge mitjançant placa amb centre a 300x300 mm 4 perns M20x600 mm i fixació mitjançant cargols i femella M10. Porta de registre enrassada de 300x105 mm. Acabat galvanitzat per immersió en calent segons EN ISO 1461:1999 Salican9006. Normas EN 40-5. Col·locada sobre dau de formigó.I pintada amb color a defninir per la DF. Model Plus triple 7,00/7,00/7,00 marca Roura o equivalent.
3 lluminàries LED d'alta eficàcia de potència 45,8 W, 3000 K, flux lluminós 4521 lm, d'acer inosidable Aisi 316L i difusor PMMA d'alt impacte amb protecció UV, grau de protecció IP66/IK08. Model Clip marca Roura o equivalent.
Característiques elèctriques:
- Consum: LED configurable de 9 a 52W
- Tensió de funcionament 220-240 V 50-60 Hz.
- Protecció elèctrica 10kA/10 kV.
- Classe elèctrica I i II.
- Factor de potència: >0,90 min.
Característiques llumíniques:
- Font de llum: LED HE d'alta eficiència/ LED HD d'altra definició
- Quantitat de LEDs: 8,12,16,24 LEDs.
- TC: 3000 K
- IRC: >70 (HE), >80 (HD)
- Vida útil: L90B10 100000 hrs 25ºC 350 mA
- Tº de funcionament: de -20ºC a 50ºC
- Regulació: 1-10V, DALI, telegestió IoT, autonòma 5 nivells, sensor de moviment.
- Òptiques: Lents de PMMA per a classes d'enllumenat segons EN13201, EN12193, EN CR-14308, EN12464
- FHS: Flux hemisfèric superior de valor < 0,1%
El conjunt de columna i lluminària té una garantia de 10 anys.
Inclou subministrament, tots els elements necessaris per la seva col·locació instal·lació i posada en funcionament.

Rend.: 1,000 **2.958,48** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,530	/R x	24,47000	=	12,96910	
	A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	23,03000	=	5,75750	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,530	/R x	28,53000	=	15,12090	
					Subtotal:			33,84750	33,84750

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Maquinària									
	C152-003B	h	Camió grua	0,530	/R x	66,41000	=	35,19730	
	C150-002X	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,530	/R x	58,63000	=	31,07390	
					Subtotal:			66,27120	66,27120
Materials									
	BHM1-0FGT	u	Lluminària LED d'alta eficàcia, 3000 K, flux lluminós 4521 lm, d'acer inosidable Aisi 316L i difusor PMMA d'alt impacte amb protecció UV, grau de protecció IP66/IK08. Model Clip marca Roura o equivalent. Característiques elèctriques: - Consum: LED configurable de 9 a 52W - Tensió de funcionament 220-240 V 50-60 Hz. - Protecció elèctrica 10kA/10 kV. - Classe elèctrica I i II. - Factor de potència: >0,90 min. Característiques llumíniques: - Font de llum: LED HE d'alta eficiència/ LED HD d'altra definició - Quantitat de LEDs: 8,12,16,24 LEDs. - TC: 3000 K - IRC: >70 (HE), >80 (HD) - Vida útil: L90B10 100000 hrs 25ºC 350 mA - Tº de funcionament: de -20ºC a 50ºC - Regulació: 1-10V, DALI, telegestió IoT, autonòma 5 nivells, sensor de moviment. - Òptiques: Lents de PMMA per a classes d'enllumenat segons EN13201, EN12193, EN CR-14308, EN12464 - FHS: Flux hemisfèric superior de valor < 0,1%	3,000	x	641,25000	=	1.923,75000	
	BHW8-06IY	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes	1,000	x	44,96000	=	44,96000	
	B06F1-I4QZ	m3	Formigó en massa amb additiu hidròfug HM - 20 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	0,2376	x	108,50000	=	25,77960	
	BHM2-13J81	u	Columna per a tres clips d'acer estructural tubular segons EN10219 S235JRH, de forma cilíndrica, de 7 m d'alçària i 127 mm de diàmetre. Amb anclatge mitjançant placa amb centre a 300x300 mm 4 perns M20x600 mm i fixació mitjançant cargols i femella M10. Porta de registre enrassada de 300x105 mm. Acabat galvanitzat per immersió en calent segons EN ISO 1461:1999 Salican9006. Normas EN 40-5. Col·locada sobre dau de formigó.I pintada amb color a defninir per la DF. Model Plus triple 7,00/7,00/7,00 marca Roura o equivalent.	1,000	x	722,48000	=	722,48000	
					Subtotal:			2.716,96960	2.716,96960
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,50771
			COST DIRECTE						2.817,59601
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			140,87980
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2.958,47581**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-149	PHM2-143OB	u	Conjunt de columna cilíndrica i lluminària format per columna cilindrica d'acer galvanitzada de 5 m pintada i 1 lluminària LED d'alta eficàcia de potència 49,7 W col·locada a 5 m. Columna per a un clip d'acer estructural tubular segons EN10219 S235JRH, de forma cilíndrica, de 5 m d'alçària i 127 mm de diàmetre. Amb anclatge mitjançant placa amb centre a 210x210 mm 4 perns M18x500 mm i fixació mitjançant cargols i femella M10. Porta de registre enrassada de 300x105 mm. Acabat galvanitzat per immersió en calent segons EN ISO 1461:1999 Salican9006. Normas EN 40-5. Col·locada sobre dau de formigó.I pintada amb color a defninir per la DF. Model Plus simple 5,00 marca Roura o equivalent. 1 lluminària LED d'alta eficàcia de potència 49,7 W, 3000 K, flux lluminós 4852 lm, d'acer inosidable Aisi 316L i difusor PMMA d'alt impacte amb protecció UV, grau de protecció IP66/IK08. Model Clip marca Roura o equivalent. Característiques elèctriques: - Consum: LED configurable de 9 a 52W - Tensió de funcionament 220-240 V 50-60 Hz. - Protecció elèctrica 10kA/10 kV. - Classe elèctrica I i II. - Factor de potència: >0,90 min. Característiques llumíniques: - Font de llum: LED HE d'alta eficiència/ LED HD d'altra definició - Quantitat de LEDs: 8,12,16,24 LEDs. - TC: 3000 K - IRC: >70 (HE), >80 (HD) - Vida útil: L90B10 100000 hrs 25ºC 350 mA - Tº de funcionament: de -20ºC a 50ºC - Regulació: 1-10V, DALI, telegestió IoT, autonòma 5 nivells, sensor de moviment. - Òptiques: Lents de PMMA per a classes d'enllumenat segons EN13201, EN12193, EN CR-14308, EN12464 - FHS: Flux hemisfèric superior de valor < 0,1% El conjunt de columna i lluminària té una garantia de 10 anys. Inclou subministrament, tots els elements necessaris per la seva col·locació instal·lació i posada en funcionament.	**Rend.: 1,000**	**1.530,89** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	23,03000	=	5,75750	
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,530	/R x	24,47000	=	12,96910	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,530	/R x	28,53000	=	15,12090	
		Subtotal:					33,84750	33,84750
Maquinària								
C152-003B	h	Camió grua	0,530	/R x	66,41000	=	35,19730	
C150-002X	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,530	/R x	58,63000	=	31,07390	
		Subtotal:					66,27120	66,27120
Materials								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BHM2-13J82	u	Columna per a un clip d'acer estructural tubular segons EN10219 S235JRH, de forma cilíndrica, de 5 m d'alçària i 127 mm de diàmetre. Amb anclatge mitjançant placa amb centre a 210x210 mm 4 perns M18x500 mm i fixació mitjançant cargols i femella M10. Porta de registre enrassada de 300x105 mm. Acabat galvanitzat per immersió en calent segons EN ISO 1461:1999 Salican9006. Normas EN 40-5. Col·locada sobre dau de formigó.I pintada amb color a defninir per la DF. Model Plus simple 5,00 marca Roura o equivalent.	1,000	x	534,38000	=	534,38000	
	BHM1-0FGT	u	Lluminària LED d'alta eficàcia, 3000 K, flux lluminós 4521 lm, d'acer inosidable Aisi 316L i difusor PMMA d'alt impacte amb protecció UV, grau de protecció IP66/IK08. Model Clip marca Roura o equivalent. Característiques elèctriques: - Consum: LED configurable de 9 a 52W - Tensió de funcionament 220-240 V 50-60 Hz. - Protecció elèctrica 10kA/10 kV. - Classe elèctrica I i II. - Factor de potència: >0,90 min. Característiques llumíniques: - Font de llum: LED HE d'alta eficiència/ LED HD d'altra definició - Quantitat de LEDs: 8,12,16,24 LEDs. - TC: 3000 K - IRC: >70 (HE), >80 (HD) - Vida útil: L90B10 100000 hrs 25ºC 350 mA - Tº de funcionament: de -20ºC a 50ºC - Regulació: 1-10V, DALI, telegestió IoT, autonòma 5 nivells, sensor de moviment. - Òptiques: Lents de PMMA per a classes d'enllumenat segons EN13201, EN12193, EN CR-14308, EN12464 - FHS: Flux hemisfèric superior de valor < 0,1%	1,000	x	641,25000	=	641,25000	
	B06F1-I4QZ	m3	Formigó en massa amb additiu hidròfug HM - 20 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	0,2376	x	108,50000	=	25,77960	
	BHW8-06IY	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes	1,000	x	44,96000	=	44,96000	
			Subtotal:					1.246,36960	1.246,36960
Partides d'obra									
	P89P-45FY	m	Pintat columna RAL a definir per la DF	5,000	x	22,19909	=	110,99545	
			Subtotal:					110,99545	110,99545
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,50771
			COST DIRECTE						1.457,99146
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%				72,89957
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1.530,89104**

P-150	PHM2-143OC	u	Conjunt de columna cilíndrica i 2 lluminàries format per columna cilindrica d'acer galvanitzada de 5 m pintada i 2 lluminàries LED d'alta eficàcia de potència 53,5 W col·locada a 5 m. Columna per a dos clips d'acer estructural tubular segons EN10219 S235JRH, de forma cilíndrica, de 5 m d'alçària i 127 mm de diàmetre. Amb anclatge mitjançant placa amb centre a 210x210 mm 4 perns M18x500 mm i fixació mitjançant cargols i femella M10. Porta de registre enrassada de 300x105 mm.	**Rend.: 1,000**	**2.235,62**	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Acabat galvanitzat per immersió en calent segons EN ISO 1461:1999 Salican9006. Normas EN 40-5. Col·locada sobre dau de formigó.I pintada amb color a defninir per la DF. Model Plus doble 5,00/5,00 marca Roura o equivalent.
2 lluminàries LED d'alta eficàcia de potència 53,5 W, 3000 K, flux lluminós 4585lm, d'acer inosidable Aisi 316L i difusor PMMA d'alt impacte amb protecció UV, grau de protecció IP66/IK08. Model Clip marca Roura o equivalent.
Característiques elèctriques:
- Consum: LED configurable de 9 a 52W
- Tensió de funcionament 220-240 V 50-60 Hz.
- Protecció elèctrica 10kA/10 kV.
- Classe elèctrica I i II.
- Factor de potència: >0,90 min.
Característiques llumíniques:
- Font de llum: LED HE d'alta eficiència/ LED HD d'altra definició
- Quantitat de LEDs: 8,12,16,24 LEDs.
- TC: 3000 K
- IRC: >70 (HE), >80 (HD)
- Vida útil: L90B10 100000 hrs 25ºC 350 mA
- Tº de funcionament: de -20ºC a 50ºC
- Regulació: 1-10V, DALI, telegestió IoT, autonòma 5 nivells, sensor de moviment.
- Òptiques: Lents de PMMA per a classes d'enllumenat segons EN13201, EN12193, EN CR-14308, EN12464
- FHS: Flux hemisfèric superior de valor < 0,1%
El conjunt de columna i lluminària té una garantia de 10 anys.
Inclou subministrament, tots els elements necessaris per la seva col·locació instal·lació i posada en funcionament.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	23,03000	=	5,75750	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,530	/R x	28,53000	=	15,12090	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,530	/R x	24,47000	=	12,96910	
					Subtotal:			33,84750	33,84750
Maquinària									
	C152-003B	h	Camió grua	0,530	/R x	66,41000	=	35,19730	
	C150-002X	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,530	/R x	58,63000	=	31,07390	
					Subtotal:			66,27120	66,27120
Materials									
	BHW8-06IY	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes	1,000	x	44,96000	=	44,96000	
	BHM2-13J83	u	Columna per a dos clips d'acer estructural tubular segons EN10219 S235JRH, de forma cilíndrica, de 5 m d'alçària i 127 mm de diàmetre. Amb anclatge mitjançant placa amb centre a 210x210 mm 4 perns M18x500 mm i fixació mitjançant cargols i femella	1,000	x	564,30000	=	564,30000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

M10. Porta de registre enrassada de 300x105 mm. Acabat galvanitzat per immersió en calent segons EN ISO 1461:1999 Salican9006. Normas EN 40-5. Col·locada sobre dau de formigó.I pintada amb color a defninir per la DF. Model Plus doble 5,00/5,00 marca Roura o equivalent.

	BHM1-0FGT	u	Lluminària LED d'alta eficàcia, 3000 K, flux lluminós 4521 lm, d'acer inosidable Aisi 316L i difusor PMMA d'alt impacte amb protecció UV, grau de protecció IP66/IK08. Model Clip marca Roura o equivalent. Característiques elèctriques: - Consum: LED configurable de 9 a 52W - Tensió de funcionament 220-240 V 50-60 Hz. - Protecció elèctrica 10kA/10 kV. - Classe elèctrica I i II. - Factor de potència: >0,90 min. Característiques llumíniques: - Font de llum: LED HE d'alta eficiència/ LED HD d'altra definició - Quantitat de LEDs: 8,12,16,24 LEDs. - TC: 3000 K - IRC: >70 (HE), >80 (HD) - Vida útil: L90B10 100000 hrs 25ºC 350 mA - Tº de funcionament: de -20ºC a 50ºC - Regulació: 1-10V, DALI, telegestió IoT, autonòma 5 nivells, sensor de moviment. - Òptiques: Lents de PMMA per a classes d'enllumenat segons EN13201, EN12193, EN CR-14308, EN12464 - FHS: Flux hemisfèric superior de valor < 0,1%	2,000	x	641,25000	=	1.282,50000	
	B06F1-I4QZ	m3	Formigó en massa amb additiu hidròfug HM - 20 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	0,2376	x	108,50000	=	25,77960	
						Subtotal:		1.917,53960	1.917,53960
Partides d'obra									
	P89P-45FY	m	Pintat columna RAL a definir per la DF	5,000	x	22,19909	=	110,99545	
						Subtotal:		110,99545	110,99545

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,50771
COST DIRECTE			2.129,16146
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	106,45807
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2.235,61954**

P-151	**PHM2-143OD**	u	Conjunt de columna cilíndrica i lluminària format per columna cilindrica d'acer galvanitzada de 7 m pintada i 1 lluminària LED d'alta eficàcia de potència 65,1 W col·locada a 7 m. Columna per a un clip d'acer estructural tubular segons EN10219 S235JRH, de forma cilíndrica, de 7 m d'alçària i 127 mm de diàmetre. Amb anclatge mitjançant placa amb centre a 300x300 mm 4 perns M20x600 mm i fixació mitjançant cargols i femella M10. Porta de registre enrassada de 300x105 mm. Acabat galvanitzat per immersió en calent segons EN ISO 1461:1999 Salican9006. Normas EN 40-5. Col·locada sobre dau de formigó. I pintada amb color a defninir per la DF. Model Plus simple 7,00 marca Roura o equivalent. 1 lluminària LED d'alta eficàcia de potència 65,1 W,	**Rend.:**	**1,000**		**1.707,68**	**€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

3000 K, flux lluminós 6562lm, d'acer inosidable Aisi 316L i difusor PMMA d'alt impacte amb protecció UV, grau de protecció IP66/IK08. Model Clip marca Roura o equivalent.
Característiques elèctriques:
- Consum: LED configurable de 9 a 52W
- Tensió de funcionament 220-240 V 50-60 Hz.
- Protecció elèctrica 10kA/10 kV.
- Classe elèctrica I i II.
- Factor de potència: >0,90 min.
Característiques llumíniques:
- Font de llum: LED HE d'alta eficiència/ LED HD d'altra definició
- Quantitat de LEDs: 8,12,16,24 LEDs.
- TC: 3000 K
- IRC: >70 (HE), >80 (HD)
- Vida útil: L90B10 100000 hrs 25ºC 350 mA
- Tº de funcionament: de -20ºC a 50ºC
- Regulació: 1-10V, DALI, telegestió IoT, autonòma 5 nivells, sensor de moviment.
- Òptiques: Lents de PMMA per a classes d'enllumenat segons EN13201, EN12193, EN CR-14308, EN12464
- FHS: Flux hemisfèric superior de valor < 0,1%
El conjunt de columna i lluminària té una garantia de 10 anys.
Inclou subministrament, tots els elements necessaris per la seva col·locació instal·lació i posada en funcionament.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,530	/R x	24,47000	=	12,96910	
	A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	23,03000	=	5,75750	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,530	/R x	28,53000	=	15,12090	
					Subtotal:			33,84750	33,84750
Maquinària									
	C152-003B	h	Camió grua	0,530	/R x	66,41000	=	35,19730	
	C150-002X	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,530	/R x	58,63000	=	31,07390	
					Subtotal:			66,27120	66,27120
Materials									
	BHM2-13J84	u	Columna per a un clip d'acer estructural tubular segons EN10219 S235JRH, de forma cilíndrica, de 7 m d'alçària i 127 mm de diàmetre. Amb anclatge mitjançant placa amb centre a 300x300 mm 4 perns M20x600 mm i fixació mitjançant cargols i femella M10. Porta de registre enrassada de 300x105 mm. Acabat galvanitzat per immersió en calent segons EN ISO 1461:1999 Salican9006. Normas EN 40-5. Col·locada sobre dau de formigó. I pintada amb color a defninir per la DF. Model Plus simple 7,00 marca Roura o equivalent.	1,000	x	658,35000	=	658,35000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BHM1-0FGT	u	Lluminària LED d'alta eficàcia, 3000 K, flux lluminós 4521 lm, d'acer inosidable Aisi 316L i difusor PMMA d'alt impacte amb protecció UV, grau de protecció IP66/IK08. Model Clip marca Roura o equivalent. Característiques elèctriques: - Consum: LED configurable de 9 a 52W - Tensió de funcionament 220-240 V 50-60 Hz. - Protecció elèctrica 10kA/10 kV. - Classe elèctrica I i II. - Factor de potència: >0,90 min. Característiques llumíniques: - Font de llum: LED HE d'alta eficiència/ LED HD d'altra definició - Quantitat de LEDs: 8,12,16,24 LEDs. - TC: 3000 K - IRC: >70 (HE), >80 (HD) - Vida útil: L90B10 100000 hrs 25ºC 350 mA - Tº de funcionament: de -20ºC a 50ºC - Regulació: 1-10V, DALI, telegestió IoT, autonòma 5 nivells, sensor de moviment. - Òptiques: Lents de PMMA per a classes d'enllumenat segons EN13201, EN12193, EN CR-14308, EN12464 - FHS: Flux hemisfèric superior de valor < 0,1%	1,000	x	641,25000	=	641,25000	
	B06F1-I4QZ	m3	Formigó en massa amb additiu hidròfug HM - 20 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	0,2376	x	108,50000	=	25,77960	
	BHW8-06IY	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes	1,000	x	44,96000	=	44,96000	
						Subtotal:		1.370,33960	1.370,33960
Partides d'obra									
	P89P-45FY	m	Pintat columna RAL a definir per la DF	7,000	x	22,19909	=	155,39363	
						Subtotal:		155,39363	155,39363

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,50771
COST DIRECTE			1.626,35964
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	81,31798
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.707,67762**

P-152	**PHM2-143OE**	u	Conjunt de columna cilíndrica i 2 lluminàries format per columna cilindrica d'acer galvanitzada de 7 m pintada i 2 lluminàries LED d'alta eficàcia de potència 37 kW i 53,5 W col·locada a 7 m i 5m. Columna per a dos clip d'acer estructural tubular segons EN10219 S235JRH, de forma cilíndrica, de 7 m d'alçària i 127 mm de diàmetre. Amb anclatge mitjançant placa amb centre a 300x300 mm 4 perns M20x600 mm i fixació mitjançant cargols i femella M10. Porta de registre enrassada de 300x105 mm. Acabat galvanitzat per immersió en calent segons EN ISO 1461:1999 Salican9006. Normas EN 40-5. Col·locada sobre dau de formigó. I pintada amb color a defninir per la DF. Model Plus doble 7,00/5,00 marca Roura o equivalent. 2 lluminària LED d'alta eficàcia de potència 37 kW i 53,5 W, 3000 K, flux lluminós 6562lm, d'acer inosidable Aisi 316L i difusor PMMA d'alt impacte amb protecció UV, grau de protecció IP66/IK08. Model Clip marca Roura o equivalent. Característiques elèctriques:	**Rend.:**	**1,000**	**2.416,90**	**€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

- Consum: LED configurable de 9 a 52W
- Tensió de funcionament 220-240 V 50-60 Hz.
- Protecció elèctrica 10kA/10 kV.
- Classe elèctrica I i II.
- Factor de potència: >0,90 min.

Característiques llumíniques:
- Font de llum: LED HE d'alta eficiència/ LED HD d'altra definició
- Quantitat de LEDs: 8,12,16,24 LEDs.
- TC: 3000 K
- IRC: >70 (HE), >80 (HD)
- Vida útil: L90B10 100000 hrs 25ºC 350 mA
- Tº de funcionament: de -20ºC a 50ºC
- Regulació: 1-10V, DALI, telegestió IoT, autonòma 5 nivells, sensor de moviment.
- Òptiques: Lents de PMMA per a classes d'enllumenat segons EN13201, EN12193, EN CR-14308, EN12464
- FHS: Flux hemisfèric superior de valor < 0,1%

El conjunt de columna i lluminària té una garantia de 10 anys.

Inclou subministrament, tots els elements necessaris per la seva col·locació instal·lació i posada en funcionament.

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,530	/R x	28,53000	=	15,12090	
A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	23,03000	=	5,75750	
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,530	/R x	24,47000	=	12,96910	
				Subtotal:			33,84750	33,84750
Maquinària								
C150-002X	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,530	/R x	58,63000	=	31,07390	
C152-003B	h	Camió grua	0,530	/R x	66,41000	=	35,19730	
				Subtotal:			66,27120	66,27120
Materials								
B06F1-I4QZ	m3	Formigó en massa amb additiu hidròfug HM - 20 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	0,2376	x	108,50000	=	25,77960	
BHM1-0FGT	u	Lluminària LED d'alta eficàcia, 3000 K, flux lluminós 4521 lm, d'acer inosidable Aisi 316L i difusor PMMA d'alt impacte amb protecció UV, grau de protecció IP66/IK08. Model Clip marca Roura o equivalent. Característiques elèctriques: - Consum: LED configurable de 9 a 52W - Tensió de funcionament 220-240 V 50-60 Hz. - Protecció elèctrica 10kA/10 kV. - Classe elèctrica I i II. - Factor de potència: >0,90 min. Característiques llumíniques: - Font de llum: LED HE d'alta eficiència/ LED HD d'altra definició - Quantitat de LEDs: 8,12,16,24 LEDs.	2,000	x	641,25000	=	1.282,50000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

- TC: 3000 K
- IRC: >70 (HE), >80 (HD)
- Vida útil: L90B10 100000 hrs 25ºC 350 mA
- Tº de funcionament: de -20ºC a 50ºC
- Regulació: 1-10V, DALI, telegestió IoT, autonòma 5 nivells, sensor de moviment.
- Òptiques: Lents de PMMA per a classes d'enllumenat segons EN13201, EN12193, EN CR-14308, EN12464
- FHS: Flux hemisfèric superior de valor < 0,1%

BHM2-13J85	u	Columna per a dos clip d'acer estructural tubular segons EN10219 S235JRH, de forma cilíndrica, de 7 m d'alçària i 127 mm de diàmetre. Amb anclatge mitjançant placa amb centre a 300x300 mm 4 perns M20x600 mm i fixació mitjançant cargols i femella M10. Porta de registre enrassada de 300x105 mm. Acabat galvanitzat per immersió en calent segons EN ISO 1461:1999 Salican9006. Normas EN 40-5. Col·locada sobre dau de formigó. I pintada amb color a defninir per la DF. Model Plus soble 7,00/5,00 marca Roura o equivalent.	1,000	x	692,55000	=	692,55000	
BHW8-06IY	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes	1,000	x	44,96000	=	44,96000	
					Subtotal:		2.045,78960	2.045,78960

Partides d'obra

P89P-45FY	m	Pintat columna RAL a definir per la DF	7,000	x	22,19909	=	155,39363	
					Subtotal:		155,39363	155,39363

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,50771
COST DIRECTE			2.301,80964
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		115,09048
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2.416,90012**

P-153 **PJ02-ESHD** u Escomesa per a hidrant, en caixó ceràmic soterrat enrasat amb el paviment, de 20x30 cm, de maó foradat senzill de 290x140x40 mm sobre solera de formigó per armar HA - 30 / B / 20 / xC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, de gruix 10 cm, abocat des de camió, reblert i compactació dels espais buits entre els elements. **Rend.: 1,000** **199,68** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
PF56-FJEP	m	Tub de coure R250 (semidur) de 54 mm de diàmetre nominal, d'1,2 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat soterrat	2,000	x	36,84346	=	73,68692	
P6142-57AZ	m2	Envà recolzat divisori de 4 cm de gruix, de maó foradat senzill de 290x140x40 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter ciment 1:4	3,600	x	22,37178	=	80,53841	
P2258-10CX	m3	Estesa i compactació manual de rases amb sorra de pedrera, de 0 a 3,5 mm, en tongades de fins a 25 cm	0,320	x	50,92118	=	16,29478	
P93M-JQC0	m2	Solera de formigó per armar HA - 30 / B / 20 / xC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, de gruix 10 cm, abocat des de camió	0,450	x	18,60023	=	8,37010	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	P89R-4W4X	m	Pintat de tub de coure, a l'esmalt sintètic, amb una capa d'imprimació fosfatant i dues d'acabat de 2 a 4 ´´ de diàmetre, com a màxim	2,000	x 5,64035	= 11,28070		
					Subtotal:	190,17091		190,17091
					COST DIRECTE			190,17091
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		9,50855
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**199,67946**

P-154 PJSM5-VA41 u Pericó de fàbrica de maó per a instal·lacions de reg de mides interiors 40x40x40 cm, format amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter amb una proporció en volum 1:2:10, sobre una base 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 i capa drenant de 20 cm de grava, bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de 420x420 mm i de 25 kg de pes

Rend.: 1,000 **147,00** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	1,000	/R x	23,03000	=	23,03000	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	2,000	/R x	25,07000	=	50,14000	
					Subtotal:			73,17000	73,17000
Materials									
	B011-05ME	m3	Aigua	0,001	x	2,33000	=	0,00233	
	B03J-0K8P	t	Grava de pedrera de pedra granítica, per a drens	0,08403	x	22,16000	=	1,86210	
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0021	x	151,94000	=	0,31907	
	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	0,13385	x	107,14000	=	14,34069	
	BDK1-0M3N	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes	1,000	x	37,13000	=	37,13000	
	B0F1A-0760	u	Maó calat R-25 N/mm2, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	25,63636	x	0,26000	=	6,66545	
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,02225	x	243,12372	=	5,40950	
					Subtotal:			65,72914	65,72914
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %			1,09755
					COST DIRECTE				139,99669
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %			6,99983
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**146,99652**

PLAÇA FRANCESC MACIÀ
MONTACADA I REIXAC

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-155 PM23-H86Q u Hidrant per a soterrar, amb una sortida de 100 mm de diàmetre amb racord Bombers, amb tap antirrobatori, connexió a la canonada de 4´´ de diàmetre, muntat en pericó soterrat

Rend.: 1,000 **379,46** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	25,92000	=	25,92000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	22,23000	=	22,23000	
					Subtotal:			48,15000	48,15000
Materials									
	BM23-H5C5	u	Hidrant per a soterrar, amb una sortida de 100 mm de diàmetre amb racord Bombers, amb tap antirrobatori, connexió a la canonada de 4´´ de diàmetre	1,000	x	286,63000	=	286,63000	
	BMY0-H5CT	u	Part proporcional d'elements especials i de muntatge per a hidrants soterrats	1,000	x	25,89000	=	25,89000	
					Subtotal:			312,52000	312,52000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,72225
					COST DIRECTE				361,39225
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %			18,06961
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**379,46186**

P-156 PQ16-ER02 u Subministrament i col·locació de banc SISA d'Escofet, de dimensions 170x60x45cm, acorat amb cargols.
Estructura en acer zincat pintat, i posts de fusta de pi nòrdic certificat FSC amb protecció de Lasur incolor mat.
Col·locats amb forats al paviment amb broca de 12mm reomplet amb resina, i 4 cargols M6x140mm.
Unitat d'obra totalment acabada, inclosos mitjans auxiliars necessaris d'elevació.

Rend.: 1,000 **1.063,37** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x	23,03000	=	11,51500	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,250	/R x	25,07000	=	6,26750	
					Subtotal:			17,78250	17,78250
Materials									
	BQ15-SS17	u	Banc SISA Escofet 170	1,000	x	943,20000	=	943,20000	
					Subtotal:			943,20000	943,20000
Partides d'obra									
	P4Z0-61TA	u	Ancoratge amb Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	4,000	x	12,82671	=	51,30684	
					Subtotal:			51,30684	51,30684

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%	0,44456
			COST DIRECTE			1.012,73390
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	50,63670
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.063,37060**

P-157 **PQ16-ER03** u Subministrament i col·locació de cadira SISA d'Escofet, de dimensions 60x60x45cm, acorat amb cargols.
Estructura en acer zincat pintat, i posts de fusta de pi nòrdic certificat FSC amb protecció de Lasur incolor mat.
Col·locats amb forats al paviment amb broca de 12mm reomplet amb resina, i 4 cargols M6x140mm.
Unitat d'obra totalment acabada, inclosos mitjans auxiliars necessaris d'elevació.

Rend.: 1,000 **827,12** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0F-000B	h	Oficial 1a	0,250	/R x	25,07000	=	6,26750	
A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x	23,03000	=	11,51500	
		Subtotal:					17,78250	17,78250
Materials								
BQ15-SS60	u	Cadira SISA	1,000	x	718,20000	=	718,20000	
		Subtotal:					718,20000	718,20000
Partides d'obra								
P4Z0-61TA	u	Ancoratge amb Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	4,000	x	12,82671	=	51,30684	
		Subtotal:					51,30684	51,30684

DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,44456
COST DIRECTE		787,73390
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	39,38670
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**827,12060**

P-158 **PQ16-ER05** u Subministrament i col·locació de bancades, taules i voladius (seients). Unitat d'obra totalment acabada segons plànols de detall.

Rend.: 1,000 **19.845,00** €

COST DIRECTE		18.900,00000
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	945,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**19.845,0000**

P-159 **PQ22-ER01** u Subministrament i col·locació de paperera exterior model Barcelona de 70 litres, fabricada en acer, i acabada amb bany electrolític, imprimació epoxi, i pintura de poliéster en pols color negre forja. Diàmetre 440mm, alçada 950mm i amplada 545mm. Amb xapa apaga-cigarrets integrada en el cos. Base de suport integrada en el cos i fixada al paviment amb 4 ancoratges universals d'expansió de 8mm de diàmetre.

Rend.: 1,000 **314,12** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	23,03000	=	5,75750		
A0F-000B	h	Oficial 1a	0,250	/R x	25,07000	=	6,26750		
		Subtotal:					12,02500	12,02500	
Materials									
BQPAP-BC	u	Paperera Barcelona 70 litres	1,000	x	242,66000	=	242,66000		
		Subtotal:					242,66000	242,66000	
Partides d'obra									
P4Z0-61TG	u	Ancoratge amb Tac d'acer de d 12 mm, amb cargol, volandera i femella d'acer inoxidable i 130 mm de llargària, sobre suport de formigó	4,000	x	11,07482	=	44,29928		
		Subtotal:					44,29928	44,29928	

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,18038
COST DIRECTE		299,16466
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	14,95823
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**314,12289**

P-160 **PQ3Y-6UK0** u Col·locació de font exterior ancorada amb dau de formigó. Inclús vàlvula reguladora col·locada en pericó de registre i connexió amb tub flexible de Ø16mm.

Rend.: 1,000 **240,85** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
A0F-000B	h	Oficial 1a	4,000	/R x	25,07000	=	100,28000		
A0D-0007	h	Manobre	4,000	/R x	23,03000	=	92,12000		
		Subtotal:					192,40000	192,40000	
Materials									
B06D-0L92	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l	0,330	x	97,48766	=	32,17093		
		Subtotal:					32,17093	32,17093	

DESPESES AUXILIARS	2,50 %	4,81000
COST DIRECTE		229,38093
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	11,46905
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**240,84998**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-161	PQAY-RI80	u	Subministrament i col·locació de jocs infantils HPC o similar, incloent: - Columpio Cesta Origin - Excavadora accesible, fijación en hormigón - Set de 3 setas de caucho diferentes alturas - Panel jardín con postes Origin - Rodillo musical Origin - Panel lúdico - Tobogán de ladera 150cm con entrada transferencia - Ref. J5000SP3 Juego de arena accesible - Cartel aluminio 60x40cm - Transport, muntatge, i tots els elements auxiliars i accessoris necessàris per al seu correcte muntatge. - Certificació d'Area de jocs segons normativa Europea.	**Rend.: 1,000**	**40.257,00**	€

COST DIRECTE		38.340,00000
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	1.917,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**40.257,0000**

P-162	**PQAY-RI81**	u	Subministrament i col·locació de rocòdrom tipud BOULDER segons plànols de detall	**Rend.: 1,000**	**8.199,00**	€

COST DIRECTE		7.808,57143
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	390,42857
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**8.199,0000**

P-163	**PQAY-RI82**	u	Subministrament i col·locació de joc infantil, format per un os model Stroking Stone Bear concrete grey, de Richter Spielgeräte Gmbh Ref. 469070	**Rend.: 1,000**	**6.399,00**	€

COST DIRECTE		6.094,28571
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	304,71429
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6.399,0000**

P-164	**PQAY-RI83**	u	Subministrament i col·locació de presses d'escalada (30 unitats), i corda, per a zona de jocs enfonsada.	**Rend.: 1,000**	**2.520,00**	€

COST DIRECTE		2.400,00000
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	120,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.520,0000**

P-165	**PQUH-RL20**	u	Partida d'obra per a la neteja final d'obra.	**Rend.: 1,000**	**1.346,03**	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	40,000	/R x	20,84000	=	833,60000	
		Subtotal:					833,60000	833,60000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Maquinària

C153-003H	h	Camió grua per a treballs generals, neteja i transport d'eines de 3 t de càrrega, 7 m d'abast vertical, 5 d'abast horitzontal i 25 kN·m de moment d'elevació	10,000	/R x	44,00000	=	440,00000	
		Subtotal:					440,00000	440,00000

DESPESES AUXILIARS	1,00 %	8,33600
COST DIRECTE		1.281,93600
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	64,09680
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.346,03280**

P-166	**PR23-DOC2**	m2	Fresatge de terreny fluix a una fondària de 0,2 m, amb mitjans manuals, per a un pendent inferior al 12 %	**Rend.: 1,000**	**4,67**	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,050	/R x	31,55000	=	1,57750	
A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,100	/R x	28,00000	=	2,80000	
		Subtotal:					4,37750	4,37750

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,06566
COST DIRECTE		4,44316
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,22216
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,66532**

P-167	**PRB0-RI70**	t	Col·locació de Bolos de 0,5-0,8m3, amb retroexcavadora mitjana. (Subministrats per l'Ajuntament.)	**Rend.: 1,000**	**19,13**	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,150	/R x	31,55000	=	4,73250	
A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,150	/R x	28,00000	=	4,20000	
		Subtotal:					8,93250	8,93250
Maquinària								
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,150	/R x	60,42000	=	9,06300	
		Subtotal:					9,06300	9,06300

DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,22331
COST DIRECTE		18,21881
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,91094
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**19,12975**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-168	PZ13-6G64	u	Partida per la possible verificació del mantenidor causada per defectes derivats de l'execució de la nova instal·lació.	Rend.: 1,000	472,50 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BVZ3-027B	u	Partida per la possible verificació del mantenidor causada per defectes derivats de l'execució de la nova instal·lació.	1,000	x	450,00000	=	450,00000	
					Subtotal:			450,00000	450,00000

COST DIRECTE		450,00000
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	22,50000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**472,50000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	XPA0-ESIS	PA	Partida alçada d'abonament íntegre per a la Seguretat i Salut de l'obra.	Rend.: 1,000	12.284,90 €

COST DIRECTE	12.284,90000
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**12.284,9000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MÀ D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	22,23000	€
A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	28,00000	€
A0121000	h	Oficial 1a	25,07000	€
A013J000	H	AJUDANT LAMPISTA	25,23000	€
A0140000	h	Manobre	20,84000	€
A0150000	h	Manobre especialista	21,64000	€
A0D-0007	h	Manobre	20,84000	€
A0E-000A	h	Manobre especialista	21,64000	€
A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	31,55000	€
A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	27,37000	€
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	25,92000	€
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	25,07000	€
A0F-0011	h	Oficial 1a jardiner especialista en arboricultura	38,64000	€
A0F-IAVV	h	Oficial 1a forestal	23,68000	€
A0G-0022	h	Oficial 2a jardiner	29,55000	€
A0I-I6DP	h	Peó especialitzat en forestal	22,76000	€

PLAÇA FRANCESC MACIÀ_FASE 2: Jardineria i Reg
MONTACADA I REIXAC

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C1315010	H	RETROEXCAVADORA DE MIDA PETITA	31,91000	€
C133A0K0	H	PICÓ VIBRANT AMB PLACA DE 60 CM D'AMPLÀRIA	7,58000	€
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	60,42000	€
C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	64,10000	€
C152-0039	h	Camió grua de 5 t	69,90000	€
C152-003B	h	Camió grua	66,41000	€
C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	48,59000	€
C15I-00JX	h	Lloguer de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 12 m, sense operari	12,40000	€
C1705600	h	Formigonera de 165 litres	1,71000	€
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	2,20000	€
CRE0-00C0	h	Motoserra	3,75000	€
CRE2-00BZ	h	Tisores pneumàtiques, amb part proporcional de compressor	3,75000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0111000	m3	Aigua	2,33000	€
B011-05ME	m3	Aigua	2,33000	€
B0312200	T	SORRA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, RENTADA	16,33000	€
B03J-0K8P	t	Grava de pedrera de pedra granítica, per a drens	22,16000	€
B03L-05MX	t	Sorra de riu rentada de 0.1 a 0.5 mm	42,67000	€
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	23,35000	€
B0514301	T	CIMENT PORTLAND AMB ESCÒRIA CEM II/B-S/32,5, EN SACS	144,79000	€
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0,38000	€
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	151,94000	€
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	107,14000	€
B0AR-WIF8	m	Malla cinegètica d'1 d'alçària de malla nuada de filferro d'acer galvanitzat, de 80x300 mm de pas de malla i diàmetre 1,9 mm els intermitjos i 2,5 mm els superiors i inferiors	0,88000	€
B0F1D2A1	U	MAÓ CALAT, DE 29X14X10 CM, PER A REVESTIR	0,25000	€
B0F1A-0760	u	Maó calat R-25 N/mm2, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,26000	€
B2RA-28U0	t	Disposició controlada en planta de compostage de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	45,00000	€
BD5O-0LK7	m	Tub circular ranurat de PVC, de paret simple i 50 mm de	1,60000	€
BDDZU146	U	BASTIMENT I TAPA DE FOSA DUCTIL, PER A PERICÓ DE 60X60 CM.	42,12000	€
BDG0-1C2A	m	Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	0,38000	€
BDK1-0M3N	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes	37,13000	€
BDK5-1KH8	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm classe B125 segons norma UNE-EN 124	106,22000	€
BFA7-08RJ	m	Tub de PVC de 125 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, segons la norma UNE-EN 1452-2	8,03000	€
BFA7-08RR	m	Tub de PVC de 90 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, segons la norma UNE-EN 1452-2	5,49000	€
BFA7-08RV	m	Tub de PVC de 110 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, segons la norma UNE-EN 1452-2	6,30000	€
BFB6-09B8	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 63 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, segons la norma UNE-EN 12201-2	5,08000	€
BFB6-09BA	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	2,08000	€
BFB6-09BH	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 50 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, segons la norma UNE-EN 12201-2	3,22000	€
BFWF-09SV	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	5,96000	€
BFWF-09VA	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	8,36000	€
BFWF-09VJ	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	12,44000	€
BFYH-0A3A	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,03000	€
BFYH-0A3D	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,14000	€
BFYH-0A5T	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,22000	€
BFYH-0A5X	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,34000	€

PLAÇA FRANCESC MACIÀ_FASE 2: Jardineria i Reg
MONTACADA I REIXAC

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BJM6-H6R1	u	Cuadalímetro para conducto.	266,81000	€
BJS1-H6R1	u	Petit material metàl·lic per a connexió de la boca de reg amb la canonada	38,21000	€
BJS2-28MC	u	Conjunt d'accessoris per al muntatge d'una electrovàlvula d'1´´1/2	8,54000	€
BJS6-H5IR	u	Boca de reg amb cos de fosa, rosca d'entrada d'1"1/2 i ràcord de connexió tipus Barcelona de 45 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa i vàlvula de tancament amb junt EPDM	149,67000	€
BJSA1-LRIP	u	Programador Riego Residencial SOLEM LR-IP de 1 a 6 estaciones, controlado por Bluetooth y LoRa, a 9 V.	243,23000	€
BJSF-28KP	u	Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, d'1´´1/2 de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24V, per a una pressió màxima de 10 bar i amb regulador de cabal	81,35000	€
BJSK-WLRH	u	Válvula de corte de plástico, manual, para tubo de riego por goteo, de 16 mm de diámetro, con un extremo con rosca de 1/2´´ de diámetro	2,57000	€
BJSQ-26KH	u	Sensor de pluja regulable amb protecció antivandàlica en acer inoxidable per a instal·lació amb cables	420,82000	€
BJSS-28MT	m	Tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, amb mecanisme antisucció	1,82000	€
BJST-H6RD	u	Vàlvula antisifó per a instal·lació de reg per degoteig, de material plàstic, d'1´´ de diàmetre	8,04000	€
BJST-VSMU	u	Vàlvula de rentat per a instal·lació de reg per degoteig, de material plàstic, d'1´´ de diàmetre	8,04000	€
BJSV-VLOV	u	Ventosa automàtica de DN 1 ´´ base bronze i PN-16	122,43000	€
BN85-0X44	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 2´´ de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic	34,46000	€
BNE3-28LT	u	Filtre per a instal·lació de reg d'1´´1/2 de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant de malla de 120 mesh, sense vàlvula de purga, per a muntar roscat	49,56000	€
BR32-21DJ	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat a granel	41,62000	€
BR38-21CN	t	Grava de riu, de 12 a 18 mm	71,51000	€
BR3D-21GI	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel	38,61000	€
BR3D-21GK	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel	27,72000	€
BR411-21WN	u	Acer campestre de perímetre de 20 a 25 cm, en contenidor 500 l	196,70000	€
BR436-22OV	u	Grevillea robusta de perímetre de 20 a 25 cm, en contenidor de 80 l	304,47000	€
BR43A-22S4	u	Koelreuteria paniculata de perímetre de 20 a 25 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 67,5 cm i profunditat mínima 47,25 cm segons fórmules NTJ	254,99000	€
BR43F-22VK	u	Ligustrum japonicum de perímetre de 20 a 25 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 45 cm i profunditat mínima 54 cm segons fórmules NTJ	220,26000	€
BR449-237G	u	Paulownia tomentosa (P. Imperialis) de perímetre de 12 a 14 cm, amb l'arrel nua	25,16000	€
BR44C-238S	u	Platanus hispanica (clons meridionals) de perímetre de 30 a 35 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 97,5 cm i profunditat mínima 68,25 cm segons fórmules NTJ	202,82000	€
BR450-23Q6	u	Quercus suber de perímetre de 20 a 25 cm, en contenidor de 80 l	603,23000	€
BR455-23YV	u	Schinus terebinthifolius de perímetre de 18 a 20 cm, en contenidor de 50 l	154,85000	€
BR459-242I	u	Tamarix africana 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	123,85000	€
BR45B-247O	u	Tipuana tipu (T. Speciosa) de perímetre de 25 a 30 cm, en contenidor de més de 80 l	266,55000	€
BR468-24Q1	u	Cupressus sempervirens Stricta d'alçària de 80 a 100 cm, en contenidor de 3 a 5 l	7,60000	€
BR483-256D	u	Chamaerops humilis de 20 a 30 cm d'alçària, en contenidor amb un diàmetre 30 cm superior al del tronc	3,00000	€
BR490-25E0	u	Abelia grandiflora (x) Prostrata d'alçària 40 a 60 cm, en contenidor de 10 l	13,61000	€
BR492-25EA	u	Acanthus mollis d'alçària de 30 a 40 cm, en contenidor de 3 l	4,52000	€
BR49P-25FM	u	Argyranthemum frutescens en contenidor de 3 l	3,22000	€
BR49P-25MC	u	Muhlenbergia capillaris en contenidor de 1l	5,54000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BR49P-25RP	u	Roser paisagístic en contenidor de 2l	6,44000	€
BR49S-25FT	u	Asparagus sprengeri en test 15 cm	2,84000	€
BR4AB-25FR	u	Ficus repens	6,26000	€
BR4AB-25HU	u	Bougainvillea sp. - Aro en contenidor d'1 l	4,60000	€
BR4AT-25QJ	u	Carex vulpina en contenidor d'1,3 l	2,39000	€
BR4AT-CYRT	u	cyrtomium falcatum	6,21000	€
BR4AT-IRES	u	Iresine	5,58000	€
BR4B6-25RL	u	Centranthus ruber d'alçària de 30 a 40 cm, en contenidor de 3 l	4,22000	€
BR4D6-25MT	u	Fatsia japonica en contenidor de 5 l	5,75000	€
BR4DG-25NZ	u	Gaura lindheimeri en contenidor d'1 l	1,78000	€
BR4DN-25PQ	u	Hemerocallis hibrido en contenidor de 3 l	5,18000	€
BR4E2-25VZ	u	Iris germanica d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor d'1,3 l	2,82000	€
BR4E5-25WP	u	Juncus acutus en alvèol forestal de 200 cm3	0,86000	€
BR4EA-25X1	u	Lantana montevidensis en contenidor de 3 l	3,83000	€
BR4EL-25YT	u	Lonicera etrusca d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 3 l	4,22000	€
BR4FA-2619	u	Nandina domestica d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor de 3 l	5,68000	€
BR4FE-261M	u	Nerium oleander en contenidor de 3 l	3,98000	€
BR4FE-261N	u	Nerium oleander d'alçària de 50 a 80 cm, en contenidor de 3 l	2,49000	€
BR4FS-263C	u	Passiflora sp. En contenidor de 6 l	11,94000	€
BR4G2-264H	u	Perovskia atriplicifolia de 30 a 50 cm, en contenidor de 3 l	4,40000	€
BR4G9-265J	u	Phlomis x 'Marina' d'alçària de 30 a 50 cm, en contenidor de 3 l	4,40000	€
BR4GB-265S	u	Phormium 'Rainbow Queen' en contenidor de 3 l	12,48000	€
BR4GB-26RN	u	Phormium rubra nana, contenidor 3l	5,76000	€
BR4GH-266S	u	Pistacia lentiscus d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 3 l	4,40000	€
BR4GM-267Z	u	Plumbago auriculata en contenidor de 2 l	4,45000	€
BR4H1-2694	u	Rosa banksiae 'Lutea' en contenidor de 3 l	6,89000	€
BR4H8-26AG	u	Salvia x jamensis d'alçària de 30 a 40 cm, en contenidor de 3 l	4,22000	€
BR4H8-26AH	u	Salvia fruticosa d'alçària de 30 a 40 cm, en contenidor de 3 l	4,22000	€
BR4H8-26AK	u	Salvia microphylla test 17 cm	3,35000	€
BR4J3-26DS	u	Teucrium fruticans d'alçària de 30 a 40 cm, en contenidor de 3 l	4,21000	€
BR4JF-26FN	u	Verbena sp en test 17 cm	2,92000	€
BR4JG-26GA	u	Viburnum tinus d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor d'1,5 l	2,49000	€
BR4JJ-26HU	u	Vitex agnus-castus d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 3 l	4,11000	€
BR4JM-26I1	u	Westringia fruticosa en contenidor de 3 l	4,57000	€
BR4JN-26I3	u	Wisteria sinensis Prolific en contenidor de 2 l	6,90000	€
BRZ0-255V	u	Abraçadora regulable de goma o cautxú per a aspratges	0,61000	€
BRZ3-255T	u	Estaca de fusta de pi tractada en autoclau, de secció circular, de 10 cm de diàmetre i 2,5 m de llargària	13,36000	€
BRZ3-255U	u	Estaca de fusta de pi tractada en autoclau, de secció circular, de 6 cm de diàmetre i 2 m de llargària	3,30000	€

PLAÇA FRANCESC MACIÀ_FASE 2: Jardineria i Reg
MONTACADA I REIXAC

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.:**	**1,000**			**243,12000**	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,050	/R x	21,64000	=	22,72200	
		Subtotal:					22,72200	22,72200
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x	2,20000	=	1,59500	
		Subtotal:					1,59500	1,59500
Materials								
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	2,33000	=	0,46600	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,530	x	23,35000	=	35,72550	
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	400,000	x	0,38000	=	152,00000	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x	151,94000	=	30,38800	
		Subtotal:					218,57950	218,57950
DESPESES AUXILIARS			1,00	%				0,22722
COST DIRECTE								243,12372
COST EXECUCIÓ MATERIAL								**243,12372**

D0701641	M3	MORTER DE CIMENT PORTLAND I SORRA AMB 250 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:6 (M-40A), ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L	**Rend.:**	**1,000**			**86,12000**	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	21,64000	=	21,64000	
		Subtotal:					21,64000	21,64000
Maquinària								
C1705600	h	Formigonera de 165 litres	0,700	/R x	1,71000	=	1,19700	
		Subtotal:					1,19700	1,19700
Materials								
B0111000	m3	Aigua	0,200	x	2,33000	=	0,46600	
B0514301	T	CIMENT PORTLAND AMB ESCÒRIA CEM II/B-S/32,5, EN SACS	0,250	x	144,79000	=	36,19750	
B0312200	T	SORRA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, RENTADA	1,630	x	16,33000	=	26,61790	
		Subtotal:					63,28140	63,28140

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
		COST DIRECTE	86,11840
		COST EXECUCIÓ MATERIAL	**86,11840**

PLAÇA FRANCESC MACIÀ_FASE 2: Jardineria i Reg
MONTACADA I REIXAC

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-1	**FJ11ZPR3**	U	Arqueta de comandament de 120x60x60 cm. Interior, sobre llit de grava de palet de riera sense compactar de 15 cm. De gruix, amb paret de maó, arrebossada i lliscada interiorment. S'inclou moviment de terres, marc i tapa de fosa, amb la inscripció parcs i jardins.	**Rend.:**	**1,000**			**362,66**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	4,250	/R x	25,07000	=	106,54750	
	A0140000	h	Manobre	2,500	/R x	20,84000	=	52,10000	
			Subtotal:					158,64750	158,64750
Maquinària									
	C1315010	H	RETROEXCAVADORA DE MIDA PETITA	0,900	/R x	31,91000	=	28,71900	
	C133A0K0	H	PICÓ VIBRANT AMB PLACA DE 60 CM D'AMPLÀRIA	0,450	/R x	7,58000	=	3,41100	
			Subtotal:					32,13000	32,13000
Materials									
	B0F1D2A1	U	MAÓ CALAT, DE 29X14X10 CM, PER A REVESTIR	180,000	x	0,25000	=	45,00000	
	BDDZU146	U	BASTIMENT I TAPA DE FOSA DUCTIL, PER A PERICÓ DE 60X60 CM.	2,000	x	42,12000	=	84,24000	
	D0701641	M3	MORTER DE CIMENT PORTLAND I SORRA AMB 250 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:6 (M-40A), ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L	0,180	x	86,11840	=	15,50131	
			Subtotal:					144,74131	144,74131
Partides d'obra									
	PR32-8RYY	m3	Grava de riu de 12 a 18 mm, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals	0,120	x	82,29949	=	9,87594	
			Subtotal:					9,87594	9,87594
			COST DIRECTE						345,39475
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%				17,26974
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**362,66449**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-2	**P6AD-PL20**	m	Reixat de malla cinegètica d'1 m d'alçària de malla nuada de filferro d'acer galvanitzat, de 80x300 mm de pas de malla i 1.9 mm/2,5 mm de diàmetre, pals de fusta diàmetre 50 mm col·locats cada 2 m clavats al terreny	**Rend.:**	**1,000**			**7,65**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-IAVV	h	Oficial 1a forestal	0,100	/R x	23,68000	=	2,36800	
	A0I-I6DP	h	Peó especialitzat en forestal	0,100	/R x	22,76000	=	2,27600	
			Subtotal:					4,64400	4,64400
Materials									
	B0AR-WIF8	m	Malla cinegètica d'1 d'alçària de malla nuada de filferro d'acer galvanitzat, de 80x300 mm de pas de malla i diàmetre 1,9 mm els intermitjos i 2,5 mm els	1,050	x	0,88000	=	0,92400	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			superiors i inferiors					
	BRZ3-255U	u	Estaca de fusta de pi tractada en autoclau, de secció circular, de 6 cm de diàmetre i 2 m de llargària	0,500	x 3,30000	= 1,65000		
					Subtotal:	2,57400		2,57400
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,06966
				COST DIRECTE				7,28766
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			0,36438
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**7,65204**

P-3 **PDG5-HA2I** m Banda contínua de plàstic de color de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canalització **Rend.: 1,000** **0,64** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,010	/R x	22,23000	=	0,22230	
					Subtotal:			0,22230	0,22230
Materials									
	BDG0-1C2A	m	Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	1,020	x	0,38000	=	0,38760	
					Subtotal:			0,38760	0,38760
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %				0,00333
				COST DIRECTE					0,61323
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %				0,03066
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**0,64390**

P-4 **PFA8-122U3** m Tub de PVC de 125 mm de diàmetre nominal exterior, de 6 bar de pressió nominal, unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, segons la norma UNE-EN 1452-2 i col·locat al fons de la rasa **Rend.: 1,000** **23,99** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	25,92000	=	7,77600	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,300	/R x	22,23000	=	6,66900	
					Subtotal:			14,44500	14,44500
Materials									
	BFA7-08RJ	m	Tub de PVC de 125 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, segons la norma UNE-EN 1452-2	1,020	x	8,03000	=	8,19060	
					Subtotal:			8,19060	8,19060

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,21668
				COST DIRECTE				22,85228
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			1,14261
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**23,99489**

P-5 **PFA8-1RG03** m Tub de PVC de 110 mm de diàmetre nominal exterior, de 6 bar de pressió nominal, unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, segons la norma UNE-EN 1452-2 i col·locat al fons de la rasa **Rend.: 1,000** **22,14** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,300	/R x	22,23000	=	6,66900	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	25,92000	=	7,77600	
					Subtotal:			14,44500	14,44500
Materials									
	BFA7-08RV	m	Tub de PVC de 110 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, segons la norma UNE-EN 1452-2	1,020	x	6,30000	=	6,42600	
					Subtotal:			6,42600	6,42600
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %				0,21668
				COST DIRECTE					21,08768
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %				1,05438
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**22,14206**

P-6 **PFA8-1RG04** m Tub de PVC de 90 mm de diàmetre nominal exterior, de 6 bar de pressió nominal, unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, segons la norma UNE-EN 1452-2 i col·locat al fons de la rasa **Rend.: 1,000** **21,27** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,300	/R x	22,23000	=	6,66900	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	25,92000	=	7,77600	
					Subtotal:			14,44500	14,44500
Materials									
	BFA7-08RR	m	Tub de PVC de 90 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, segons la norma UNE-EN 1452-2	1,020	x	5,49000	=	5,59980	
					Subtotal:			5,59980	5,59980

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,21668
			COST DIRECTE			20,26148
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	1,01307
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**21,27455**

P-7 **PFB4-DW47** m Tub de polietilè de designació PE 40, de 63 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa **Rend.: 1,000** **14,85** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	25,92000	=	2,59200	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	22,23000	=	2,22300	
					Subtotal:			4,81500	4,81500
Materials									
	BFWF-09VJ	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	0,300	x	12,44000	=	3,73200	
	BFYH-0A5X	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x	0,34000	=	0,34000	
	BFB6-09B8	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 63 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,020	x	5,08000	=	5,18160	
					Subtotal:			9,25360	9,25360
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,07223
			COST DIRECTE						14,14083
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,70704
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**14,84787**

P-8 **PFB4-DW48** m Tub de polietilè de designació PE 40, de 40 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa **Rend.: 1,000** **8,36** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,080	/R x	25,92000	=	2,07360	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,080	/R x	22,23000	=	1,77840	
					Subtotal:			3,85200	3,85200
Materials									
	BFWF-09SV	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	0,300	x	5,96000	=	1,78800	
	BFYH-0A3D	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x	0,14000	=	0,14000	

PLAÇA FRANCESC MACIÀ_FASE 2: Jardineria i Reg
MONTACADA I REIXAC

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BFB6-09BA	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	1,020	x	2,08000	=	2,12160	
			Subtotal:					4,04960	4,04960
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,05778
			COST DIRECTE						7,95938
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%				0,39797
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**8,35735**

P-9 **PFB4-DW4A** m Tub de polietilè de designació PE 40, de 50 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa **Rend.: 1,000** **10,93** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,090	/R x	25,92000	=	2,33280	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,090	/R x	22,23000	=	2,00070	
					Subtotal:			4,33350	4,33350
Materials									
	BFYH-0A5T	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x	0,22000	=	0,22000	
	BFWF-09VA	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	0,300	x	8,36000	=	2,50800	
	BFB6-09BH	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 50 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,020	x	3,22000	=	3,28440	
					Subtotal:			6,01240	6,01240
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,06500
			COST DIRECTE						10,41090
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,52055
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**10,93145**

PJM6-ZE04 u Mesurador de cabal per a canonades col·locat en arqueta inclosos tots els accessoris i mitjans auxiliars necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament. **Rend.: 1,000** **536,73** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	5,000	/R x	25,92000	=	129,60000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	5,000	/R x	22,23000	=	111,15000	
					Subtotal:			240,75000	240,75000
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BJM6-H6R1	u	Cuadalímetro para conducto.	1,000	x	266,81000	=	266,81000	
					Subtotal:			266,81000	266,81000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		3,61125
				COST DIRECTE					511,17125
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		25,55856
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**536,72981**

P-10 PJS0-RG02 u Anella per a reg per degoteig formada per 1 volta de tub de 16 mm de diàmetre, amb 5 degoters autocompensats integrats cada 30 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, amb un diàmetre de l'anella de 150 cm, amb el tub introduït dins d'un tub corrugat perforat de 50 mm de diàmetre, soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos **Rend.: 1,000** **24,16** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,130	/R x	25,92000	=	3,36960	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,130	/R x	22,23000	=	2,88990	
					Subtotal:			6,25950	6,25950
Materials									
	BJSS-28MT	m	Tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, amb mecanisme antisucció	4,700	x	1,82000	=	8,55400	
	BFYH-0A3A	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,200	x	0,03000	=	0,03600	
	BD5O-0LK7	m	Tub circular ranurat de PVC, de paret simple i 50 mm de	5,000	x	1,60000	=	8,00000	
					Subtotal:			16,59000	16,59000
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,15649
				COST DIRECTE					23,00599
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		1,15030
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**24,15629**

P-11 PJS5-RG10 u Boca de reg amb cos de llautó, rosca d'entrada d'1"1/2 i ràcord pla, pericó i tapa de fosa, vàlvula de tancament amb junt EPDM i amb petit material metàl·lic per a connexió amb la canonada, instal·lada **Rend.: 1,000** **236,74** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	25,92000	=	25,92000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	22,23000	=	11,11500	
					Subtotal:			37,03500	37,03500
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BJS1-H6R1	u	Petit material metàl·lic per a connexió de la boca de reg amb la canonada	1,000	x	38,21000	=	38,21000	
	BJS6-H5IR	u	Boca de reg amb cos de fosa, rosca d'entrada d'1"1/2 i ràcord de connexió tipus Barcelona de 45 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa i vàlvula de tancament amb junt EPDM	1,000	x	149,67000	=	149,67000	
					Subtotal:			187,88000	187,88000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,55553
				COST DIRECTE					225,47053
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		11,27353
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**236,74405**

P-12 PJS6-RG01 m Canonada de tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 40 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, amb mecanisme antisucció, instal·lada soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos **Rend.: 1,000** **3,70** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,034	/R x	25,92000	=	0,88128	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,034	/R x	22,23000	=	0,75582	
					Subtotal:			1,63710	1,63710
Materials									
	BJSS-28MT	m	Tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, amb mecanisme antisucció	1,000	x	1,82000	=	1,82000	
	BFYH-0A3A	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x	0,03000	=	0,03000	
					Subtotal:			1,85000	1,85000
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,04093
				COST DIRECTE					3,52803
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,17640
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**3,70443**

P-13 PJSA1-SL01 u Programador de reg SOLEM LR-IP amb alimentació a piles, no codificable, ampliable i no centralizable, per a un màxim de 6 estacions, muntat superficialment, amb piles, connectat als aparells de control, als elements governats, programat i comprovat. Aquest programador serà compatible amb telegestió. (Alimentació 9V). **Rend.: 1,000** **397,99** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	3,000	/R x	25,92000	=	77,76000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	2,000	/R x	27,37000	=	54,74000	
					Subtotal:			132,50000	132,50000
Materials									
	BJSA1-LRIP	u	Programador Riego Residencial SOLEM LR-IP de 1 a 6 estaciones, controlado por Bluetooth y LoRa, a 9 V.	1,000	x	243,23000	=	243,23000	
					Subtotal:			243,23000	243,23000
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		3,31250
			COST DIRECTE						379,04250
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		18,95213
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**397,99463**

P-14 PJSE-6UC1 u Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, d'1´´1/2 de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24 V, per a una pressió màxima de 10 bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs **Rend.: 1,000** **122,01** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	25,92000	=	25,92000	
					Subtotal:			25,92000	25,92000
Materials									
	BJS2-28MC	u	Conjunt d'accessoris per al muntatge d'una electrovàlvula d'1´´1/2	1,000	x	8,54000	=	8,54000	
	BJSF-28KP	u	Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, d'1´´1/2 de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24V, per a una pressió màxima de 10 bar i amb regulador de cabal	1,000	x	81,35000	=	81,35000	
					Subtotal:			89,89000	89,89000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,38880
			COST DIRECTE						116,19880
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		5,80994
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**122,00874**

P-15 PJSK-ZE41 u Vàlvula de descàrrega manual, de racord pla, per a tub de reg per degoteig, de 16 mm de diàmetre de material plàstic, amb un extrem amb rosca d'1 1/2" de diàmetre, inserida en tub en arqueta **Rend.: 1,000** **21,39** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	25,92000	=	5,18400	
	A013J000	H	AJUDANT LAMPISTA	0,500	/R x	25,23000	=	12,61500	
					Subtotal:			17,79900	17,79900
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BJSK-WLRH	u	Válvula de corte de plástico, manual, para tubo de riego por goteo, de 16 mm de diámetro, con un extremo con rosca de 1/2´´ de diámetro	1,000	x	2,57000	=	2,57000	
					Subtotal:			2,57000	2,57000
			COST DIRECTE						20,36900
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		1,01845
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**21,38745**

P-16 PJSK-ZE62 pa Partida alçada a justificar per a la connexió de la nova xarxa de reg a la xarxa d'aigua potable **Rend.: 1,000** **619,19** €

COST DIRECTE			589,70476
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	29,48524
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**619,1900**

P-17 PJSM5-VA41 u Pericó de fàbrica de maó per a instal·lacions de reg de mides interiors 40x40x40 cm, format amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter amb una proporció en volum 1:2:10, sobre una base 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 i capa drenant de 20 cm de grava, bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de 420x420 mm i de 25 kg de pes **Rend.: 1,000** **144,66** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	1,000	/R x	20,84000	=	20,84000	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	2,000	/R x	25,07000	=	50,14000	
					Subtotal:			70,98000	70,98000
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	0,13385	x	107,14000	=	14,34069	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,001	x	2,33000	=	0,00233	
	B03J-0K8P	t	Grava de pedrera de pedra granítica, per a drens	0,08403	x	22,16000	=	1,86210	
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0021	x	151,94000	=	0,31907	
	B0F1A-0760	u	Maó calat R-25 N/mm2, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	25,63636	x	0,26000	=	6,66545	
	BDK1-0M3N	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes	1,000	x	37,13000	=	37,13000	
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,02225	x	243,12372	=	5,40950	
					Subtotal:			65,72914	65,72914

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,06470
COST DIRECTE			137,77384
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		6,88869
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**144,66253**

P-18 **PJSM5-VA43** u Pericó de fàbrica de maó per a instal·lacions de reg de mides interiors 60x60x60 cm per a un o dos u capçals, format amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter amb una proporció en volum 1:2:10, sobre una base 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 i capa drenant de 20 cm de grava, bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm classe B125 segons norma UNE-EN 124 **Rend.: 1,000** **280,96** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	3,000	/R x	25,07000	=	75,21000	
	A0D-0007	h	Manobre	1,500	/R x	20,84000	=	31,26000	
			Subtotal:					106,47000	106,47000
Materials									
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0042	x	151,94000	=	0,63815	
	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	0,21129	x	107,14000	=	22,63761	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,002	x	2,33000	=	0,00466	
	B0F1A-0760	u	Maó calat R-25 N/mm2, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	54,81818	x	0,26000	=	14,25273	
	BDK5-1KH8	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm classe B125 segons norma UNE-EN 124	1,000	x	106,22000	=	106,22000	
	B03J-0K8P	t	Grava de pedrera de pedra granítica, per a drens	0,18907	x	22,16000	=	4,18979	
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,04758	x	243,12372	=	11,56783	
			Subtotal:					159,51077	159,51077

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	1,59705
COST DIRECTE		267,57782
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	13,37889
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**280,95671**

PLAÇA FRANCESC MACIÀ_FASE 2: Jardineria i Reg
MONTACADA I REIXAC

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

PJSQ-RG05 u Subministrament i muntatge de sensor de pluja electrònic i interruptor de pluja regulable, ENTRE 2,3 I 25,4 MM DE PLUJA, AMB 8 M DE CABLE I ROSCA FEMELLA DE 1/2´´, CONNECTAT A ESTACIÓ DE REGULACIÓ, amb protecció antivandàlica d'acer inoxidable que es col·locarà annexa en l'armari del programador. **Rend.: 1,000** **469,49** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	25,92000	=	25,92000	
			Subtotal:					25,92000	25,92000
Materials									
	BJSQ-26KH	u	Sensor de pluja regulable amb protecció antivandàlica en acer inoxidable per a instal·lació amb cables	1,000	x	420,82000	=	420,82000	
			Subtotal:					420,82000	420,82000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,38880
COST DIRECTE		447,12880
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	22,35644
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**469,48524**

P-19 **PJSS-HBBQ** u Vàlvula antisifó per a instal·lació de reg per degoteig, de material plàstic, d'1´´ de diàmetre, instal·lada en pericó **Rend.: 1,000** **15,35** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	25,92000	=	6,48000	
			Subtotal:					6,48000	6,48000
Materials									
	BJST-H6RD	u	Vàlvula antisifó per a instal·lació de reg per degoteig, de material plàstic, d'1´´ de diàmetre	1,000	x	8,04000	=	8,04000	
			Subtotal:					8,04000	8,04000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,09720
COST DIRECTE		14,61720
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,73086
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**15,34806**

P-20 **PJSS-IRW9** u Vàlvula de rentat per a instal·lació de reg per degoteig, de material plàstic, d'1´´ de diàmetre, instal·lada en pericó **Rend.: 1,000** **15,35** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	25,92000	=	6,48000	
			Subtotal:					6,48000	6,48000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BJST-VSMU	u	Vàlvula de rentat per a instal·lació de reg per degoteig, de material plàstic, d'1´´ de diàmetre	1,000	x	8,04000	= 8,04000	
					Subtotal:		8,04000	8,04000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,09720
				COST DIRECTE				14,61720
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,73086
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**15,34806**

P-21 **PJSV-VLPK** u Ventosa automàtica de DN 1 ´´ base bronze i PN-16, col.locada **Rend.: 1,000** **141,38** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	25,92000	=	6,48000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	22,23000	=	5,55750	
						Subtotal:		12,03750	12,03750
Materials									
	BJSV-VLOV	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 2´´ de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic	1,000	x	122,43000	=	122,43000	
						Subtotal:		122,43000	122,43000
					DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,18056
					COST DIRECTE				134,64806
					DESPESES INDIRECTES		5,00 %		6,73240
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**141,38047**

P-22 **PN85-4IP2** u Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 2´´ de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic, muntada en pericó de canalització soterrada **Rend.: 1,000** **59,28** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,450	/R x	25,92000	=	11,66400	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,450	/R x	22,23000	=	10,00350	
						Subtotal:		21,66750	21,66750
Materials									
	BN85-0X44	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 2´´ de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic	1,000	x	34,46000	=	34,46000	
						Subtotal:		34,46000	34,46000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,32501
				COST DIRECTE				56,45251
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		2,82263
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**59,27514**

P-23 **PNE3-9B6Y** u Filtre per a instal·lació de reg d'1´´1/2 de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant de malla de 120 mesh, sense vàlvula de purga, muntat roscat **Rend.: 1,000** **71,73** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,380	/R x	22,23000	=	8,44740	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,380	/R x	25,92000	=	9,84960	
						Subtotal:		18,29700	18,29700
Materials									
	BNE3-28LT	u	Filtre per a instal·lació de reg d'1´´1/2 de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant de malla de 120 mesh, sense vàlvula de purga, per a muntar roscat	1,000	x	49,56000	=	49,56000	
						Subtotal:		49,56000	49,56000
					DESPESES AUXILIARS		2,50 %		0,45743
					COST DIRECTE				68,31443
					DESPESES INDIRECTES		5,00 %		3,41572
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**71,73015**

PR32-8RYY m3 Grava de riu de 12 a 18 mm, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals **Rend.: 1,000** **86,41** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,200	/R x	28,00000	=	5,60000	
						Subtotal:		5,60000	5,60000
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0845	/R x	60,42000	=	5,10549	
						Subtotal:		5,10549	5,10549
Materials									
	BR38-21CN	t	Grava de riu, de 12 a 18 mm	1,000	x	71,51000	=	71,51000	
						Subtotal:		71,51000	71,51000
					DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,08400
					COST DIRECTE				82,29949
					DESPESES INDIRECTES		5,00 %		4,11497
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**86,41446**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	PR36-8RV4	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 petita i mitjans manuals	**Rend.: 1,000**	**58,15** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
	A01-FEPJ	h Ajudant jardiner	0,200	/R x	28,00000	=	5,60000	
		Subtotal:					5,60000	5,60000
Maquinària								
	C13C-00LP	h Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0845	/R x	60,42000	=	5,10549	
		Subtotal:					5,10549	5,10549
Materials								
	BR3D-21GI	m3 Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel	1,155	x	38,61000	=	44,59455	
		Subtotal:					44,59455	44,59455
		DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,08400
		COST DIRECTE						55,38404
		DESPESES INDIRECTES			5,00	%		2,76920
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**58,15324**

P-24	**PR36-8RV9**	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**	**41,07** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
	A01-FEPJ	h Ajudant jardiner	0,070	/R x	28,00000	=	1,96000	
		Subtotal:					1,96000	1,96000
Maquinària								
	C13C-00LP	h Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0845	/R x	60,42000	=	5,10549	
		Subtotal:					5,10549	5,10549
Materials								
	BR3D-21GK	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	27,72000	=	32,01660	
		Subtotal:					32,01660	32,01660
		DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,02940
		COST DIRECTE						39,11149
		DESPESES INDIRECTES			5,00	%		1,95557
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**41,06706**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-25	**PR36-RL01**	m2	Subministrament i preparació de terres per a plantació, incloent: * 50cm de terra composta per: - 40% de sorra de volum - 20% terra vegetal - 30% fibra de coco - 10% argila en volum - Silicar col·loïdal (1kg/m3) - Fertilitzant alliberament lent 6M (1kg/m3) - Hidrogel tipus fi * 30cm de terra condicionada * Llit de 10cm de graves	**Rend.: 1,000**	**48,41** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	B03L-05MX	t Sorra de riu rentada de 0.1 a 0.5 mm	0,200	x	42,67000	=	8,53400	
		Subtotal:					8,53400	8,53400
Partides d'obra								
	PR32-8RYY	m3 Grava de riu de 12 a 18 mm, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals	0,120	x	82,29949	=	9,87594	
	PR36-8RV4	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 petita i mitjans manuals	0,500	x	55,38404	=	27,69202	
		Subtotal:					37,56796	37,56796
		COST DIRECTE						46,10196
		DESPESES INDIRECTES			5,00	%		2,30510
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**48,40706**

	PR36-RL02	m2	Subministrament i preparació de terres per a plantació, incloent: * 50cm de terra composta per: - 40% de sorra de volum - 20% terra vegetal - 30% fibra de coco - 10% argila en volum - Silicar col·loïdal (1kg/m3) - Fertilitzant alliberament lent 6M (1kg/m3) - Hidrogel tipus fi * 30cm de terra condicionada * Llit de 10cm de graves	**Rend.: 1,000**	**48,41** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	B03L-05MX	t Sorra de riu rentada de 0.1 a 0.5 mm	0,200	x	42,67000	=	8,53400	
		Subtotal:					8,53400	8,53400
Partides d'obra								
	PR36-8RV4	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 petita i mitjans manuals	0,500	x	55,38404	=	27,69202	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PR32-8RYY	m3	Grava de riu de 12 a 18 mm, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals	0,120	x	82,29949 =	9,87594	
					Subtotal:		37,56796	37,56796
				COST DIRECTE				46,10196
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		2,30510
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**48,40706**

P-26 **PR3C-RI80** m2 Estesa de capa de pedra de riu 3-5cm de diàmetre com a encoixinat. (Material aportat per l'Ajuntament). **Rend.: 1,000** **5,07** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Mà d'obra								
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,170	/R x	28,00000 =	4,76000	
					Subtotal:		4,76000	4,76000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,07140
				COST DIRECTE				4,83140
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,24157
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**5,07297**

P-27 **PR3C-RI81** m2 Estesa de capa de 6 cm amb mulch a base de triturats, de restes d'esporga, de 6 a 8 cm de diàmetre i d'1 a 2 cm de gruix. (Material aportat per l'Ajuntament). **Rend.: 1,000** **4,48** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Mà d'obra								
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,150	/R x	28,00000 =	4,20000	
					Subtotal:		4,20000	4,20000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,06300
				COST DIRECTE				4,26300
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,21315
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**4,47615**

PR411-8TAV u Subministrament d'Acer campestre de perímetre de 20 a 25 cm, en contenidor de 500 l **Rend.: 1,000** **206,54** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BR411-21W	u	Acer campestre de perímetre de 20 a 25 cm, en contenidor 500 l	1,000	x	196,70000 =	196,70000	
					Subtotal:		196,70000	196,70000

PLAÇA FRANCESC MACIÀ_FASE 2: Jardineria i Reg
MONTACADA I REIXAC

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,00000
				COST DIRECTE				196,70000
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		9,83500
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**206,53500**

P-28 **PR437-8UV3** u Subministrament de Grevillea robusta de perímetre de 20 a 25 cm, en contenidor de 80 l **Rend.: 1,000** **319,69** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BR436-22O	u	Grevillea robusta de perímetre de 20 a 25 cm, en contenidor de 80 l	1,000	x	304,47000 =	304,47000	
					Subtotal:		304,47000	304,47000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,00000
				COST DIRECTE				304,47000
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		15,22350
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**319,69350**

P-29 **PR43B-8V0P** u Subministrament de Koelreuteria paniculata de perímetre de 20 a 25 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 67,5 cm i profunditat mínima 47,25 cm segons fórmules NTJ **Rend.: 1,000** **267,74** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BR43A-22S4	u	Koelreuteria paniculata de perímetre de 20 a 25 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 67,5 cm i profunditat mínima 47,25 cm segons fórmules NTJ	1,000	x	254,99000 =	254,99000	
					Subtotal:		254,99000	254,99000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,00000
				COST DIRECTE				254,99000
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		12,74950
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**267,73950**

P-30 **PR43G-AR01** u Subministrament de Styphnolobium japonicum de perímetre de 20 a 25 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 45 cm i profunditat mínima 54 cm segons fórmules NTJ **Rend.: 1,000** **231,27** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BR43F-22V	u	Ligustrum japonicum de perímetre de 20 a 25 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 45 cm i profunditat mínima 54 cm segons fórmules NTJ	1,000	x	220,26000 =	220,26000	
					Subtotal:		220,26000	220,26000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00000
COST DIRECTE			220,26000
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		11,01300
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**231,27300**

P-31 **PR449-8VVG** u Subministrament de Paulownia tomentosa (P. Imperialis) de perímetre de 12 a 14 cm, amb l'arrel nua **Rend.: 1,000** **26,42** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BR449-237G u	Paulownia tomentosa (P. Imperialis) de perímetre de 12 a 14 cm, amb l'arrel nua	1,000	x	25,16000	=	25,16000	
				Subtotal:			25,16000	25,16000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,00000
COST DIRECTE		25,16000
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	1,25800
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**26,41800**

PR44C-8VYR u Subministrament de Platanus hispanica (clons meridionals) de perímetre de 30 a 35 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 97,5 cm i profunditat mínima 68,25 cm segons fórmules NTJ **Rend.: 1,000** **212,96** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BR44C-238 u	Platanus hispanica (clons meridionals) de perímetre de 30 a 35 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 97,5 cm i profunditat mínima 68,25 cm segons fórmules NTJ	1,000	x	202,82000	=	202,82000	
				Subtotal:			202,82000	202,82000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,00000
COST DIRECTE		202,82000
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	10,14100
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**212,96100**

P-32 **PR450-8WSM** u Subministrament de Quercus suber multipeu de perímetre de 20 a 25 cm, en contenidor de 80 l **Rend.: 1,000** **633,39** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BR450-23Q6 u	Quercus suber de perímetre de 20 a 25 cm, en contenidor de 80 l	1,000	x	603,23000	=	603,23000	
				Subtotal:			603,23000	603,23000

PLAÇA FRANCESC MACIÀ_FASE 2: Jardineria i Reg
MONTACADA I REIXAC

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00000
COST DIRECTE			603,23000
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		30,16150
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**633,39150**

P-33 **PR450-8WWQ** u Subministrament de Quercus suber de perímetre de 20 a 25 cm, en contenidor de 80 l **Rend.: 1,000** **633,39** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BR450-23Q6 u	Quercus suber de perímetre de 20 a 25 cm, en contenidor de 80 l	1,000	x	603,23000	=	603,23000	
				Subtotal:			603,23000	603,23000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,00000
COST DIRECTE		603,23000
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	30,16150
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**633,39150**

P-34 **PR455-8XB0** u Subministrament de schinus terebinthifolius de perímetre de 18 a 20 cm, en contenidor de 50 l **Rend.: 1,000** **162,59** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BR455-23YV u	Schinus terebinthifolius de perímetre de 18 a 20 cm, en contenidor de 50 l	1,000	x	154,85000	=	154,85000	
				Subtotal:			154,85000	154,85000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,00000
COST DIRECTE		154,85000
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	7,74250
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**162,59250**

P-35 **PR459-8XI4** u Subministrament de Tamarix africana 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** **130,04** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BR459-242I u	Tamarix africana 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	123,85000	=	123,85000	
				Subtotal:			123,85000	123,85000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00000
COST DIRECTE			123,85000
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		6,19250
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**130,04250**

P-36 **PR45B-8XSL** u Subministrament de tipuana tipu (T. Speciosa) de perímetre de 25 a 30 cm, en contenidor de més de 80 l **Rend.: 1,000** **279,88** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BR45B-247	u	Tipuana tipu (T. Speciosa) de perímetre de 25 a 30 cm, en contenidor de més de 80 l	1,000	x	266,55000	=	266,55000	
		Subtotal:					266,55000	266,55000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,00000
COST DIRECTE		266,55000
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	13,32750
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**279,87750**

P-37 **PR468-915P** u Subministrament de Cupressus sempervirens Stricta d'alçària de 80 a 100 cm, en contenidor de 3 a 5 l **Rend.: 1,000** **7,98** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BR468-24Q1	u	Cupressus sempervirens Stricta d'alçària de 80 a 100 cm, en contenidor de 3 a 5 l	1,000	x	7,60000	=	7,60000	
		Subtotal:					7,60000	7,60000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,00000
COST DIRECTE		7,60000
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,38000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7,98000**

P-38 **PR483-921O** u Subministrament de Chamaerops humilis d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor amb un diàmetre diàmetre tronc + 30cm **Rend.: 1,000** **3,15** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BR483-256D	u	Chamaerops humilis de 20 a 30 cm d'alçària, en contenidor amb un diàmetre 30 cm superior al del tronc	1,000	x	3,00000	=	3,00000	
		Subtotal:					3,00000	3,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00000
COST DIRECTE			3,00000
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,15000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,15000**

P-39 **PR490-92OL** u Subministrament d'abelia grandiflora (x) Prostrata d'alçària 40 a 60 cm, en contenidor de 10 l **Rend.: 1,000** **14,29** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BR490-25E0	u	Abelia grandiflora (x) Prostrata d'alçària 40 a 60 cm, en contenidor de 10 l	1,000	x	13,61000	=	13,61000	
		Subtotal:					13,61000	13,61000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,00000
COST DIRECTE		13,61000
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,68050
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**14,29050**

P-40 **PR492-92QC** u Subministrament d'acanthus mollis d'alçària de 30 a 40 cm, en contenidor de 3 l **Rend.: 1,000** **4,75** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BR492-25EA	u	Acanthus mollis d'alçària de 30 a 40 cm, en contenidor de 3 l	1,000	x	4,52000	=	4,52000	
		Subtotal:					4,52000	4,52000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,00000
COST DIRECTE		4,52000
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,22600
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,74600**

P-41 **PR49P-92BF** u Subministrament de Bulbine frutescens en contenidor de 3 l **Rend.: 1,000** **3,38** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BR49P-25F	u	Argyranthemum frutescens en contenidor de 3 l	1,000	x	3,22000	=	3,22000	
		Subtotal:					3,22000	3,22000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,00000
COST DIRECTE		3,22000
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,16100
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,38100**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-42	PR49P-92MC	u	Subministrament de Muhlenberhoa capillaris en contenidor de 1 l	Rend.: 1,000	5,82 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BR49P-25M	u	Muhlenbergia capillaris en contenidor de 1l	1,000	x	5,54000	=	5,54000	
		Subtotal:					5,54000	5,54000
		COST DIRECTE						5,54000
		DESPESES INDIRECTES			5,00 %			0,27700
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,81700**

P-43	PR49P-92RP	u	Subministrament de roser paisagístic en contenidor de 2 l	Rend.: 1,000	6,76 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BR49P-25R	u	Roser paisagístic en contenidor de 2l	1,000	x	6,44000	=	6,44000	
		Subtotal:					6,44000	6,44000
		COST DIRECTE						6,44000
		DESPESES INDIRECTES			5,00 %			0,32200
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**6,76200**

P-44	PR49S-PL01	u	Subministrament d'asparagus densiflorus en test 15 cm	Rend.: 1,000	2,98 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BR49S-25FT	u	Asparagus sprengeri en test 15 cm	1,000	x	2,84000	=	2,84000	
		Subtotal:					2,84000	2,84000
		DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,00000
		COST DIRECTE						2,84000
		DESPESES INDIRECTES			5,00 %			0,14200
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,98200**

P-45	PR4AB-92FR	u	Subministrament de Ficus repens en contenidor d'5 l	Rend.: 1,000	6,57 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BR4AB-25F	u	Ficus repens	1,000	x	6,26000	=	6,26000	
		Subtotal:					6,26000	6,26000

PLAÇA FRANCESC MACIÀ_FASE 2: Jardineria i Reg
MONTACADA I REIXAC

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			COST DIRECTE					6,26000
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %			0,31300
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**6,57300**

P-46	PR4AT-PL03	u	Subministrament de carex apressa en contenidor d'2,5 l	Rend.: 1,000	2,76 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BR4AT-25Q	u	Carex vulpina en contenidor d'1,3 l	1,100	x	2,39000	=	2,62900	
		Subtotal:					2,62900	2,62900
		DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,00000
		COST DIRECTE						2,62900
		DESPESES INDIRECTES			5,00 %			0,13145
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,76045**

P-47	PR4AT-PL04	u	Subministrament de Iresine en contenidor d'1 l.	Rend.: 1,000	5,86 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BR4AT-IRE	u	Iresine	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-48	PR4AT-PL05	u	Subministrament de cyrtomium falcatum en contenidor d'1 l.	Rend.: 1,000	6,52 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BR4AT-CYR	u	cyrtomium falcatum	1,000	x	6,21000	=	6,21000	
		Subtotal:					6,21000	6,21000
		COST DIRECTE						6,21000
		DESPESES INDIRECTES			5,00 %			0,31050
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**6,52050**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-49	**PR4B6-947K**	u	Subministrament de centranthus ruber d'alçària de 30 a 40 cm, en contenidor de 3 l	**Rend.: 1,000**	**4,43** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BR4B6-25R	u Centranthus ruber d'alçària de 30 a 40 cm, en contenidor de 3 l	1,000	x	4,22000	=	4,22000	
		Subtotal:					4,22000	4,22000
		DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,00000
		COST DIRECTE						4,22000
		DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,21100
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,43100**

P-50	**PR4D6-93CE**	u	Subministrament de fatsia japonica en contenidor de 5 l	**Rend.: 1,000**	**6,04** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BR4D6-25M	u Fatsia japonica en contenidor de 5 l	1,000	x	5,75000	=	5,75000	
		Subtotal:					5,75000	5,75000
		DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,00000
		COST DIRECTE						5,75000
		DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,28750
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**6,03750**

P-51	**PR4DG-93FU**	u	Subministrament de gaura lindheimeri en contenidor d'1 l	**Rend.: 1,000**	**1,87** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BR4DG-25N	u Gaura lindheimeri en contenidor d'1 l	1,000	x	1,78000	=	1,78000	
		Subtotal:					1,78000	1,78000
		DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,00000
		COST DIRECTE						1,78000
		DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,08900
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,86900**

P-52	**PR4DN-93KV**	u	Subministrament d'hemerocallis hibrido en contenidor de 3 l	**Rend.: 1,000**	**5,44** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BR4DN-25P	u Hemerocallis hibrido en contenidor de 3 l	1,000	x	5,18000	=	5,18000	
		Subtotal:					5,18000	5,18000

PLAÇA FRANCESC MACIÀ_FASE 2: Jardineria i Reg
MONTACADA I REIXAC

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

		DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,00000
		COST DIRECTE		5,18000
		DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,25900
		COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5,43900**

P-53	**PR4E2-94J3**	u	Subministrament d'iris germanica d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor d'1,3 l	**Rend.: 1,000**	**2,96** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BR4E2-25V	u Iris germanica d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor d'1,3 l	1,000	x	2,82000	=	2,82000	
		Subtotal:					2,82000	2,82000
		DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,00000
		COST DIRECTE						2,82000
		DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,14100
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,96100**

P-54	**PR4E5-94KI**	u	Subministrament de juncus acutus en alvèol forestal de 200 cm3	**Rend.: 1,000**	**0,90** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BR4E5-25W	u Juncus acutus en alvèol forestal de 200 cm3	1,000	x	0,86000	=	0,86000	
		Subtotal:					0,86000	0,86000
		DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,00000
		COST DIRECTE						0,86000
		DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,04300
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**0,90300**

P-55	**PR4EA-94LH**	u	Subministrament de lantana montevidensis en contenidor de 3 l	**Rend.: 1,000**	**4,02** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BR4EA-25X	u Lantana montevidensis en contenidor de 3 l	1,000	x	3,83000	=	3,83000	
		Subtotal:					3,83000	3,83000
		DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,00000
		COST DIRECTE						3,83000
		DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,19150
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,02150**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-56	**PR4EL-94PK**	u	Subministrament de lonicera etrusca d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 3 l	**Rend.:**	**1,000**	**4,43** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BR4EL-25Y	u	1,000	x	4,22000	=	4,22000	
		Subtotal:					4,22000	4,22000
		DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,00000
		COST DIRECTE						4,22000
		DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,21100
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,43100**

P-57	**PR4FA-93M4**	u	Subministrament de nandina domestica d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor de 3 l	**Rend.:**	**1,000**	**5,96** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BR4FA-2619	u	1,000	x	5,68000	=	5,68000	
		Subtotal:					5,68000	5,68000
		DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,00000
		COST DIRECTE						5,68000
		DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,28400
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,96400**

P-58	**PR4FE-93MP**	u	Subministrament de nerium oleander d'alçària de 50 a 80 cm, en contenidor de 3 l	**Rend.:**	**1,000**	**2,61** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BR4FE-261	u	1,000	x	2,49000	=	2,49000	
		Subtotal:					2,49000	2,49000
		DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,00000
		COST DIRECTE						2,49000
		DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,12450
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,61450**

P-59	**PR4FE-93MU**	u	Subministrament de nerium oleander en contenidor de 3 l	**Rend.:**	**1,000**	**4,18** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BR4FE-261	u	1,000	x	3,98000	=	3,98000	

PLAÇA FRANCESC MACIÀ_FASE 2: Jardineria i Reg
MONTACADA I REIXAC

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Subtotal:				3,98000	3,98000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,00000
			COST DIRECTE					3,98000
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,19900
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**4,17900**

P-60	**PR4FS-93QM**	u	Subministrament de Hardenbergia violacea contenidor de 1 l	**Rend.:**	**1,000**	**12,54** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BR4FS-263	u	1,000	x	11,94000	=	11,94000	
		Subtotal:					11,94000	11,94000
		DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,00000
		COST DIRECTE						11,94000
		DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,59700
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**12,53700**

P-61	**PR4G2-93T1**	u	Subministrament de perovskia atriplicifolia de 30 a 50 cm, en contenidor de 3 l	**Rend.:**	**1,000**	**4,62** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BR4G2-264	u	1,000	x	4,40000	=	4,40000	
		Subtotal:					4,40000	4,40000
		DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,00000
		COST DIRECTE						4,40000
		DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,22000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,62000**

P-62	**PR4G9-93V9**	u	Subministrament de phlomis x 'Marina' d'alçària de 30 a 50 cm, en contenidor de 3 l	**Rend.:**	**1,000**	**4,62** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BR4G9-265J	u	1,000	x	4,40000	=	4,40000	
		Subtotal:					4,40000	4,40000
		DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,00000
		COST DIRECTE						4,40000
		DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,22000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,62000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-63	PR4G9-PL06	u	Subministrament de phlomisfruticosa d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor de 4 l	Rend.: 1,000		4,87 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BR4H8-26A	u	Salvia fruticosa d'alçària de 30 a 40 cm, en contenidor de 3 l	1,100	x	4,22000	=	4,64200	
				Subtotal:			4,64200	4,64200
				COST DIRECTE				4,64200
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			0,23210
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**4,87410**

P-64	PR4GB-93PR	u	Subministrament de phormium 'Rubra nana' en contenidor de 3 l	Rend.: 1,000		6,05 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BR4GB-26R	u	Phormium rubra nana, contenidor 3l	1,000	x	5,76000	=	5,76000	
				Subtotal:			5,76000	5,76000
				COST DIRECTE				5,76000
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			0,28800
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**6,04800**

P-65	PR4GH-93Y8	u	Subministrament de pistacia lentiscus d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 3 l	Rend.: 1,000		4,62 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BR4GH-266	u	Pistacia lentiscus d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 3 l	1,000	x	4,40000	=	4,40000	
				Subtotal:			4,40000	4,40000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,00000
				COST DIRECTE				4,40000
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			0,22000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**4,62000**

P-66	PR4GM-940N	u	Subministrament de plumbago auriculata en contenidor de 2 l	Rend.: 1,000		4,67 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BR4GM-267	u	Plumbago auriculata en contenidor de 2 l	1,000	x	4,45000	=	4,45000	
				Subtotal:			4,45000	4,45000

PLAÇA FRANCESC MACIÀ_FASE 2: Jardineria i Reg
MONTACADA I REIXAC

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00000
			COST DIRECTE			4,45000
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,22250
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4,67250**

P-67	PR4H1-9438	u	Subministrament de rosa banksiae 'Lutea' en contenidor de 3 l	Rend.: 1,000		7,23 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BR4H1-2694	u	Rosa banksiae 'Lutea' en contenidor de 3 l	1,000	x	6,89000	=	6,89000	
				Subtotal:			6,89000	6,89000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,00000
				COST DIRECTE				6,89000
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			0,34450
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**7,23450**

P-68	PR4H8-94XM	u	Subministrament de salvia x jamensis d'alçària de 30 a 40 cm, en contenidor de 3 l	Rend.: 1,000		4,43 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BR4H8-26A	u	Salvia x jamensis d'alçària de 30 a 40 cm, en contenidor de 3 l	1,000	x	4,22000	=	4,22000	
				Subtotal:			4,22000	4,22000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,00000
				COST DIRECTE				4,22000
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			0,21100
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**4,43100**

P-69	PR4H8-94Y6	u	Subministrament de salvia microphylla test 17 cm	Rend.: 1,000		3,52 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BR4H8-26A	u	Salvia microphylla test 17 cm	1,000	x	3,35000	=	3,35000	
				Subtotal:			3,35000	3,35000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,00000
				COST DIRECTE				3,35000
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			0,16750
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**3,51750**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-70	PR4J3-95DE	u	Subministrament de teucrium fruticans d'alçària de 30 a 40 cm, en contenidor de 3 l	Rend.: 1,000			4,42 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BR4J3-26DS	u Teucrium fruticans d'alçària de 30 a 40 cm, en contenidor de 3 l	1,000	x	4,21000	=	4,21000	
		Subtotal:					4,21000	4,21000
		DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,00000
		COST DIRECTE						4,21000
		DESPESES INDIRECTES			5,00 %			0,21050
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,42050**

P-71	PR4JF-PL02	u	Subministrament de verbena bonariensis en contenidor de 2l.	Rend.: 1,000	3,07 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BR4JF-26FN	u Verbena sp en test 17 cm	1,000	x	2,92000	=	2,92000	
		Subtotal:					2,92000	2,92000
		DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,00000
		COST DIRECTE						2,92000
		DESPESES INDIRECTES			5,00 %			0,14600
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,06600**

P-72	PR4JG-952G	u	Subministrament de viburnum tinus d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor d'1,5 l	Rend.: 1,000	2,61 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BR4JG-26G	u Viburnum tinus d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor d'1,5 l	1,000	x	2,49000	=	2,49000	
		Subtotal:					2,49000	2,49000
		DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,00000
		COST DIRECTE						2,49000
		DESPESES INDIRECTES			5,00 %			0,12450
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,61450**

P-73	PR4JJ-955O	u	Subministrament de vitex agnus-castus d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 3 l	Rend.: 1,000	4,32 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BR4JJ-26HU	u Vitex agnus-castus d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 3 l	1,000	x	4,11000	=	4,11000	
		Subtotal:					4,11000	4,11000
		DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,00000
		COST DIRECTE						4,11000
		DESPESES INDIRECTES			5,00 %			0,20550
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,31550**

PLAÇA FRANCESC MACIÀ_FASE 2: Jardineria i Reg
MONTACADA I REIXAC

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	PR4JM-9563	u	Subministrament de westringia fruticosa en contenidor de 3 l	Rend.: 1,000			4,80 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BR4JM-26I1	u Westringia fruticosa en contenidor de 3 l	1,000	x	4,57000	=	4,57000	
		Subtotal:					4,57000	4,57000
		DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,00000
		COST DIRECTE						4,57000
		DESPESES INDIRECTES			5,00 %			0,22850
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,79850**

P-74	PR4JN-956F	u	Subministrament de wisteria sinensis Prolific en contenidor de 2 l	Rend.: 1,000	7,25 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BR4JN-26I3	u Wisteria sinensis Prolific en contenidor de 2 l	1,000	x	6,90000	=	6,90000	
		Subtotal:					6,90000	6,90000
		DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,00000
		COST DIRECTE						6,90000
		DESPESES INDIRECTES			5,00 %			0,34500
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**7,24500**

P-75	PR61-ER02	u	Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor de fins a 5 l en obres d'urbanització, excavació de clot de plantació de 30x30x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació i primer reg	Rend.: 1,000	4,76 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,130	/R x	28,00000	=	3,64000	
	A0G-0022	h	Oficial 2a jardiner	0,018	/R x	29,55000	=	0,53190	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,009	/R x	31,55000	=	0,28395	
			Subtotal:					4,45585	4,45585
Materials									
	B011-05ME	m3	Aigua	0,0054	x	2,33000	=	0,01258	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		0,01258	0,01258
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,06684
				COST DIRECTE			4,53527
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,22676
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4,76203**

P-76 **PR62-ER01** u Plantació d'arbre amb pa de terra o contenidor, de fins a 2.5 a 3.5 m d'alçària de tronc i capçada, excavació de clot de plantació de 100x100x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió **Rend.: 1,000** **121,83** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,260	/R x	28,00000	=	7,28000	
	A0G-0022	h	Oficial 2a jardiner	0,300	/R x	29,55000	=	8,86500	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,150	/R x	31,55000	=	4,73250	
				Subtotal:				20,87750	20,87750
Maquinària									
	C152-0039	h	Camió grua de 5 t	0,150	/R x	69,90000	=	10,48500	
	C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,240	/R x	48,59000	=	11,66160	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,2898	/R x	60,42000	=	17,50972	
	C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	0,140	/R x	64,10000	=	8,97400	
				Subtotal:				48,63032	48,63032
Materials									
	B011-05ME	m3	Aigua	0,160	x	2,33000	=	0,37280	
	B03L-05MX	t	Sorra de riu rentada de 0.1 a 0.5 mm	0,840	x	42,67000	=	35,84280	
	BR32-21DJ	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat a granel	0,240	x	41,62000	=	9,98880	
				Subtotal:				46,20440	46,20440
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,31316
				COST DIRECTE					116,02538
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			5,80127
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**121,82665**

P-77 **PR64-F15U** u Plantació en massa de planta de petit port en alvèol forestal en obres d'urbanització, en terreny prèviament preparat, en un pendent inferior al 35 %, i amb primer reg inclòs **Rend.: 1,000** **0,50** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,004	/R x	31,55000	=	0,12620	
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,012	/R x	28,00000	=	0,33600	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		0,46220	0,46220
Materials							
	B011-05ME	m3	Aigua	0,005 x 2,33000 =		0,01165	
				Subtotal:		0,01165	0,01165
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00693
				COST DIRECTE			0,48078
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,02404
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**0,50482**

P-78 **PRB0-RI71** t Col·locació de Bolos de 10-15cm de diàmetre, amb retroexcavadora mitjana. (Subministrats per l'Ajuntament.) **Rend.: 1,000** **12,75** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,100	/R x	31,55000	=	3,15500	
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,100	/R x	28,00000	=	2,80000	
				Subtotal:				5,95500	5,95500
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,100	/R x	60,42000	=	6,04200	
				Subtotal:				6,04200	6,04200
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %			0,14888
				COST DIRECTE					12,14588
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			0,60729
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**12,75317**

P-79 **PRE31-ER03** u Poda d'arbre existent de fins a 6 m d'alçària, amb cistella mecànica, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km) **Rend.: 1,000** **45,13** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,350	/R x	28,00000	=	9,80000	
	A0F-0011	h	Oficial 1a jardiner especialista en arboricultura	0,350	/R x	38,64000	=	13,52400	
				Subtotal:				23,32400	23,32400
Maquinària									
	CRE2-00BZ	h	Tisores pneumàtiques, amb part proporcional de compressor	0,350	/R x	3,75000	=	1,31250	
	C152-003B	h	Camió grua	0,152	/R x	66,41000	=	10,09432	
	CRE0-00C0	h	Motoserra	0,350	/R x	3,75000	=	1,31250	
	C15I-00JX	h	Lloguer de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 12 m, sense operari	0,350	/R x	12,40000	=	4,34000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		17,05932	17,05932
Materials								
	B2RA-28U0	t	Disposició controlada en planta de compostage de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	0,050	x 45,00000 =		2,25000	
					Subtotal:		2,25000	2,25000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,34986
				COST DIRECTE				42,98318
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		2,14916
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**45,13234**

P-80 **PRF0-11O7B** m2 Reg de plantació de planta de petit port amb mànega connectada a boca de reg, amb una aportació mínima de 50 l/m2 i amb un recorregut de la mànega no superior a 25 m **Rend.: 1,000** **0,22** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,0033	/R x	28,00000	=	0,09240	
					Subtotal:			0,09240	0,09240
Materials									
	B011-05ME	m3	Aigua	0,050	x	2,33000	=	0,11650	
					Subtotal:			0,11650	0,11650
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,00139
				COST DIRECTE					0,21029
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			0,01051
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**0,22080**

P-81 **PRZ0-90AD** u Aspratge doble d'arbre mitjançant 2 rolls de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 10 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. Unitats per travesser de fusta. **Rend.: 1,000** **46,22** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,266	/R x	28,00000	=	7,44800	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,266	/R x	31,55000	=	8,39230	
					Subtotal:			15,84030	15,84030
Materials									
	BRZ3-255T	u	Estaca de fusta de pi tractada en autoclau, de secció circular, de 10 cm de diàmetre i 2,5 m de llargària	2,000	x	13,36000	=	26,72000	
	BRZ0-255V	u	Abraçadora regulable de goma o cautxú per a aspratges	2,000	x	0,61000	=	1,22000	

PLAÇA FRANCESC MACIÀ_FASE 2: Jardineria i Reg
MONTACADA I REIXAC

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		27,94000	27,94000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,23760
				COST DIRECTE				44,01790
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		2,20090
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**46,21880**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	XPA0-ESIS	PA	Partida alçada d'abonament íntegre per a la Seguretat i Salut de l'obra.	**Rend.: 1,000**	**990,00** €
				COST DIRECTE	990,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**990,0000**

Annex 12. Vialitat en fase d'obra

roselló - sangenís, arquitectes. s.c.p. pl. de la farga 2. bxs. 1. barcelona 08014. telf. 93 421 55 80. e-mail: rossa@coac.net

Índex

1. Estat actual
2. Proposta
3. Fases d'obra
4. Senyalització

1. Estat actual.

Actualment la vialitat rodada en el perímetre de la plaça, és en un sentit i va acompanyada de bandes d'aparcament en semi-bateria o cordó. L'àmbit d'actuació del projecte només afecta la banda d'aparcament actualment en semi-bateria del c. Santa Fe, que passa a ser en cordó.

2. Proposta. Fases.

Per les seves característiques l'obra es preveu executar-la en una única fase. Les afectacions puntuals sobre la vialitat motivades per connexions puntuals en els col·lectors es faran esgraonadament i minimitzant l'impacte sobre el seu ús habitual. Si en algun moment per tal de garantir la Seguretat cal tancar un tram de carrer, es procedirà a tancar-lo. L'únic pou que es preveu executar sobre bandes de rodadura és al c. del Sol. En aquest cas, mentre durin aquest treballs es preveu tancar el carrer minimitzant l'impacte sobre els veïns. Aquestes operacions es faran d'acord amb les instruccions del CCS i l'Ajuntament, portant-se a terme les notificacions oportunes amb el temps necessari.

En el cas del Centre Cívic, caldrà habilitar un accés permanent durant el desenvolupament de l'obra. Aquest accés es preveu portar-lo a terme durant la major part de l'obra per l'actual accés posterior. Finalment, quan calgui fer la seva pavimentació d'aquest accés es prendran les mesures oportunes de seguretat que permetin compatibilitzar les obres amb el pas dels usuaris. El Centre Cívic també es veurà afectat per la derivació d'una nova línia elèctrica des del seu quadre d'enllumenat fins al nou armari de festes; aquestes treballs es portaran a terme en horaris que no interfereixin en la seguretat dels seus usuaris.

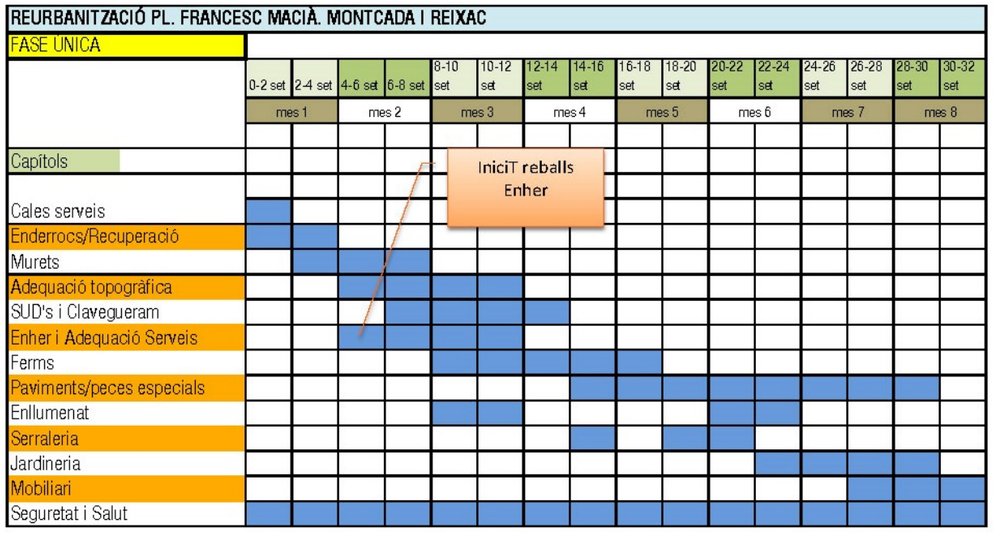
Donada l'afectació que tindrà l'enderroc i consolidació al c. Baix de Sant Pere en l'àmbit actual ocupat pels calaixos d'escombraries soterrats inutilitzats, es preveu que en un determinat punt, concretat en els plànols de l'ESS, habilitar durant tota l'obra un creuament provisional. De manera similar i per tal de garantir l'accés als darreres comercials de l'espai en mitja lluna (espai que l'obra s'apropiarà mentre aquesta duri, es deixarà un pas de 2,5m degudament senyalitzat i vallat.

L'execució del paviment continu de Sauló Sòlid s'unifica durant el tram final de la totalitat de l'obra per tal de no malmetre'l i disminuir costos.

Durant el procés de l'obra les places d'aparcament corresponents al c. Santa Fe i una part del C. Baix de Sant Pere quedaran afectades i per tant no se'n podrà fer ús per part del veïnat.

Durant el desenvolupament del treballs es garantirà:

. Accés i itinerari accessible a totes les cases amb les mesures de seguretat escaient.
. Durant les obres, les càrregues i descàrregues es portaran a terme en el mateixos carrers, en espais no afectats per l'obra. Abans de l'inici de les obres caldrà acordar amb l'Ajuntament com procedir en aquest sentit i ajustar l'emplaçament i mesures d'aquests espais provisionals.



3. Fases d'obra

El projecte es planteja inicialment en 1 UNICA ETAPA , tot i que es preveu que durant els treballs de E-Distribución, es farà difícil compatibilitzar-los amb altres treballs propers:

Per tant, durant tot el temps que durin els treballs es preveu eliminar les bandes d'aparcament dins de l'àmbit afectat. Distingirem els següents moments,

- Connexions als col.lectors existents. La circulació a peu ho podrà fer per la façana degudament senyalada i protegida. Un cop tapat aquest de manera provisional,

- Enderrocs restants i consolidació de subases i bases. Es podrà transitar un cop els formigons hagin fet presa.

- Col·locació dels paviments de peces. Mobilitat prohibida i impossibilitada durant els 15 dies posteriors a la seva execució. Les mobilitats prohibides es garantirant amb **tanques tipus New Jersey, no admetent-se tanques d'obra**..

- **Caldrà tenir en compte ,** en relació al Sauló Solid totes les directrius dels seus instal.ladors en relació al seu temps de curatge i transits rodats o peatonals possibles. Especialment si els treballs s'han portat a terme en vigílies de cap de setmana. En absència de directrius la Mobilitat rodada i peatonal quedarà restringida durant 8 dies.

El format i la temporització de la senyalització informativa dels talls d'obra i restriccions s'acordarà amb l'Ajuntament i la DF. De manera indicativa podria ser segons imatge adjunta.

3. Senyalització

Es preveuen dos tipus de senyalització:

- Senyalització viària. Es recullen totes les senyals de trànsit que han de regular la mobilitat rodada dins l'àmbit d'actuació. Per tal d'interferir mínimament la qualitat d'un espai bàsicament peatonal, aquesta senyalització s'ha intentat que sigui el menys aparent possible tant en quantitat, mides i manera de col·locar-les. S'acordarà amb els tècnics municipals i la policia.
- Senyalització informativa. On s'informa del tipus de mobilitat prevista dins d'aquest espai i de protecció del verd

Els plànols adjunts detallen la senyalització prevista . *Plànol 07*

Annex 13. Estudi de Seguretat i Salut

roselló - sangenís, arquitectes. s.c.p. pl. de la farga 2. bxs. 1. barcelona 08014. telf. 93 421 55 80. e-mail: rossa@coac.net

PROJECTE EXECUTIU i EBSS DEL PROJECTE DE REURBANITZACIÓ I MILLORES PAISATGÍSTIQUES DE LA PL. FRANCESC MACIÀ DE MONTCADA I REIXAC.

Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Índex

I- Memòria

Memòria descriptiva
Compliment de las disposicions mínimes de seguretat i de salut

II- Plec de Condicions

Plec de condiciones part I
Plec de condiciones part II

III- Fitxes

Fitxes

IV- Pressupost

roselló - sangenís, arquitectes. s.c.p. pl. de la farga 2. bxs. 1. barcelona 08014. telf. 93 421 55 80. e-mail: rossa@coac.net

I Memòria (ESS)

roselló - sangenís, arquitectes. s.c.p. pl. de la farga 2. bxs. 1. barcelona 08014. telf. 93 421 55 80. e-mail: rossa@coac.net

PROJECTE EXECUTIU i ESS DEL PROJECTE DE REURBANITZACIÓ I MILLORES PAISATGÍSTIQUES DE LA PL. FRANCESC MACIÀ DE MONTCADA I REIXAC.

Estudi de Seguretat i Salut

I Memòria

Memòria descriptiva

1. Objecte i dades de l'estudi de seguretat i salut
2. Antecedents de l'obra
3. Característiques de la obra

Compliment de las disposicions mínimes de seguretat i de salut

- Demolicions

1. Introducció-

-Demolició manual
1. Definició y descripció
2. Relació de Riscos i la seva avaluació.
3 Norma de seguretat
4 Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.
5 Relació d'Equips de protecció individual.

Moviment de terres

1. Introducció

- Buidats
1. Definició y descripció
2. Relació de Riscos i la seva avaluació.
3 Norma de seguretat
4 Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.
5 Relació d'Equips de protecció individual.

- Rases i pous
1. Definició y descripció
2. Relació de Riscos i la seva avaluació.
3 Norma de seguretat
4 Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.
5 Relació d'Equips de protecció individual.

- Fonaments

1. Introducció

- Sabates
1. Definició y descripció
2. Relació de Riscos i la seva avaluació.
3 Norma de seguretat
4 Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.
5 Relació d'Equips de protecció individual.

- Paviments

1. Introducció

- Paviments
1. Definició y descripció
2. Relació de Riscos i la seva avaluació.
3 Norma de seguretat
4 Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.
5 Relació d'Equips de protecció individual.

- Instal·lacions

1. Introducció

- Instal·lacions elèctriques i audiovisuals
1. Definició y descripció
2. Relació de Riscos i la seva avaluació.
3 Norma de seguretat
4 Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.
5 Relació d'Equips de protecció individual.

- Instal·lacions per a fluids (aigua i gas)
1. Definició y descripció
2. Relació de Riscos i la seva avaluació.
3 Norma de seguretat
4 Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.
5 Relació d'Equips de protecció individual.

- Medis auxiliars

I Memòria descriptiva

1. Objecte i dades de l'estudi de seguretat i salut

La pl. Francesc Macià s'emplaça dins el barri de Mas Rampinyo. Els orígens del barri es troben en l'antiga zona agrícola del terme de Reixac, creuada per un antic camí romà. Entre els segles XVII i XIX, molts habitants de les petites poblacions de Reixac van baixar de la muntanya al pla per establir-se en aquesta banda del Besòs, atrets per l'activitat econòmica de la carretera de Ribes, via de comunicació per excel·lència de la plana del Vallès amb Barcelona.

Així s'aniria configurant el nucli original de Mas Rampinyo al pas de l'antiga carretera, al voltant de l'actual avinguda de Catalunya. El seu topònim apareix al segle XIX.

Com en altres barris de Montcada i Reixac, el creixement de Mas Rampinyo es va intensificar amb l'auge industrial del municipi al segle XX, especialment a partir de la implantació d'empreses i la transformació demogràfica de les dècades de 1950-1970, tot i que Mas Rampinyo ja tenia una configuració pròpia arran del desenvolupament de l'eix de comunicacions.

A mesura que va créixer el nucli de cases i es van obrir nous carrers, Mas Rampinyo va consolidar-se com a barri ben definit dins de Montcada i Reixac, amb identitat pròpia i una comunitat que avui supera els 12 000 habitants.

La plaça F. Macià és, avui una important peça verda amb una vegetació notablement consolidada. La seva superfície és molt propera als 10.000m2, que en determinades ocasions es comporta més enllà de com una zona verda, com una plaça de barri. La plaça, sensiblement quadrada, queda limitada per tres carrers i un front edificat que esdevenen els darreres d'unes promocions d'habitatges obertes al c. Ferrer i Guàrdia. La plaça incorpora a la seva banda nord un Centre Cívic.

Els carrers que la limiten, són carrers d'un sentit de circul.lació i un sol carril amb bandes d'aparcament a banda i banda del carrer. Només el c. de Santa Fe té una de les seves bandes amb aparcament en semi-bateria; la resta ho fa en cordó.

Els usos que tenen lloc en el seu perímetre són eminentment d'habitatge amb alçades variables entre PB i PB+5, amb una notòria presència de tallers en PB. En un punt central del c. de Santa Fe s'assenta un bar de barri amb terrassa.
Tangencialment a la plaça s'està executant un equipament comercial d'alimentació.

Aquest projecte es planteja per tal de donar resposta a una sèrie de necessitats que es poden resumir en quatre:

- La seva consolidació com un espai ver de referència del barri.
- La seva consolidació com a plaça pública de barri.
- Millorar i adequar les instal.lacions urbanes i de companyies que avui no aporten qualitat ni al paisatge urbà ni al seu funcionament.
- Replantejar la seva mobilitat i accessibilitat per tal que aquestes donin la millor resposta als requeriments anteriors.

El projecte es planteja portar-lo a terme en una única fase. La superfície d'actuació finalment s'ha restringit a

Pl. Francesc Macià:	Superfície: 6.885,34 m2
Total.	**Superfície: 6.885,34 m2**

El promotor d'aquesta urbanització és l'Ajuntament de Montcada i Reixac. El seu seguiment es porta a terme pels tècnics municipals i arquitectes, Elisenda Buixeda i Oriol Parés.

L'equip director del projecte i Estudi de Seguretat i Salut, és el format pels arquitectes Josep Miquel Roselló i Manel Sangenís del despatx Roselló/Sangenís arquitectes. En data 18 de novembre de 2025 la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Montcada acorda l'adjudicació d'aquest projecte a aquest equip redactor.

El núm. d'expedient al que es vincula és: 63/2025/SCC

- Marc Legal.
El Present document es redacta d'acord amb el Real Decreto 1627/1997 de 24 de Octubre, publicat al B.O.E. pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció.

- Pressupost

El pressupost d'execució material total de l'obra es de **809.772,94 euros**, sent el corresponent al capítol de Seguretat i Salut de: **12.284,90€**

- Duració de les obres

El temps previst d'execució de les obres està fixat en 8 mesos :

- Personal

En el moment de màxima concurrència de personal en les diferents fases del procés constructiu, el número total de treballadors presents a l'obra es considera al voltant de 12 operaris, entre el personal qualificat i el no-qualificat.

- Centres assistencials

- **C.A.P. més proper:** **CAP MONTCADA I REIXAC. PASSEIG JAUME I S/N 08110 MONTCADA. T: 93 575 05 44**
- **HOSPITAL més proper:** **VALL D'HEBRON. PASSEIG DE LA VALL D'HEBRON, 119. BARCELONA T:93 489 30 00**

2. Antecedents de l'obra.

La plaça està envoltada pels carrers Santa Fe, a la banda sud, el c. Baix de Sant Pere en direcció nord-sud i c. del Sol a la seva banda nord. Els pendents d'aquests carrers són, respectivament, 1,6%, 0,5% i 3,6% essent el punt més baix de la plaça el corresponent al c. del Sol en la seva banda més oriental. Una diagonal traçada des del creuament c. Santa Fe i Baix de Sant Pere fins a la part baixa del c. del Sol té una longitud de 118m i un pendent entre els seus extrems d' 1,5%. Un itinerari interior a la plaça seguint la mitja lluna des del Passatge de Santa Fe fins a la part baixa del c. del Sol té un pendent del 0,25%.

Aquests desnivells actualment es veuen sensiblement aplanats per dos murets de bloc de formigó: un sobre el c. de Baix de Sant Pere amb un desnivell de 1,50m, que incorpora una escala, i per un altre de perpendicular a l'anterior d'alçada variable. Ambdós murets permeten tenir superfícies planes a tocar del Centre Cívic generant entre d'altres usos possibles, unes pistes de petanca, avui en desús. El Centre Cívic, assentat sobre aquesta plataforma baixa té els accessos i la seva arrencada del sòl per sota del c. Baix de Sant Pere, generant sobre la banda oest i nord uns espais tipus "pati anglès, no massa aprofitables. Unes grades prefabricades en bon estat acompanyen un d'aquest espais planers oberts a l'accés principal del C. Cívic. L'espai corresponent al pla de sauló on es desenvolupa l'espai de petanca està emmarcat per vegetació arbòria i arbustiva significativa. Alineacions de *Gleditzia i Cupresus sempervirens* s'acompanyen per la banda nord a tocar del c. del Sol per un parterre de *Plumbago auriculata* en bon estat i presència significativa protegint de visuals directes sobre el carrer.

La banda més oriental de la plaça és més contínua i es formalitza amb un gran parterre en mitja lluna que genera un espai pavimentat amb pedra artificial que acompanya els accessos als darreres dels locals de l'edificació que la limita. Aquesta geometria es veu reforçada per una alineació de *Sophora japonica i Cupresus sempervirens,* que a través d'un talús s'acorda amb l'espai pavimentat a tocar de l'edificació que incorpora una cistella de basquet. El projecte exclou de l'àmbit d'actuació aquest espai pavimentat.

La banda sud de la plaça, a tocar del c. Santa Fe es configura eminentment planera amb una vegetació consolidada, que entre d'altres espècies el *Pinus halepensis*, per la seva mida, esdevé el més representatiu. Aquest espai acull una ET soterrada amb un sostre de formigó aparent i 3 armaris associats de reg i enllumenat. En un punt de la plaça, proper al Passatge de Santa Fe apareix un altre armari i tapes, possiblement associats a una cambra de telefònica. Sobre aquest espai de sauló també podem trobar-hi emplaçats uns jocs infantils no adaptats força millorables, una font de fosa a restaurar i més apartat, proper a l'armari de telefonia, uns jocs per a gent gran. L'emplaçament i característiques d'aquests equipaments no estan guiats per cap tipus d'ordre aparent. Sobre el c. de Santa Fe s'assenta un bar que actualment incorpora una terrassa amb para-sols sobre la plaça. A la part baixa d'aquest carrer, a tocar del passatge aparei una recollida d'escombraries sobre el que no es preveu intervenir.

La vegetació bàsicament arbòria, variada, consolidada i en relatiu bon estat esteve un important valor de la plaça i a l'hora un condicionant exigent, tant pel seu emplaçament, ombres, cota dels seus peus i sistema radicular en alguns casos parcialment aeris.

3. Característiques de l'obra.

Les solucions plantejades donen resposta a tres temes cabdals en un barri Antic: La Mobilitat, El paisatge urbà i el Manteniment.

3.1 Mobilitat i Paisatge urbà

AS nivell de mobilitat, el projecte manté la mobilitat rodada actual amb algun petit ajust consistent en modificar les bandes d'aparcament del c. de Santa Fe, que passa de semibateria a cordó, guanyant espai per a la plaça i millorant el paisatge urbà. Dins l'àmbit d'actuació i sobre els c. de Santa Fe i c. Baix de Sant Pere es substitueixen les actuals vorades i guals de vianants.

A tocar del bar existent al c. de Sant Fe, 26 "El Racó de MasRampinyo" el projecte preveu incorporar un nou pas de vianants que garanteixi un itinerari segur entre el bar i la terrassa emplaçada a la plaça. Al c-. baix de Sant per es consolida el gual de vianants a tocar del c. Sant Pere i es suprimeix el pas de vianants actualment doblat a aquest.

Interiorment als encintats que limiten la plaça el projecte manté sensiblement l'actual topografia garantint la mínima afectació a l'arbrat existent. De manera simplificada es porten a terme les següents operacions destinades a potenciar i condicionar l'ús públic d'aquest espai.

- Minimitzar els murs, afavorint la seva substitució pet talussos plantats.
- Incorporar un sistema de drenatge pluvial tipus SUD portant l'aigua de pluja cap a parterres de nova factura o que recullen l'arbrat existent. Aquests espais incorporen la presència de pedres de bosc arrodonides (no de pedrera) d'entre 70/80cm de diàmetre i pedra de mes petita entre 5-7 de diàmetre com a acabat de les franges de drenatge. Aquest espai incorporant plantació arbustiva i vivaç segons la presència o no de sistemes radiculars previs. Els excedents de cabal no absorbits pel terreny es porten pins a l'actual xarxa unitària de sanejament dels vials de la plaça. Aquests Sud's demanen alterar mínimament la topografia actual de la plaça per tal de garantir que l'aigua es condueixi cap a ells
- Una superfície pavimentada de peus secs amb acabat de formigó desactivat de manera general i de pedra natural en els espais propers i d'accés al Centre Civic.
- Una gran superfície de sauló compactat, buida i flexible de cara al seu ús.
- Espai de jocs infantils pensat com a inclusiu, separant una zona tranquil·la per a nens petits i una de més moguda, aquest espais barregen el sauló, el cautxú i la sorra.
- Engrandiment del parterre de la mitja lluna augmentant la superfície plantada i permetent l'emplaçament de Suds en aquesta zona amb força superfície de captació i incorporant un petit espai d'estada imprevist. A la part baixa d'aquest talús, a tocar del canal Caz existent s'incorpora un muret de gabions amb pedra calcària (Turó e Montcada) de 60x60 que permet disminuir el pendent del talús i millorar el comportament de la plantació.
- Nova xarxa d'enllumenat al conjunt de la plaça i carrers dins l'àmbit d'actuació.
- Noves plantacions arbòries i arbustives on manca ombra o filtres visuals, que s'acompanyaran d'una nova xarxa de reg.
- Millores possibles en les instal.lacions de companyies, especialment sobre els pals i línies aèries d'electricitat, que es preveuen soterrar, així com millores en trapes i respiradors de l'ET soterrada existent. La despesa corresponent a aquestes millores no aniran a càrrec del projecte.

Paisatgísticament el projecte incorpora noves plantacions arbòries estratègicament disposades per tal de filtrar visuals sobre discontinuïtats edificades desendreçades. Per altre part la qualitat intrínseca de la nova materialitat i geometries proposades acorda les sensacions a les percepcions esperades.

3.2 Criteris de manteniment i durabilitat dels Serveis Municipals

La plaça es concep des de la necessitat de minimitzar el manteniment proper i diferit en el temps. d'altra manera no s'entendria una intervenció com aquesta. Això fa que la seva materialitat i i construcció adoptin solucions contrastades per l'equip redactor. En aquest sentit es creu necessari exposar una sèrie de consideracions:

3.2.1 Aspectes generals. És evident que en el manteniment de l'Espai Públic és on les finances municipals tenen una de les partides més delicades dels pressupostos. La present proposta pren com a premissa aquest plantejament. Tot seguit es relacionen mecanismes que des d'aquesta òptica s'entenen com a claus:

3.2.2 La pavimentació. En aquest sentit es planteja un paviment de sauló sòlid, econòmicament favorable. Aquest paviment s'acompanya en menor superfície, de llosa de pedra artificial de Breinco, també econòmicament favorable, en espais propers al Centre Cívic. Els encintats, punts delicats i patidors, es proposen de granit i amb cantells arrodonits. Els encintats associats als Sud's es plantegen de xapa d'acer galvanitzat, econòmicament i de manteniment també favorables. Puntualment en llocs d'encaminament de l'aigua pluvial es posen les contrastades rigoles de formigó blanc.

3.2.3 Nova Xarxa de clavegueram. Es tracta d'una xarxa existent que el projecte aprofita per a desaiguar els excedents d'aigua procedents dels Suds Tots els col·lectors i canonades nous es plantegen de polietilè (PEAD S8). Donat que els pendent no són gens destacables no es portaran a terme amb mesures de seguretat afegides. No es preveuen afectacions sobre claveguerons.

3.2.4 L'Enllumenat i el Reg. Es tracta de dos serveis municipals. En relació a l'Enllumenat es preveu canviar els actuals models de baix rendiment per un làmpades tipus LED del model Clip de Roura amb columnes de diferents alçades i formats segons requeriments. El projecte adjunta els estudis lumínics que validen potències, alçades i distribució. En relació al reg es preveu automatitzar-lo amb programadors a piles, així com dotar-lo de boques de reg.

3.2.5 Companyies. Soterraments i Millores.

Distingirem segons es tracti de:

- Aigües de Barcelona (AGBAR): No es preveuen afectacions a privats. La xarxa de reg penja d'un comptador existent
- Hidrants: L'Ajuntament sol.licita afegir-ne 1 de nou al c. del Sol a tocar de l'escola
- Gas: Tot i la seva presència dins l'àmbit no es preveu afectar-la.
- Telefonia. No es preveu cap intervenció en aquest sentit, tret d'ajustos de les rasants de les tapes de cambra existents a tocar del c. de Santa Fe.
- Telecomunicacions municipal. No es té constància de la seva presència.
- Endesa: Els ST de l'Ajuntament han contactat amb els seus ST, per tal de retirar un pal de formigó ubicat dins la plaça, així com per fer els canvis oportuns en tapes, registres i ventil.lacions de l'ET soterrada.

3.3. Descripció de les obres projectades.

El projecte de referència es refereix a una obra complerta, susceptible de ser lliurada per a l'ús general, contenint els elements necessaris per a la utilització correcta de l'obra, incloses les instal·lacions; sense perjudici de les ampliacions que posteriorment es puguin dur a terme. Donant compliment a allò indicat a l'article 13 del Reglament d'obres, activitats i serveis dels ens locals (Decret 179/1995 de 13 de juny) i a l'article 127 del Reglament General de la Llei de contractes de les administracions públiques, aprovat per Reial Decret 1098/2001 de 12 d'octubre.

Les obres a portar a terme seguiran, de manera esquemàtica, el següent procés:

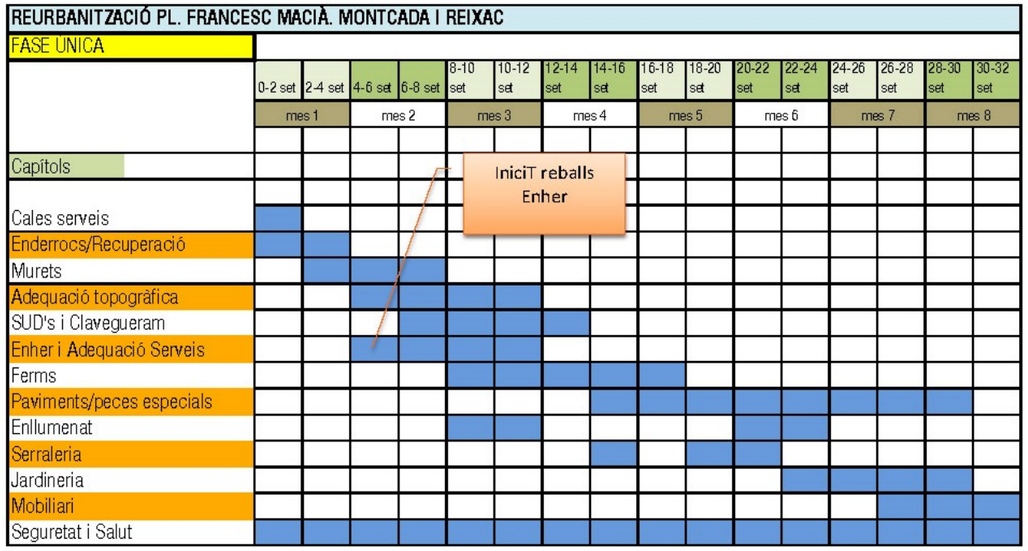
- Informació als diferents serveis de l'inici de les obres, preparant i posant data a les seves actuacions. Es portaran a terme les cales pertinents.
- Informació als veïns afectats de l'inici de les obres segons criteris de l'Ajuntament de Montcada i Reixac.
- Senyalització i tancaments puntuals dels trams dels carrers afectats, garantint exclusivament el pas de veïns i tancant el pas a qualsevol vehicle, tret dels l'aparcaments privats, que només es tancaran quan sigui forçós fer-ho, com per exemple, durant el període d'obertura de rases de clavegueram.
- Enderrocs dels actuals paviments i elements urbans existents.
- Moviments de terres i noves rasants de l'esplanada de plaça
- Actuació sobre els serveis existents i nous: Endesa, Telefònica, Clavegueram i Enllumenat
- Formació de murs i murets
- Formació de ferms i paviments. Protecció de pas segons paviment.
- Col·locació , plantació i mobiliari respectivament.
- Senyalització vertical i horitzontal
- Obertura de l'obra al vianant

3.4. Terminis d'execució i Pla d'obres

El temps previst per a la realització de les corresponents obres d'urbanització és de:

1. Fase Única : *32setmanes (8 mesos).*

. El següent quadre les concreta i calendaritza.



Barcelona, març de 2026

Els arquitectes redactors,

Josep Miquel Roselló Jurnet, arqte. Manel Sangenís Garcia, arqte.

Compliment de las disposicions mínimes de seguretat i salut

roselló - sangenís, arquitectes. s.c.p. pl. de la farga 2. bxs. 1. barcelona 08014. telf. 93 421 55 80. e-mail: rossa@coac.net

DEMOLICIONS

1.- Introducció.

1.1 Definició:

La demolició consisteix en aconseguir la total desaparició dels elements a enderrocar.

1.2 Diferents mètodes de demolició:
Demolició manual (mètode clàssic).
Demolició per mètodes mecànics:
- demolició per arrossegament.
- demolició per empenta.
- demolició per entibament.
- demolició per bola.

Demolició per explosius (voladura controlada).
Altres sistemes: perforació tèrmica, perforació hidràulica, tascó hidràulic, tall, etc.

1.3 Observacions generals :
Atenent a criteris de seguretat la demolició d'un edifici és una operació extremadament delicada, per aquest motiu necessita sempre un projecte de demolició, realitzat per un tècnic competent.
A la memòria d'aquest projecte, s'haurà de reflectir:
- Un examen previ del lloc, observació de l'entorn, fent referència a las vies de circulació, instal·lacions o conduccions alienes a la demolició (serveis afectats), també s'haurà de fer referència a les preses de gas, electricitat i aigua que hi hagi en l'edifici a demolir i incidint de manera especial en els dipòsits de combustible, si els hagués.
- La descripció de las operacions preliminars a la demolició, com per exemple, desinfectar i desinsectar l'edifici abans de demolir-lo, anul·lar totes les instal·lacions per evitar explosions de gas, inundacions per trencament de canonades d'aigua, electrocucions degudes a instal·lacions elèctriques i inclòs contaminació per aigües residuals.
- La descripció minuciosa del mètode operatiu de la demolició.
- I un càlcul o anàlisi de la resistència i de la estabilitat dels diferents elements a demolir, així com, en el cas d'una obra entre mitjaneres la influència que aquesta pot tenir en l'estabilitat dels edificis collindants.

Com a conseqüència de tot plegat el cap d'obra o el director tècnic de la demolició haurà de tenir:
- Una programació exhaustiva de l'avançament de l'obra a demolir, atenent als paràmetres de seguretat, temps i cost.
- Una organització òptima de l'obra: accessos, camins d'evacuació cap a l'exterior sense cap dificultat, àrees d´aplec de material reciclables i de material purament de runes, per poder realitzar de forma adequada i segura els treballs de demolició.
- Finalment una previsió d'elements auxiliars com puntals, bastides, marquesines, tubs d'evacuació de runes, cabrestant, minipales mecàniques, traginadora de trabuc "dúmper" etc; previsió dels Sistemes de Protecció col·lectiva, dels equips de Protecció Individual i de les instal·lacions d'higiene i benestar: tanmateix una previsió d'espais per poder moure adequadament la maquinària de transport de runes i la previsió de vies d'evacuació.

DEMOLICIÓ MANUAL

1.- Definició i descripció.

1.1 Definició :

La demolició manual consisteix a realitzar treballs corresponents al desmuntatge de l'edifici auxiliat per eines manipulades manualment (pico, pala, martell pneumàtic, etc.).

L'evacuació d'aquestes runes es realitza mitjançant l'ajuda de maquinària de moviment de terres (pala carregadora, traginadora de trabuc "dumper", etc.).

1.2 Descripció:

La demolició s'ha de realitzar de manera inversa al procés de construcció, és a dir :
1.- Començant per la retirada d'instal·lacions: subministrament d'aigua, evacuació d'aigües fecals,
2.- Subministrament de gas, ventilació i aire condicionat, calefacció, dipòsits de combustibles, etc.
3.- Retirada de sanitaris, fusteria, lluernaris, manyeria, etc.
4.- Enderrocament de la coberta.
5.- Enderrocament pis a pis, de dalt a baix, dels envans interiors i dels tancaments exteriors.
6.- Enderrocament pis a pis, de dalt a baix, de pilars i forjats.
S'ha de realitzar l'evacuació immediata de les runes, per evitar l'acumulació d'aquestes en el forjat inferior.
Per realitzar l'evacuació de la manera més ràpida possible s'auxiliarà aquesta amb elements de transport horitzontal, que portarà les runes fins al punt d'evacuació vertical.

L'evacuació vertical es realitzarà mitjançant conductes instal·lats per a aquesta finalitat, des de les diferents plantes fins a la cota rasant del carrer, per facilitar, alhora, l'evacuació exterior.

Posat l'enderroc sota rasant, es farà planta a planta, de dalt a baix, procurant evacuar les runes amb l'ajuda del muntacàrregues o amb la grua mòbil que transportarà les runes en un contenidor.

El transport horitzontal dintre de les plantes es realitzarà, si les característiques del forjat ho fan possible, mitjançant màquines de moviment de terres de petites dimensió (minipales mecàniques).

Per realitzar la demolició serà imprescindible considerar el següent equip humà, per a desenvolupar les subactivitats següents:
a) Operaris especialitzats en la realització d'enderrocs.
b) Conductors de maquinària per al transport horitzontal.
c) Operadors de grua per a l'hissat de runes.

També serà necessari tenir presents els mitjans auxiliars necessaris per a dur a terme la demolició :

a) Maquinària : compressor, traginadora de trabuc "dumper", minipala, camió bolquet, camió portacontenidors, grua mòbil, etc.
b) Una organització òptima de l'obra : accessos, camins d'evacuació fins a l'exterior sense cap dificultat, àrees d' aplec de materials reciclables i de material purament de runes; per poder realitzar de forma acurada i segura els treballs de demolició., etc.
c) Eines manuals.
d) Instal·lació elèctrica provisional d'obra per l' il·luminació i l'alimentació de les màquines elèctriques.
e) Instal·lació de boques d'aigua provisionals, distribuïdes estratègicament, pel rec de les runes.

DEMOLICIÓ MANUAL

2.- Relació de Riscos i la seva avaluació.

Pel que fa a les causes dels accidents s'ha tingut present la guia d'avaluació de Riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant a cada activitat només els Riscos més importants. I en la seva avaluació s' han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l' obra, considerant: la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el Risc, i la Gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del Risc.
En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta avaluació podrà ser modificada en funció de la tecnologia que aporti l' empresa constructora o empreses que intervinguin en el procés constructiu, segons disposa l' Article 7 del R. D. 1627/1997, del 24 d' octubre.
L'objectiu principal d'aquesta avaluació serà el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar, o en el seu cas, controlar i reduir els citats Riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	**Probabilitat**	**Gravetat**	**Avaluació del Risc**
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
2.-Caigudes de persones al mateix nivell.	ALTA	GREU	ELEVAT
3.-Caiguda d'objectes per desplom.	MÈDIA	MOLT GREU	ELEVAT
5.-Caiguda d'objectes.	ALTA	GREU	ELEVAT
6.-Trepitjades sobre objectes.	ALTA	GREU	ELEVAT
7.-Cops contra objectes immòbils.	ALTA	LLEU	MEDI
8.-Cops amb elements mòbils de màquines.	BAIXA	GREU	BAIX
9.-Cops amb objectes o eines.	MÈDIA	LLEU	BAIX
10.-Projecció de fragments o partícules.	MÈDIA	LLEU	BAIX
13.-Sobreesforços.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
15.-Contactes tèrmics.	BAIXA	GREU	BAIX
16.-Contactes elèctrics.	MÈDIA	MOLT GREU	ELEVAT
17.-Inhalació o ingestió de substàncies nocives.	MÈDIA	LLEU	BAIX
19.-Exposició a radiacions.	MÈDIA	GREU	MEDI
20.-Explosions.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
21.-Incendis.	BAIXA	GREU	BAIX
22.-Causats per éssers vius.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
23.-Atropellaments, cops i topades contra vehicles.	BAIXA	GREU	BAIX
26.-O.R.: manipulació de materials tallants.	ALTA	LLEU	MEDI
27.-Malalties causades per agents químics.	MÈDIA	GREU	MEDI
28.-Malalties causades per agents físics.	MÈDIA	GREU	MEDI

OBSERVACIONS
(8) Risc causat pel moviment d'elements mòbils de maquinària de moviment de terres.
(15 i 19) Risc específic del treball de tall de metalls mitjançant bufador.
(16) Risc degut al contacte directe amb cables aeris i contacte indirecte causat per errades d'aïllament a les màquines.
(17 i 27) Risc causat per la presència de pols pneumoambiòtic.
(28) Risc causat per vibracions de la traginadora de trabuc "dúmper" i del martell rompedor i risc causat pel nivell de soroll.

DEMOLICIÓ MANUAL

3.- Norma de Seguretat

El personal encarregat de la realització d'aquesta activitat caldrà que conegui els riscos específics, així com l'ús dels mitjans auxiliars necessaris pel desenvolupament d'aquestes tasques amb la major seguretat possible.

Abans de la demolició :

- L'edifici s'envoltarà amb una tanca segons les ordenances municipals; en el cas que envaeixi la calçada s'haurà de demanar permís a l'Ajuntament, i serà senyalitzat convenientment amb els senyals de seguretat vial corresponents.
- Sempre que sigui necessari, es complementarà la mesura anterior amb la col·locació de marquesines, xarxes o qualsevol altre dispositiu equivalent per evitar el risc de caiguda d'objectes cap a fora del solar.
- S'establiran accessos obligatoris a la zona de treball, convenientment protegits amb marquesines, etc.
- S'anul·laran totes les preses de les instal·lacions existents en l'edifici a demolir.
- S'instal·laran preses d'aigua provisionals per al reg de les runes evitant d'aquesta manera la formació de pols durant la realització dels treballs.
- S'instal·larà l'embrancament elèctric provisional, que disposarà de diferencials d'alta sensibilitat (30 m A) per a l'alimentació de sortida de llum i dels diferencials de mitja sensibilitat (300 mm A) per a la maquinària elèctrica (muntacàrregues).
- Si cal, s'instal·larà en tota la façana una bastida tubular coberta mitjançant una vela, per evitar la projecció d'enderrocs. En la part inferior de la bastida es col·locarà la marquesina. en cas que la bastida envaeixi la vorera s'haurà de construir un pòrtic per facilitar el pas als vianants.
- Es lligaran als diferents forjats els conductes d'evacuació de runes, que evacuaran sobre dels respectius contenidors, que es retiraran periòdicament mitjançant camions.
- Si a l'edifici confrontant, abans d'iniciar-se l'obra, hi hagués esquerdes, es posaran testimonis, per observar si aquestes progressen.
- Es dotarà l'obra d'instal·lacions d'higiene i benestar pel personal de demolició, i de la senyalització de seguretat en el treball necessària.

Durant la demolició :

- L'ordre de la demolició es realitzarà, en general, de dalt a baix i de tal forma que la demolició es realitzi al mateix nivell, sense que hi hagi persones situades a la mateixa vertical ni a la proximitat d'elements que s'abatin o es tombin.
- Si apareixen esquerdes en l'edifici contigu s'apuntalarà i es consolidarà si calgués.
- En el cas que una edificació es trobés adossada a d'altres, en el procés de demolició, s'hauran de deixar alguns murs perpendiculars en les edificacions confrontants a mena de contrafort, fins a comprovar que no ha estat afectada la seva estabilitat o fins que es restitueixi l'edificació.
- En qualsevol treball que presenti un risc de caiguda a diferent nivell, de més de 2,5 metres, l'operari haurà d'utilitzar cinturons anticaiguda ancorats a punts fixes o a punts mòbils, guiats per sirgues o cables en posició horitzontal, adequadament ancorats en tots dos extrems.
- Quan es treballi sobre un mur, que només tingui un pis a un costat i a l'altre costat l'alçada sigui superior a 6 metres, s'instal·larà en aquesta cara, una bastida o altre dispositiu equivalent per evitar la caiguda dels treballadors.
- Si el mur es troba aïllat, sense sostre a cap de les dues cares, i l'alçada és superior als 6 metres, s'establirà la bastida per ambdues cares, encara que l'enderroc s'haurà de fer generalment llençant les runes cap a l'interior de l'edifici que s'estigui demolint.
- Cap operari es col·locarà damunt d'un mur a enderrocar que tingui menys de 35 cm. de gruix.
- En el cas, de les zones de pas, fora de l'àrea de demolició es procurarà instal·lar les corresponents baranes de seguretat als perímetres de buits tant a nivell horitzontal com a nivell vertical.
- Els productes de la demolició es conduiran, per a la seva evacuació, a lloc de càrrega mitjançant rampes, tremuges, transport mecànic o a mà o altres mitjans que evitin llençar les runes des de dalt.
- En demolir els murs exteriors d'una alçada considerable, s'hauran de tenir instal·lades marquesines de gran resistència, amb la finalitat de protegir a totes les persones que es trobin a nivells inferiors.
- L'abatiment d'un element es realitzarà tot i permetent el gir, però no així el desplaçament dels seus punts de recolzament. Ajudat per mecanismes que treballen per sobre de la línia de recolzament de l'element que permeten el descens d'una manera lenta.
- En cas de tall d'elements en tensió s'ha de vigilar l'efecte fuetada.
- Les zones de treball hauran d'estar suficientment il·luminades.
- S'evacuaran totes les runes generades en la mateixa jornada a través dels conductes d'evacuació o altres sistemes instal·lats amb aquesta finalitat, procurant, en acabar la jornada, deixar l'obra neta i endreçada.
- No es podran acumular runes ni tampoc es podran recolzar elements contra tanques, murs i suports, propis o mitgers, mentre aquests hagin d'estar dempeus, tampoc es dipositaran runes sobre de les bastides.
- En finalitzar la jornada no podran quedar elements de l'edifici en un estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o altres causes puguin provocar el seu esfondrament.
- Es protegiran de la pluja mitjançant lones o plàstics, les zones o elements de l'edifici que puguin ser afectades per aquestes.
- Per a la limitació de les zones d'aplec de runes s'empraran tanques per a vianants col·locades braç a braç, tancant la totalitat d'aquesta zona.
- Tota la maquinària d'evacuació, en realitzar marxa enrere, haurà d'activar un senyal acústic.
- A causa de les característiques de treball a que s'exposen els operaris, aquests empraran en tot moment casc, botes de seguretat i granota de treball.
- En el cas de la manipulació de materials que presentin risc de tall o que puguin erosionar al treballador, aquest emprarà guants de cuir.
- En cas que es generi pols es regaran les runes.
- En cas que no sigui possible la reducció de la pols i fibres generat en el procés de demolició, els treballadors hauran d'emprar mascaretes antipols adequades, per evitar que hi hagi problemes a les vies respiratòries.
- En el cas d'utilització d'eines manuals que generin projecció de partícules, s'hauran d'utilitzar ulleres de protecció contraimpactes mecànics.
- El grup compressor haurà d'estar insonoritzat, a l'igual que el martell pneumàtic. Si no fos possible, l'operari haurà d'utilitzar equip de protecció individual (auriculars o tampons).
- En cas de tall de bigues metàl·liques mitjançant bufador, l'operari emprarà les corresponents proteccions oculars, guants de cuir amb mànega alta, botes de seguretat, polaines i davantal.

Després de la demolició :

- Un cop realitzada la demolició s'haurà de fer una revisió general de l'edificació adjacent per observar les possibles lesions que s'hagin pogut produir durant l'enderrocament.
- S'ha de deixar el solar net, sense cap runa, podent així iniciar els treballs de construcció del nou edifici.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'utilitzaran per realitzar els treballs d'aquesta activitat.

Oxitallada
Escales de mà

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran en l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 1627/1997)

DEMOLICIÓ MANUAL

4.- Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.

- Les proteccions col·lectives esmentades en les normes de seguretat es troben constituïdes per :

- Baranes de seguretat formades per sistemes de subjecció, passamans, barra intermèdia i entornpeu. L'alçada de la barana serà de 90 cm., i el passamà haurà de tenir com a mínim 2,5 cm de gruix i 10 cm d'alçada. Els guardacossos hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.
- Xarxes de seguretat, horitzontal o verticals segons cada cas, que seran de poliamida amb un diàmetre mínim de la corda de mm. i un llum de xarxa màxima de 100x100 mm. La xarxa anirà proveïda de corda perimetral de poliamida de 12 mm. de diàmetre com a mínim, ancorada. L'ancoratge òptim de les xarxes, són els pilars, ja que així la xarxa pot romandre convenientment tensa de manera que pot suportar al seu centre un esforç de fins a 150 Kp..
- Marquesines o viseres de protecció que volin entre 1,5 i 2 metres quallades amb taulons de 2,5 cm. de gruix i 20 cm. d'ample.
- Tanques tubulars de peus drets de limitació i protecció, de 90 cm. d'alçada; o "palenques" de peus inclinats units a la part superior per un tauló de fusta.

- Senyalització de seguretat vial, segons el codi de circulació, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:
- Senyal de perill indefinit.
- Cartell indicatiu d'entrada i sortida de camions.

- Senyalització de seguretat en el Treball, segons el RD 485/1997, del 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:
- Senyal d'advertència de caiguda a diferent nivell.
- Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
- Senyal d'advertència de risc elèctric.
- Senyal d'advertència de perill en general.
- Senyal d'advertència de matèries explosives.
- Senyal de prohibit el pas als vianants.
- Senyal de no fumeu.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria de la cara.
- Senyal de protecció obligatòria de la vista
- Senyal de protecció obligatòria de l'oïda.
- Senyal de protecció obligatòria de les vies respiratòries.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.
- Senyal de protecció individual obligatòria contra caigudes.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran en l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

DEMOLICIÓ MANUAL

5.- Relació d'Equips de protecció individual.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

- Treball manual de demolició pels operaris especialitzats:
- Cascos.
- Guants de cuir.
- Botes de seguretat.
- Cinturó de seguretat.
- Ulleres panoràmiques (contra la pols).
. Granota de treball.

- Pels treballs de demolició auxiliats amb el bufador:
- Cascos.
- Ulleres de vidre fumat per a la protecció de radiacions emeses per raigs d'infrarojos.
- Guants de cuir.
- Davantal de cuir.
- Maniguets de cuir.
- Granota de treball.
- Botes de cuir amb polaines.
- Cinturó de seguretat anticaiguda.

- Treball manual de demolició auxiliat amb el martell pneumàtic:
- Cascos.
- Guants de cuir.
- Botes de seguretat.
- Granota de treball.
- Cinturó de seguretat anticaiguda.
- Protecció auditiva (auriculars o tampons).
- Canelleres.
- Treballs de transport horitzontal (conductors):
- Cascos.
- Guants de cuir.
- Botes de seguretat.
- Granota de treball.
- Cinturó antivibratori.

- Treballs de transport vertical (operadors de grua):
- Cascos.
- Guants de cuir.
- Botes de seguretat.
- Granota de treball.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, seran proporcionats als treballadors dels mateixos, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir en tot moment els requisits establerts al RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

MOVIMENT DE TERRES

1.- Introducció.

1.1 Definició:

És el conjunt d'activitats que tenen com a objectiu preparar el solar per a la construcció del futur edifici.

1.2 Diferents tipus de moviment de terres:

Esplanacions: - desmunts.
- terraplens.

Buidats.

Excavacions de rases i pous.

1.3 Observacions generals:

L'activitat de moviment de terres comporta, bàsicament, l'excavació, el transport i l'abocada de terres, per aquest motiu s'ha de:

- Planificar el moviment de terres considerant totes les activitats que s'han de desenvolupar amb tots els recursos humans i tècnics.
- Coordinar les diferents activitats amb la finalitat d'optimitzar aquests recursos.
- Organitzar, per posar a la pràctica la planificació i la seva coordinació, amb aquesta finalitat s'establiran els diferents camins de circulació de la maquinària de moviment de terres, així com les zones d'estacionament d'aquesta maquinària, si el solar ho permet.
- Finalment, una previsió d'elements auxiliars com ara: bastides amb escales adossades, maquinària per al moviment de terres, maquinària per al transport horitzontal i vertical, etc.; previsió dels Sistemes de Protecció Col·lectiva, dels Equips de Protecció Individual i de les Instal·lacions d'Higiene i Benestar; així com una previsió d'espais per poder moure adequadament la maquinària.

Tot això amb l'objectiu de què es realitzi al temps prefixat en el Projecte d'Execució Material de l'obra amb els mínims riscos d'accidents possibles.

BUIDATS

1.- Definició i descripció.

1.1 Definició :
Excavació de terres que, en tot el seu perímetre, es troben per sota del nivell d´esplanació o de la rasant del terra.

1.2 Descripció :
Un cop s´hagi realitzat l´enderrocament de l´edificació existent o l´esbrossada del solar, es pot començar amb les tasques del buidat. Aquestes es realitzen en alguns casos després d' haver estat realitzats els murs pantalles i si no és així, el tècnic competent calcularà el talús precís pel sosteniment de les terres, segons la seva naturalesa ; i inclòs suposant que, a causa de les dimensions del solar no es pugués fer aquest talús en tot el seu desenvolupament, el tècnic competent calcularà el mur de sosteniment necessari.

Per a realitzar l´excavació esdevindrà imprescindible considerar l´equip humà necessari:

2. Conductors de maquinària per realitzar o dur a terme l´excavació.
3. Operaris especialitzats per desenvolupar els treballs auxiliars d´excavació i sanejament.
4. Conductors de camions o traginadores de trabuc "dúmpers" pel transport de terres.
5. Senyalistes.

Els recursos tècnics per realitzar el buidat consistiran, bàsicament en maquinària de moviment de terres, és a dir :
II- Excavadores.
III- Camions o traginadores de trabuc "dúmpers".

El treball a desenvolupar per aquesta maquinària s´iniciarà una vegada replantejat el solar (cas que no hi hagués tancaments pantalla):
- Creant les vies d' accés al solar, en cas necessari.
- Creant les vies i rampes de circulació dins del solar, per la maquinària, des de la rasant de l'accés dels carrers.
- Excavant i sanejant fins a la cota d´enrasament de la cimentació.
- Evacuant les terres obtingudes en l´excavació.

BUIDATS

2.- Relació de Riscos i la seva avaluació.

Pel que fa a les causes dels accidents s'ha tingut present la guia d'avaluació de Riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant a cada activitat només els Riscos més importants. I en la seva avaluació s'han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant : la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el Risc, i la Gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del Risc.
En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta avaluació podrà ser modificada en funció de la tecnologia que aporti l'empresa constructora o empreses que intervinguin en el procés constructiu, segons disposa l'Article 7 del R. D. 1627/1997, del 24 d'octubre.
L'objectiu principal d'aquesta avaluació serà el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar o en el seu cas controlar i reduir els citats Riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	Probabilitat	Gravetat	Avaluació del Risc
1.- Caigudes de persones a diferent nivell.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
2.- Caigudes de persones al mateix nivell.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
3.-Caiguda d'objectes per desplom.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
5.-Caiguda d'objectes.	BAIXA	GREU	BAIX
8.-Cops amb elements mòbils de màquines.	BAIXA	GREU	BAIX
9.-Cops amb objectes o eines.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
12.-Atrapaments per bolcada de màquines.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
16.-Contactes elèctrics.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
20.-Explosions.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
21.-Incendis.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
22.-Causats per éssers vius.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
23.-Atropellaments, cops i topades contra vehicles.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
28.-Malalties causades per agents físics.	MÈDIA	GREU	MEDI

OBSERVACIONS :
(3) Risc específic degut al lliscament de terres no coherent i sense contenció.
(8) Risc degut al moviment d'elements mòbils de maquinària de moviment de terres.
(16, 20 I 21) Risc específic degut a serveis afectats
(28) Risc causat per vibracions del traginadora de trabuc "dumper" i del martell rompedor i risc degut al nivell de soroll.

BUIDATS

3.- Norma de Seguretat

POSADA A PUNT DE L'OBRA PER REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

- S'instal·larà la tanca de limitació del solar i, si ja s'hi trobés, es revisaran els seus possibles desperfectes.
- S'haurà de procurar independitzar l'entrada de vehicles pesants a l'obra de l'entrada de personal d'obra i de les oficines.
- S'ha de procurar establir zones d'aparcament de vehicles tant del personal d'obra com de maquinària de moviment de terres.
- S'ha de senyalitzar l'obra amb els senyals d'advertència, prohibició i obligació en els seus accessos i, complementàriament, en els talls d'obra on calgui.
- Atesos els treballs que es desenvolupen en aquesta activitat s'ha d'assegurar que ja es trobin construïdes les instal·lacions d'Higiene i Benestar definitives per a l'execució de l'obra restant, i si encara no fos així, es construirien tenint presents aquestes especificacions.

PROCÉS

- El personal encarregat de la realització de buidats haurà de conèixer els riscos específics, així com l'ús dels mitjans auxiliars necessaris pel desenvolupament d'aquestes tasques amb la major seguretat possible.
- Si en l'edifici afí, abans d'iniciar l'obra, hi hagués esquerdes, es posaran testimonis per observar si aquestes progressen.
- En el procés de realització del buidat, en el cas d'un solar entre mitjaneres, es vetllarà pel comportament de les edificacions afins (aparició d'esquerdes, descalçament de les sabates, etc.).
- En la realització de l'excavació del talús s'ha de realitzar un sanejament de pedres separades que puguin provocar una certa inestabilitat.
- Si aquest sanejament es realitza manualment es col·locarà en la part superior del talús, en la seva corona, una sirga, convenientment ancorada, a la qual anirà subjectada el treballador mitjançant el seu cinturó de seguretat, aquest també, convenientment ancorat.
- S'aconsella, malgrat això, realitzar aquest sanejament mitjançant l'excavadora.
- En la realització de la rampa d'accés a la zona de buidat s'ha de construir amb pendents, corbes i amplada que permetin la circulació de la maquinària de moviment de terres en les millors condicions de rendiment i seguretat.
- S'haurà d'establir la senyalització de seguretat vial a la sortida de camions mitjançant el senyal de perill indefinit amb el rètol indicatiu de sortida de camions.
- En l'interior de l'obra, s'ha de col·locar senyals de limitació de velocitat, així com senyals indicatius de la pendent de la rampa.
- En l'entrada a l'obra s'establirà un torn d'un operari (senyalitzador) per guiar l'entrada i la sortida de camions a l'obra i especialment en els casos necessaris de parada del trànsit vial.
- Aquest operari haurà d'anar amb els senyals manuals de "stop" i "direcció obligatòria".
- El senyalitzador haurà d'anar dotat d'una armilla de malla lleugera i reflectora.
- En la realització de l'excavació del solar, s'ha de preveure la possibilitat de la presència d'alguns dels serveis afectats (línia elèctrica subterrània, conduccions de gas o d'aigua, telefonia, clavegueram).
- En presència de línies d'electricitat aèries dintre del solar, tot esperant que aquestes siguin desviades, i davant la possibilitat d'un contacte elèctric directe, es mantindrà una distància de seguretat, entre l'estructura metàl·lica de la maquinària que circula a prop dels cables (la distància recomanada esdevé de 5 metres).
- L'accés de vianants a les cotes inferiors es realitzarà mitjançant escales incorporades a una bastida metàl·lica tubular modular.
- El trànsit de camions en el solar, per a l'evacuació de terres, estarà dirigit per un cap (encarregat, capatàs).
- En cas que hi hagués una inundació, a causa de nivell freàtic o a la pluja, es realitzarà immediatament, l'eixugada corresponent per evitar així el reblaniment de les bases dels talús o de socabament de les fonamentacions veïnes.
- És prohibit el trànsit de vehicles a una distància menor de 2 metres de la vorera del talús.
- En el cas de trànsit de vianants, s'haurà de col·locar a 1 metre del coronament del talús, una barana de seguretat de 90 cm.
- És prohibit l'aplec de materials a distàncies inferiors a 2 metres de la vorera del talús.
- S'haurà de procurar la mínima presència de treballadors al voltant de les màquines.
- És prohibida la presència de treballadors en el radi de gir de les màquines, prohibició que haurà de quedar senyalitzada a la part exterior de la cabina del conductor.
- En tot moment els treballadors empraran casc, granota de treball i botes de seguretat i en els casos que els calgui, guants, cinturó de seguretat, canelleres i protectors auditius.
- Un cop realitzat el buidat, s'ha de fer una revisió general de l'edificació contigua amb la finalitat d'observar les lesions que puguin haver sorgit a causa del buidat.
- El solar haurà de quedar, a la rasant de la futura fonamentació, net i endreçat.
- De cara als futurs treballs es mantindrà l'accés a la cota de fonamentació mitjançant l'escala, esmentada amb anterioritat, incorporada a una bastida.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'empraran per realitzar els treballs d'aquesta activitat.

Oxitallada
Escales de mà
Grup compressor i martell pneumàtic
Camions i dúmpers de gran tonatge
Dúmpers de petita cilindrada
Retroexcavadora
Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra atenent als criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)
BUIDATS

4.- Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.

- Les proteccions col·lectives esmentades en les normes de seguretat es troben constituïdes per:

- Baranes de seguretat formades per muntants, passamans, barra intermèdia i entornpeu. L'alçada de la barana serà de 90 cm., i el passamà haurà de tenir com a mínim 2,5 cm de gruixària i 10 cm d'alçada. Els muntants hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.
- Tanques tubulars de peus drets de limitació i protecció, de 90 cm. d'alçada; o palenques de peus inclinats units a la part superior per un tauló de fusta.

- Senyalització de seguretat vial, segons el codi de circulació, conforme a la normativa assenyalada en aquesta activitat :

- Senyal de perill indefinit.
- Senyal del pendent de la rampa.
- Senyal de limitació de velocitat.
- Senyal de prohibit avançar.
- Senyal de pas preferent.
- Senyal manual de "stop" i " direcció obligatòria".
- Cartell indicatiu d'entrada i sortida de camions.

- Senyalització de seguretat en el Treball, segons el RD 485/1997, del 14 d'abril, conforme a la normativa assenyalada en aquesta activitat :

- Senyal d'advertència de caiguda a diferent nivell.
- Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
- Senyal d'advertència de risc elèctric.
- Senyal d'advertència de perill en general.
- Senyal de prohibit el pas als vianants.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria de la cara.
- Senyal de protecció obligatòria de l'oïda.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.
- Senyal de protecció individual obligatòria contra caigudes.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

BUIDATS

5.- Relació d'Equips de protecció individual.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

- Treballs d'excavació i transports mecànics (conductors):
- Cascos.
- Botes de seguretat.
- Granota de treball.
- Cinturó antivibratori (de manera especial en les traginadores de trabuc "dúmpers" de petita cilindrada).

- Treballs auxiliars (operaris) :
- Cascos.
- Botes de seguretat de cuir per als llocs secs.
- Botes de seguretat de goma per als llocs humits.
- Guants de lona i cuir (tipus americà).
- Granota de treball.
- Cinturó de seguretat anticaiguda, ancoratge mòbil.
- Protecció auditiva (auriculars o tampons).
- Canelleres.
- Armilla d'alta visibilitat.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir en tot moment els requisits establerts en el RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

RASES I POUS

1.- Definició i descripció.

1.1 Definició:

Rasa: Excavació llarga i estreta que es realitza per sota del nivell de la rasant a cel obert.
Pou: Excavació a cel obert, de poca superfície i gran profunditat, de secció poligonal o circular.
1.2 Descripció :

La secció transversal de la rasa tindrà com a màxim 2 metres d'amplada i 7 de profunditat.
La secció transversal dels pous no superarà els 5 m^2 de secció i els 15 m. de profunditat.
L'excavació es podrà realitzar tant amb mitjans manuals com amb mitjans mecànics.
El nivell freàtic es trobarà a una cota inferior, a la cota més baixa de l'excavació. Es pot considerar el cas que aquest hagi estat rebaixat artificialment.
En aquest tipus d'excavació s'inclou el replè parcial o total de la mateixa.
En la realització de la excavació el tècnic competent haurà de definir el tipus d'estrebació a emprar segons les característiques del terreny.

Per realitzar l'excavació serà imprescindible i necessari considerar l'equip humà següent:
IV- Conductors de maquinària per realitzar l'excavació.
V- Operaris per realitzar l'excavació manual.
VI- Operaris pels treballs d'estretament.
VII- Conductors de camions o traginadora de trabuc "dúmper" pel transbordament de terres.

Els recursos tècnics per realitzar les excavacions de les rases i els pous consistiran, bàsicament, en maquinària de moviment de terres, és a dir :
a) Màquines excavadores.
b) Camions o traginadora de trabuc "dúmper".

El treball a desenvolupar per aquestes maquinàries s'iniciarà un cop replantejades les rases o pous:
- Excavant en profunditat fins a cota i en el cas de les rases avançant en longitud alhora.
- Evacuant les terres obtingudes en l'excavació.
- Estrebant el terreny a mesura que es vagi avançant.
- En el cas dels pous s'haurà d'il·luminar el tall d'obra, en els casos que també sigui necessari, ventilació.

El procés d'estretament es realitzarà des de la part superior de l'excavació (la rasant) fins a la part inferior.
El destrebament es realitzarà en el sentit invers.

RASES I POUS

2.- Relació de Riscos i la seva avaluació.

Pel que fa a les causes dels accidents s'ha tingut present la guia d'avaluació de Riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant a cada activitat només els Riscos més importants. I en la seva avaluació s'han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant : la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el Risc, i la Gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del Risc.
En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta avaluació podrà ser modificada en funció de la tecnologia que aporti l'empresa constructora o empreses que intervinguin en el procés constructiu, segons disposa l'Article 7 del R. D. 1627/1997, del 24 d'octubre.
L'objectiu principal d'aquesta avaluació serà el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar o en el seu cas controlar i reduir els citats Riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	**Probabilitat**	**Gravetat**	**Avaluació del Risc**
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.	MÈDIA	GREU	MEDI
2.-Caigudes de persones al mateix nivell.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
3.-Caiguda d'objectes per desplom.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.	MÈDIA	LLEU	BAIX
5.-Caiguda d'objectes.	ALTA	GREU	ELEVAT
6.-Trepitjades sobre objectes.	MÈDIA	LLEU	BAIX
7.-Cops contra objectes immòbils.	MÈDIA	LLEU	BAIX
8.-Cops amb elements mòbils de màquines.	BAIXA	GREU	BAIX
9.-Cops amb objectes o eines.	MÈDIA	LLEU	BAIX
12.-Atrapaments per bolcada de màquines.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
16.-Contactes elèctrics.	MÈDIA	MOLT GREU	ELEVAT
20.-Explosions.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
21.-Incendis.	BAIXA	GREU	BAIX
23.-Atropellaments, cops i topades contra vehicles.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
28.-Malalties causades per agents físics	MÈDIA	GREU	MEDI
29.-Malalties causades per agents biològics	MÈDIA	GREU	MEDI

OBSERVACIONS :
(3) Risc específic causat per lliscades de terres no coherents i sense contenció.
(8) Risc a causa del moviment d'elements mòbils de maquinària de moviment de terres.
(16, 20 I 21) Risc específic causat per serveis afectats
(28) Risc causat per vibracions de la traginadora de trabuc "dumper" i del martell rompedor i risc causat pel nivell de soroll.

(29) Risc causat per l'extracció de terres contaminades.

RASES I POUS

3.- Norma de Seguretat.

POSADA A PUNT DE L'OBRA PER REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

Atesos els treballs que es desenvolupen en aquesta activitat de la construcció, s'haurà d'assegurar que ja es trobin construïdes les instal·lacions d'Higiene i Benestar definitives per a l'execució de l' obra restant. Si encara no fos així, es construirien ..

PROCÉS
Rases

- El personal encarregat de la realització de les rases haurà de conèixer els riscos específics, així com l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per al desenvolupament d'aquestes tasques amb la major seguretat.
- Qualsevol estrebament, per senzill que sembli, haurà de ser realitzat i dirigit per personal competent i amb la corresponent experiència.
- No s'han d'enretirar les mesures de protecció d'una rasa mentre els operaris estiguin treballant a una profunditat igual o superior a 1,30 m. sota la rasant.
- En rases de profunditat major de 1,30 m., sempre que hi hagi operaris treballant al seu interior, es mantindrà un altre de guàrdia en l'exterior que pugui actuar com al seu ajudant en el treball i cridar l'alarma, posat que es produeixi qualsevol situació d'emergència.
- S'acotaran les distàncies mínimes de separació entre els operaris en funció de les eines que emprin.
- Abans de començar la jornada de treball es revisaran diàriament els estrebaments tensant els estampidors quan estiguin afluixats. Tanmateix es comprovaran que estiguin expedits els llits d'aigües superficials.
- Es reforçaran aquestes mesures preventives, després d'interrupcions de treball de més d'un dia i/o d'alteracions atmosfèriques com pluja o gelades.
- S'evitarà colpejar l'estrebament durant operacions d'excavació. Els estampidors, o d'altres elements de la mateixa, no s'utilitzaran per al descens o ascensos, ni s'empraran per a la suspensió de conduccions ni càrregues, havent de suspendre's d'elements expressament calculats i situats a la superfície.
- En general, els estrebaments o parts d'aquests, es trauran només quan ja no els utilitzin i deixin de tenir utilitat. En aquesta operació es començarà per les franges horitzontals, i començant per la part inferior del tall.
- La profunditat màxima permesa sense que calgui estrebar des de la part superior de la rasa, suposant que el terreny sigui suficientment estable, no serà superior a 1,30 m. Malgrat això, s'ha de protegir la rasa amb un capcer.
- L'alçada màxima sense estrebar, en el fons de la rasa (a partir de 1,40 m.) no superarà els 0,70m. encara que el terreny sigui d'una qualitat molt bona. En cas contrari, cal baixar la taula fins que estigui clavetejada en el fons de la rasa, emprant a la vegada petites corretges auxiliars amb els seus corresponents estampidors amb la finalitat de crear els espais necessaris lliures provisionals on podent anar realitzant els treballs d'estesa de canalitzacions, formigonada, etc., o les operacions precises a què van donar lloc a l'excavació d'aquesta rasa.
- Encara que els paraments d'una excavació siguin aparentment estables, s'estrebaran sempre que es prevegi el deteriorament del terreny, com a conseqüència d'una llarga durada de l'obertura.
- Esdevé necessari estrebar a temps, i el material previst amb aquesta finalitat haurà d'estar a peu d'obra i en quantitat suficient, amb temps, havent estat revisat i amb la garantia de què es troba en perfecte estat.
- Tota excavació que superi els 1,60 de profunditat haurà de tenir, a intervals regulars, de les escales necessàries per facilitar l'accés dels mateixos operaris o la seva evacuació ràpida en el cas de perill. Aquestes escales han de tenir un desembarcament fàcil, ultrapassant el nivell del terra en 1 m., com a mínim.
- L' aplec de materials i de les terres extretes en talls de profunditat més gran de 1,30m, es disposaran a distància no menor de 2 m. de la vorera del tall.
- Quan les terres extretes es trobin contaminades es desinfectaran, així com les parets de les excavacions corresponents.
- No es tolerarà sota cap concepte el soscavat del talús o parament.
- Sempre que sigui previsible el pas de vianants o vehicles a prop de la vorera del tall es col·locaran tanques mòbils que s'il·luminaran, durant la nit, cada deu metres amb punts de llum portàtil i grau de protecció no menor d'IP. 44 segons UNE 20.324.
- En general les tanques acotaran no menys d'un metre el pas de vianants i dos metres el de vehicles.
- En talls de profunditat major de 1,30 m.; els estrebaments hauran de sobrepassar, com a mínim, 20 cm. el nivell superficial del terreny.
- Es disposarà a l'obra, per a proporcionar en cada cas l'equip indispensable a l'operari, d'una provisió de palanques, tascons, barres, puntals, taulons, que no s'utilitzaran per a l'estrebament i es reservaran per l'equip de salvament, així com d'altres medis que puguin servir per eventualitats o puguin socórrer als operaris que puguin accidentar-se.
- El senyalitzador ha d'anar dotat d'una armilla de malla lleugera i reflectant.
- En la realització de l'excavació, s'ha de considerar la possibilitat de la presència d'alguns dels serveis afectat (línies elèctriques subterrànies, conduccions de gas, conduccions d'aigua, telefonia, clavegueram).
- Si en el solar es té constància de la presència d'alguna línia d'electricitat subterrània, que creui o estigui instal·lada a escassa distància del traçament de la rasa a excavar, es realitzaran prospeccions per conèixer la seva correcta ubicació, i es realitzaran els tràmits oportuns amb l'empresa subministradora de l'electricitat perquè talli el subministrament elèctric d'aquestes línies abans d'iniciar els treballs, per evitar el risc de contacte elèctric.
- Si a causa de necessitats de programació de l'obra, quan iniciem els treballs d'excavació no s'ha tallat el subministrament elèctric d'aquesta línia, amb evident risc de contacte directe durant l'obertura de la rasa, haurà d'estar prohibida la realització de la mateixa mitjançant mitjans mecànics, només es permetrà l'excavació manual prenent totes les precaucions necessàries.
- En cas d'inundació, degut al nivell freàtic o a la pluja, es realitzarà, immediatament, l'eixugada corresponent per evitar així, el reblaniment de les bases al talús.
- Posat que, s'hagués de treballar a la mateixa vorera de la rasa els operaris hauran d'emprar el cinturó de seguretat convenientment lligat.
- L'operari emprarà a cada moment casc, guants, granota de treball, botes de seguretat de cuir en terreny sec, o botes de goma en presència de fangs.
- En cas d'usar el martell pneumàtic, a més, emprarà canelleres, protectors auditius, davantal.
- S'ha de procurar la presència mínima dels treballadors al voltant de les màquines.
- Es prohibeix la presència dels treballadors en el radi de gir de la retroexcavadora, prohibició que s'ha de senyalitzar a la part exterior de la cabina del conductor.
- Cal deixar el tall, en acabar els treballs, net i endreçat.
- Per als futurs treballs, es mantindrà l'accés a la cota de fonamentació mitjançant l'escala, referida amb anterioritat, incorporada a una bastida.
- Es senyalitzarà l'obra amb els cartells d'advertència, prohibició i obligació en el seu accés i, complementàriament, en els talls que sigui precís.

Pous

- El personal encarregat de la realització dels pous haurà de conèixer els riscos específics, així com l'ús dels mitjans auxiliars necessaris pel desenvolupament d'aquestes tasques amb la major seguretat en la mesura del possible.
- S'hauran d'estrebar les parets dels pous a mesura que es vagi aprofundint, sense que la distància entre el fons del pou i la vorera inferior de l'estrebament superi mai els 1,5 metres.
- A mesura que s'aprofundeixi el pou, s'haurà d'instal·lar en aquest, una escala que compleixi amb les disposicions exigides a la nostra legislació. Qualsevol estrebament, per senzill que sembli, haurà de ser realitzat i dirigit per personal competent i amb la deguda experiència.
- Als terrenys que siguin susceptibles d'inundació, els pous hauran de tenir de mesures que facilitin la ràpida evacuació dels treballadors.
- Posat que fos necessari bombejar constantment un pou, s'haurà de disposar d'un equip auxiliar de bombeig.
- En tota excavació de pous s'emprarà un mesurador d'oxigen.
- S'establirà una comunicació entre els treballadors de l'interior del pou i els de l'exterior.
- Els treballadors que desenvolupin les seves tasques en l'excavació del pou hauran d'estar protegits, en la mesura que es pugui, contra la caiguda d'objectes.
- S'ha de protegir la part superior del pou amb tanques o bé amb baranes, arquits, etc.
- Si l'excavació de pou es realitzés durant la nit s'haurà d'il·luminar convenientment la part superior i els entorns del pou.
- Sempre que hi hagi persones dins d'un pou, el fons del mateix haurà d'estar convenientment il·luminat i alhora, disposarà d'una il·luminació d'emergència.
- Els aparells elevadors instal·lats a sobre del pou hauran de :

a) Tenir una resistència i una estabilitat suficients pel treball que aniran a exercir.
b) No ha de suposar cap perill pels treballadors que es trobin al fons del pou.
c) L'aparell elevador haurà de disposar d'un limitador de final de carrera, del ganxo, així com d'una balda de seguretat instal·lada al seu mateix ganxo.

d) L'operador de grua que manipuli l'aparell elevador haurà de tenir la suficient visibilitat, perquè des de la part superior pugui observar la correcta elevació de la càrrega sense cap risc per la seva part de caiguda al buit tot i utilitzant el cinturó de seguretat convenientment lligat.
e) S'haurà de preveure el suficient espai lliure vertical entre la politja elevadora i el cubell quan aquest es trobi al capdamunt del pou.
f) El cubell haurà d'estar lligat al ganxo, el qual haurà de disposar d'una balda de seguretat de manera que no es pugui desfermar .
g) Els torns que es trobin col·locats a la part superior del pou, hauran de ser instal·lats de manera que es pugui enganxar i desenganxar el cubell sense cap perill .
h) Quan s'utilitzi un torn accionat manualment s'haurà de col·locar al voltant de la boca del pou un plint de protecció.
i) El tro d'hissar ha de tenir un fre, que s'haurà de comprovar abans de començar cada jornada.
j) No s'han d'omplir les galledes o baldes fins a la seva vora, si no fins només els dos terços de la seva capacitat.
k) S'hauran de guiar durant el seu hissat els cubells plens de terra.

- Posat que sigui necessari, s'haurà d'instal·lar un sistema de ventilació forçat introduint aire fresc canalitzat cap al lloc de treball.
- En finalitzar la jornada o en interrupcions, llargues, es protegiran les boques dels pous de profunditat major de 1,30 m. amb un tauló resistent, xarxes o qualsevol altre element equivalent.
- En cas de realitzar l'excavació del pou en una zona pels vianants i amb trànsit de vehicles es realitzarà un tancant de manera que els vehicles romanguin a una distància mínima de 2 metres i en cas de trànsit de vianants a 1 metre.
- En tots dos casos, es senyalitzarà amb les respectives senyales viàries de "perill obres" s'il·luminarà, per la nit, mitjançant punts de llum destellants.
- L'operari emprarà a cada moment casc, guants, granota de treball, botes de seguretat de cuir en terreny sec, o botes de goma en presència de fangs.
- Posat que s'empri el martell pneumàtic, a més, emprarà canelleres, protectors auditius, davantal.
- Qualsevol mena de consum elèctric haurà d'estar protegida mitjançant un interruptor diferencial, per evitar el risc de contacte elèctric no desitjat degut a un defecte d'aïllament.
- Cal vetllar per a que els cables conductors i la infraestructura "aparellage" de connexió estiguin en bon estat, substituint-les posat que s'observi qualsevol mena de deteriorament.
- S'ha de procurar la presència mínima dels treballadors al voltant de les màquines.
- És prohibida la presència dels treballadors en el radi de gir de la retroexcavadora, prohibició que s'ha de senyalitzar a la part exterior de la cabina del conductor.
- Cal deixar el tall d'obra, en acabar els treballs, net i endreçat.
- Pels futurs treballs es mantindrà l'accés a la cota de fonamentació mitjançant l'escala, esmentada amb anterioritat, incorporada a una bastida.
- Es senyalitzarà l'obra amb els cartells d'advertència, prohibició i obligació en el seu accés i, complementàriament, als talls on sigui precís.

Elements Auxiliars

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'empraran pel desenvolupament d'aquesta activitat, que complirà amb la normativa següent:
Oxitallada
Escales de mà
Grup compressor i martell pneumàtic
Camions i dúmpers de gran tonatge
Dúmpers de petita cilindrada
Retroexcavadora

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra atenent als criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

RASES I POUS

4.- Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.

- Les proteccions col·lectives esmentades a les normes de seguretat es troben constituïdes per :
- Tanques tubulars de peus drets de limitació i protecció, de 90 cm. d'alçada; o palanques de peus inclinats units a la part superior per un tauló de fusta.

- Senyalització de seguretat vial, segons el codi de circulació, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat :
- Senyal de perill indefinit.
- Cartell indicatiu d'entrada i sortida de camions.
- Senyal de limitació de velocitat.
- Senyal de prohibit avançar.
- Senyal manual de "stop" i "direcció obligatòria".
- Balisament destellant per a la seguretat de la conducció nocturna.

- Senyalització de seguretat en el Treball, segons el RD 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:
- Senyal d'advertència de caiguda a diferent nivell.
- Senyal d'advertència de risc elèctric.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria de la vista
- Senyal de protecció obligatòria de l'oïda.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997).

RASES I POUS

5.- Relació d'Equips de protecció individual.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

- Treballs d'excavació i transports mecànics (conductors):
- Cascos.
- Guants de cuir.
- Botes de seguretat.
- Granota de treball.
- Cinturó antivibratori (de manera especial a les traginaries de trabuc "dúmpers" de petita cilindrada).

- Treball en rases i pous (operaris) :
- Cascos.
- Botes de seguretat de cuir pels llocs secs.
- Botes de seguretat de goma pels llocs humits.
- Guants de lona i cuir (tipus americà).
- Granota de treball.
- Protecció auditiva (auriculars o tampons).
- Canelleres.
- Armilla de malla lleugera i reflectant.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir en tot moment els requisits establerts al RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

FONAMENTS

1.- Introducció.

1.1 Definició:

Base natural o artificial, sota terra, sobre la qual descansa un edifici. La seva dimensió i tipus es troba en funció del pes de l'edifici i de l'aptitud portant del terreny sobre el qual descansa aquest.

1.2 Tipus de fonamentació:

Es classifiquen en dues famílies:
- fonaments superficials.
- fonaments profunds.

Dintre dels fonaments superficials es distingeixen:
- corregudes.
- lloses.
- bigues flotants.
- sabates

En els fonaments profunds considerem:
- els pilots realitzats in situ.
- els pilots prefabricats.

1.3 Observacions generals:

L'activitat constructiva de fonamentació comporta bàsicament; l'excavació, la seva fabricació in situ (ferrallat, formigonat) o la clavada del pilot prefabricat. Per això, s'haurà de considerar el transport vertical i horitzontal de tots els elements que componen la fonamentació.

Per realitzar aquesta activitat d'una manera eficient i eficaç, caldrà:

• Una programació (planificació i coordinació) de les diferents subactivitats que componen la construcció de la fonamentació.

• Una organització del tall d'obra per posar a la pràctica la programació; per això s'establiran els camins de circulació de maquinària, zones d'estacionament, zones de replega de material, etc.

• Finalment, una previsió d'elements auxiliars, com bastides amb escales adossades, maquinària per al moviment de terres, maquinària per al transport horitzontal i vertical, etc.; previsió dels Sistemes de Protecció Col·lectiva, dels Equips de Protecció Individual i de les instal·lacions d'higiene i benestar; així com una previsió d'espais per poder moure adequadament la maquinària.

Tot això, té l'objectiu que es realitzi en el temps prefixat en el projecte d'execució material de l'obra amb els mínims riscos d'accidents possibles.

S'ha de considerar, abans d'iniciar aquesta activitat, que ja hi hagi instal·lades les tanques perimetrals de limitació del solar per evitar l'entrada de personal aliè a l'obra; les instal·lacions d'higiene i benestar, així com, també, les preses d'obra (aigua i electricitat).

En aquesta activitat s'haurà de considerar la construcció de la bancada de la futura grua torre.

SABATES

1.- Definició i descripció.

1.1 Definició:

Eixamplament de la base dels suports verticals pertanyent a estructures d'edificació, sobre terres homogènies d'estratigrafia sensiblement horitzontal, encarregat de repartir les càrregues sobre el terreny.

1.2 Descripció:

Les sabates poden ser de formigó en massa o armat, de planta quadrada o rectangular, alhora també, poden ser aïllades o esbiaixades.

Les sabates es construeixen, bàsicament, realitzant una petita excavació de secció quadrada o rectangular, i un cop anivellada la rasant a cota, es col·loca l'armadura i posteriorment el formigó, segons les característiques que són descrites en el projecte d'execució material.

L'excavació es pot realitzar manualment o amb maquinària de moviment de terres (retroexcavadora).

Per realitzar les sabates serà imprescindible considerar l'equip humà següent :
- operaris per realitzar l'excavació manual.
- conductors de la maquinària d'excavació.
- ferrallistes.
- encofradors.
- conductors de formigonera.
- operaris per al bombeig del formigó.
- gruistes.

També, caldrà considerar els mitjans auxiliars necessaris per realitzar la fonamentació:
- Maquinària: retroexcavadora, camió formigonera, grua mòbil, traginadora de trabuc "dúmper" de petita cilindrada per al transport auxiliar, maquinària taller ferralla, bomba de formigó, tixotròpics i maquinària, etc.
- Eines manuals.
- Preses provisionals d'aigua i elèctrica.
- Instal·lacions d'higiene i benestar.

SABATES

2.- Relació de Riscos i la seva avaluació.

Pel que fa a les causes dels accidents s'ha tingut present la guia d'avaluació de Riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant a cada activitat només els Riscos més importants. I en la seva avaluació s'han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant : la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el Risc, i la Gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del Risc.

En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta avaluació podrà ser modificada en funció de la tecnologia que aporti l'empresa constructora o empreses que intervinguin en el procés constructiu, segons disposa l'Article 7 del R. D. 1627/1997, del 24 d'octubre.

L'objectiu principal d'aquesta avaluació serà el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar o en el seu cas controlar i reduir els citats Riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	**Probabilitat**	**Gravetat**	**Avaluació del Risc**
1.- Caigudes de persones a diferent nivell.	BAIXA	GREU	BAIX
2.- Caigudes de persones al mateix nivell.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
4.- Caiguda d'objectes per manipulació.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
6.- Trepitjades sobre objectes.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
8.- Cops amb elements mòbils de màquines.	BAIXA	GREU	BAIX
9.- Cops amb objectes o eines.	BAIXA	GREU	BAIX
11.- Atrapaments per o entre objectes.	ALTA	GREU	ELEVAT
16.- Contactes elèctrics.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
18.- Contactes amb substàncies càustiques o corrosives	MÈDIA	LLEU	BAIX
26.- O. R.: manipulació de materials abrasius.	ALTA	LLEU	MEDI
28.- Malalties causades per agents físics.	MÈDIA	GREU	MEDI

OBSERVACIONS :

(8) Risc causat pel moviment d'elements mòbils de maquinària de moviment de terres, bombeig de formigó "cop d'ariet" i l'ús de la serra circular.
(28) Risc causat per vibracions de la traginadora de trabuc "dúmper".
SABATES

3.- Norma de Seguretat
POSADA A PUNT DE L'OBRA PER REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT
- Els camins d' accés des de l'exterior del solar cap al tall s'hauran d'establir i senyalitzar adequadament.
- Posat que els fonaments es trobin a una cota diferent de la rasant del carrer :
- Les rampes d'accés al tall d'obra superaran el 10% la pendent.
- S'instal·larà un accés de vianants independent al de la rampa, per a l'accés del personal a les cotes de cimentació.
- En el cas de risc de caiguda a diferent nivell, posarà tanques de seguretat.

Atès els treballs que es desenvolupen a aquesta activitat s'haurà d'assegurar que ja es trobin construïdes les instal·lacions d'Higiene i Benestar definitives per a l'execució de l' obra restant
PROCÉS
- El personal encarregat en la realització de la fonamentació haurà de conèixer els riscos específics, així com de l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per al desenvolupament d'aquestes tasques amb la major seguretat a la mesura del possible.
- S'hauran de mantenir a cada moment els talls d'obra nets i endreçats.
- S'hauran d'emmagatzemar tots els combustibles, olis i gasos a pressió de manera que estiguin protegits de les inclemències atmosfèriques : calor, pluja, etc.
- Les passarel·les i plataformes de treball tindran, com a mínim, una amplada de 60 cm.
- S'haurà d'evitar la permanència o pas de les persones sota càrregues sospeses, tot i acotant les àrees de treball.
- Es suspendran els treballs quan plogui, nevi o bufi el vent amb una velocitat superior a 50 Km/h, en aquest darrer cas es retiraran els materials i eines que puguin desprendre's.
- En les instal·lacions d'energia elèctrica per als elements auxiliars d'accionament elèctric, com formigoneres i vibradors, es disposarà a l'arribada dels conductors de preses d'un interruptor diferencial, amb la seva corresponent presa de terra, segons el Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió.
- Quan l'abocada del formigó es realitzi pel sistema de bombeig pneumàtic o hidràulic, els tubs de conducció es trobaran convenientment ancorats i es pararà esment en netejar la canonada després del formigonat, donat que la pressió de sortida dels àrids poden ser causa d'accident.
- Quan s'utilitzin vibradors elèctrics, aquests seran de la Classe III, segons el Reglament de Baixa Tensió.
- En les zones de pas amb risc de caiguda a diferent nivell, es col·locaran tanques tubulars de peus drets, convenientment ancorades.
- Es senyalitzarà l'obra amb els senyals d'advertència, prohibició i obligació en tots els seus accessos i, de manera complementària, als talls d'obra que hi calgui. (Vegeu capítol 4.- Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització, d'aquesta fitxa).
- S'haurà de construir les zones d'estacionament amb una certa pendent per facilitar el vessament de les aigües.
- Posat que es produís qualsevol vessament d'oli en les zones d'estacionament, s'haurà de neutralitzar amb sorra, o mitjançant qualsevol altre sistema que sigui també adequat.
- Els operaris encarregats del muntatge o de la manipulació de les armadures aniran provistos de casc, guants de cuir, botes de seguretat de cuiro i puntera reforçada, granota de treball, davantals i cinturó portaeines.
- Els operaris que manipulin el formigó empraran de casc, guants de neoprè, botes de goma de canya alta L'operari conductor del traginadora de trabuc "dúmper" empraran casc, guants de cuiro, botes de seguretat, granota de treball, i cinturó antivibratori.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'utilitzaran per realitzar els treballs d'aquesta activitat.
Escales de mà
Grup compressor i martell pneumàtic
Dúmpers de petita cilindrada
Retroexcavadora
Planta de formigó
Bombatge de formigó
Serra circular
Armadura

Sempre que las condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran en l'obra atenent als criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

SABATES

4.- Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.

- Les proteccions col·lectives citades en les normes de seguretat es troben constituïdes per :
- Tanques tubulars de peus drets de limitació i protecció, de 90 cm. d'alçària;

- Senyalització de seguretat en el Treball, segons el RD 485/1997, del 14 d'abril, en conformitat a la normativa assenyalada en aquesta activitat :
- Senyal d'advertència de càrrega sospesa.
- Senyal d'advertència de caiguda a diferent nivell.
- Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
- Senyal d'advertència de risc elèctric.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de las mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció es col·locaran en l'obra tot seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997).

SABATES

5.- Relació d'Equips de protecció individual.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar els següents:
- Treballs d'excavació i transports mecànics (conductors):
- Cascos.
- Botes de seguretat.
- Granota de treball.
- Cinturó antivibratori (de manera especial en la traginadora de trabuc "dúmper" de petita cilindrada).

- Treball amb armadures (operaris) :
- Cascos.
- Botes de seguretat.
- Guants de lona i cuiro (tipus americà).
- Granota de treball.
- Davantal, en cas de treballs en taller ferralla.

- Treball de formigonat :
- Cascos.
- Botes de seguretat de canya alta.
- Guants de neoprè.
- Granota de treball.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, seran proporcionats als treballadors, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual deuran complir a cada moment els requisits establerts en el RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

PAVIMENTS

1.- Introducció.

1.1 Definició:
Element superficial que, aplicat a un sòl, està destinat a millorar les seves propietats i/o aspecte.

1.2 Tipus de revestiments :
- peces rígides: revestiment de sòls i escales interiors i exteriors amb peces dels següents materials: pedra natural o artificial, ceràmica, ciment, terratzo, formigó, fusta i xapa d'acer.
- flexibles: revestiment de sòls i escales a interiors, amb llosetes, rajoles i rotllos dels següents materials: moqueta de fibres naturals o sintètiques, linòleum, PVC i a interiors i exteriors amb rotllos i rajoles de goma i policloroprè.
- soleres: revestiment de sòls naturals a l'interior d'edificis amb capa resistent de formigó en massa, la superfície superior de la qual quedarà vista o rebrà un revestiment.

1.3 Observacions generals:
En aquesta activitat, per facilitar el transport vertical, s'empraran gruetes de petita capacitat, sistemes de bombatge pneumàtic de morters o assimilables.
Aplec de material paletitzat, les elevacions del qual s'haurien d'haver realitzat abans del desmuntatge de la grua.
Als treballs interiors, s'ha de garantir la il·luminació a les zones de pas i de treball mitjançant punts de llum, la potència dels quals ha de ser d'una intensitat lumínica mèdia de 100 lux.
S'ha de considerar, abans de l'inici d'aquesta activitat, que ja hi ha instal·lades les tanques perimètriques de limitació del solar per evitar l'entrada de personal aliè a l'obra; les instal·lacions d'higiene i benestar així com també, les preses provisionals d'obra (aigua i electricitat).

PAVIMENTS

1.- Definició i descripció.

1.1 Definició:
Element superficial que, aplicat a un sòl, està destinat a millorar les seves propietats i/o aspecte.

1.2 Descripció:
- tipus de revestiments amb peces rígides:

amb rajoles de pedra, ceràmiques rebudes amb morter, ceràmiques enganxades, de ciment, de ciment permeable, de terratzo, de formigó, de parquet hidràulic, de fosa, de xapa d'acer i d'asfalt.
amb llistons d'empostissar (mosaic).
amb posts (fusta).
amb lloses de pedra.
amb plaques de formigó armat.
amb llambordins de pedra i formigó.

- tipus de revestiments flexibles:

Llosetes de moqueta autoadhesives, de linòleum adherides, de PVC homogeni o heterogeni adherides a tocar o soldades.
Rotlles de moqueta adherits, tesats per adhesió o tesats per llates d'empostissar; de linòleum adherits, de goma adherits o rebuts amb ciment, de PVC homogeni o heterogeni adherits amb juntes a tocar o soldades.
Rajoles de policloroprè adherides o rebudes amb ciment, de goma adherides o rebudes amb ciment.

- tipus de soleres: per a instal·lacions, lleugeres, semipesants i pesants.

En la realització d'aquesta activitat constructiva, abans del seu inici, s'ha de garantir el subministrament dels elements necessaris per la seva construcció. Per això s'haurà de considerar un previ aplec de material a les respectives plantes. Aquest aplec de material s'elevarà mitjançant la maquinària instal·lada per a aquella fi: grues, muntacàrregues, gruetes, etc. El transport s'auxiliarà mitjançant toros a la corresponent planta. El transport del material paletitzat des del camió o magatzem fins els aparells elevadors es realitzarà mitjançant el carretó elevador.
Per realitzar els paviments serà imprescindible considerar el següent equip humà:
- operadors de grua.
- enrajoladors i d'altres.
- operadors de carretó elevador.

També serà necessari tenir en compte els mitjans auxiliars necessaris per dur a terme la realització dels paviments:
- Maquinària: formigonera pastera, bomba de morter, traginadora de trabuc "dúmper" de petita cilindrada per transport auxiliar, carretó elevador, toro, etc.
- Estris.
- Eines manuals.
- Presa provisional d'aigua.
- Instal·lació elèctrica provisional.
- Instal·lacions d'higiene i benestar.

PAVIMENTS

2.- Relació de riscos i la seva avaluació.

A la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte la guia d'avaluació de riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant a cada activitat només els riscos més importants. I a la seva avaluació s'han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant que: la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el risc, i la gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del risc.
A la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta avaluació podrà ésser modificada en funció de la tecnologia que aporti l'empresa constructora o empreses que intervinguin al procés constructiu, segons disposa l'Article 7 del R. D. 1627/1997, de 24 d'octubre.
L'objectiu principal d'aquesta avaluació és el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar, o al seu cas, controlar i reduir aquests riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	**Probabilitat**	**Gravetat**	**Avaluació del risc**
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
2.-Caigudes de persones al mateix nivell	MÈDIA	GREU	MEDI
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
5.-Caiguda d'objectes.	BAIXA	GREU	BAIX
8.-Cops amb elements mòbils de màquines.	MÈDIA	GREU	MEDI
10.-Projecció de fragments o partícules	MÈDIA	LLEU	BAIX
11.-Atrapaments per o entre objectes.	BAIXA	GREU	BAIX
13.-Sobreesforços.	BAIXA	GREU	BAIX
16.-Contactes elèctrics.	MÈDIA	GREU	MEDI
17.-Inhalació o ingestió de substàncies nocives.	MÈDIA	GREU	MEDI
18.-Contactes amb substàncies càustiques o corrosives	MÈDIA	GREU	MEDI
20.-Explosions.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
21.-Incendis.	BAIXA	GREU	BAIX
26.-O. R.: manipulació de materials abrasius.	ALTA	LLEU	MEDI
27.-Malalties causades per agents químics.	MÈDIA	GREU	MEDI

OBSERVACIONS :

(8) Risc causat pel moviment d'elements mòbils de maquinària de bombatge de material o degut a la manipulació de l'esmoladora angular.
(11) En treballs de manutenció de càrregues paletitzades.
(16) Risc específic en treballs de poliment
(18 I 27) Risc causat pel contacte de la pell amb el morter o a l'ús de dissolvents o pigments tòxics.
(17, 20 i 21) Risc causat per l'ús de dissolvents.
(26) Risc causat per la manipulació de peces per pavimentar.

PAVIMENTS

3.- Norma de Seguretat

POSADA A PUNT DE L'OBRA PER REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

- Es garantirà el subministrament de material als diferents talls mitjançant la grua, el muntacàrregues d'obra; per elements de poc pes, la grueta, i bombes per les elevacions de morters, formigons i materials a granel.
- Donats els treballs que es desenvolupen a l'activitat de revestiments s'ha d'assegurar que ja estan construïdes les instal·lacions d'Higiene i Benestar definitives per l'execució de la resta de l'obra.

PROCÉS

- El personal encarregat de la realització dels paviments ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per realitzar-los amb la major seguretat possible.
- Per evitar el risc de caiguda al mateix nivell s'haurà de mantenir el tall net, endreçat i ben il·luminat.
- Per evitar el risc de caiguda a diferent nivell es respectaran les baranes de seguretat ja instal·lades a les activitats anteriors (balconeres, cornises, etc.)
- Si hi ha substàncies pastoses (pel poliment del paviment) s'haurà de limitar amb garlandes i senyalitzar el risc de pis lliscós.
- La il·luminació mínima a les zones de treball ha de ser de 100 lux, mesurats a una alçada sobre el paviment de dos metres.
- La il·luminació mitjançant portàtils es realitzarà emprant "portabombetes estancs amb mànec aïllant" i reixeta de protecció de la bombeta; alimentats a 24 Volts.
- El material paletitzat serà transportat mitjançant ungles portadores de palets convenientment bragat a la grua.
- Si l'entrada de material paletitzat a planta es realitza amb la grua torre, ha de ser auxiliat per plataformes específiques.
- S'ha de controlar el bon estat de fleixat dels materials paletitzats.
- Els fleixos s'han de tallar, doncs, posat que no es faci, aquests podrien convertir-se en un "llaç", amb el qual, en ensopegar, es produïssin caigudes a diferent nivell, i fins i tot des d'alçada.
- En la manipulació de materials s'hauran de considerar posicions ergonòmiques per evitar cops, ferides i erosions.
- En la manipulació del toro es procurarà no introduir les mans ni els peus als elements mòbils, i en especial, es tindrà la precaució de no posar el peu sota el palet.
- Per evitar lumbàlgies es procurarà que el material a transportar manualment no superi els 30 Kg.
- Es vigilarà en tot moment la bona qualitat dels aïllaments així com la correcta disposició d'interruptors diferencials i magnetotèrmics al quadre de zona.
- És prohibit de connectar cables als quadres de subministrament d'energia sense les clavilles mascle-femella.
- Els operaris que realitzin la manipulació del material paletitzat hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si en aquests treballs a desenvolupar hi ha risc de caiguda a diferent nivell.

Peces rígides

- El tall de peces de paviment s'executarà a una via humida per evitar lesions als pulmons per treballar en ambients amb pols neumoconiòtiques.
- El tall de peces de paviment en via seca amb serra de trepar es realitzarà situant el tallador a sotavent, per evitar en la forma del possible, de respirar els productes del tall en suspensió.
- Posat que es realitzessin els talls amb serra circular o rotaflex (radial) es tindrà molt de compte amb la projecció de partícules, per la qual cosa s'ha de fer a un lloc on el trànsit de personal sigui mínim, i cas de no ser així, s'haurà d'apantallar la zona de tall.
- Les peces de paviment s'aixecaran sobre palets convenientment fetes les vorades.
- Les peces del paviment s'aixecaran a les plantes a sobre de plataformes emplintades, cas de no estar paletitzats i totalment fetes les vorades.
- Les peces s'hauran d'apilar correctament dins de la plataforma emplintada, apilades dins de les caixes de subministrament i no es trencaran fins a l'hora d'utilitzar el seu contingut.
- El conjunt apilat es fleixarà o lligarà a la plataforma d'hissat per evitar vessaments de la càrrega.
- Les peces de paviment soltes s'hauran d'hissar perfectament apilades a l'interior de gàbies de transport per evitar accidents per vessament de la càrrega.
- Els sacs d'aglomerant s'hissaran perfectament apilats i fleixats o lligats a sobre de plataformes emplintades, fermament amarrades per evitar vessaments.
- Els llocs de trànsit de persones s'hauran d'acotar mitjançant cordes amb banderoles a les superfícies recentment solades.
- Les caixes o paquets de paviment s'aplegaran a les plantes linealment i repartides al costat dels talls, a on es vagi a col·locar.
- Les caixes o paquets de paviment mai s'han de disposar de mode que obstaculitzin les zones de pas.
- Quan estigui en fase de pavimentació un lloc de pas i comunicació interna de l'obra, es tancarà l'accés, indicant-se itineraris alternatius mitjançant senyals de direcció obligatòria.
- Els llocs en fase de poliment seran senyalitzats mitjançant un senyal d'advertència de "perill" amb rètol de "paviment lliscant"
- Les polidores i abrillantadores a emprar estaran dotades de doble aïllament, per evitar els accidents per risc elèctric.
- Les polidores i abrillantadores estaran dotades de cèrcol de protecció antiatrapaments, per contacte amb els raspalls i papers de vidre.
- Les operacions de manteniment i substitució o canvi d'aquells raspalls o papers de vidre es realitzaran amb la màquina "desendollada de la xarxa elèctrica".
- Els llots, producte dels poliments, han de ser retirats sempre cap a les zones que no siguin de pas, i han de ser eliminats immediatament de la planta un cop finalitzat el treball.
- Els operaris que realitzin el transport de material hauran d'emprar el casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball i botes de cuir de seguretat.
- Els operaris que manipulin llots, morters, etc. hauran d'emprar casc de seguretat, guants de neoprè o làtex, granota de treball, botes de goma de seguretat amb sola antilliscant.
- Els operaris que realitzin el tall de les peces hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir de seguretat, ulleres antiimpactes i als casos en què es necessitin, màscara antipols.
- Els paquets de lamel·les de fusta seran transportats per un mínim de dos homes, per evitar accidents per descontrol de la càrrega i lumbàlgies.
- Els accessos a zones en fase d'arrebossats, s'assenyalaran amb "prohibit el pas" i amb un rètol de "superfície irregular", per prevenir de caigudes al mateix nivell.
- Els llocs en fase de fregat amb paper de vidre, romandran constantment ventilats per tal d'evitar la formació d'atmosferes nocives (o explosives) per pols de fusta.
- Les màquines de fregar a emprar, estaran dotades de doble aïllament, per evitar accidents per contacte amb energia elèctrica.
- Les polidores a emprar tindran el manillar de maneig i control revestit de material aïllant de l'electricitat.
- Les operacions de manteniment i substitució dels papers de vidre es realitzaran sempre amb la màquina "desendollada de la xarxa elèctrica".
- Les serradures produïdes seran escombrades mitjançant raspalls i eliminades immediatament de les plantes.
- Es disposaran a cada planta petits contenidors per emmagatzemar les deixalles generades; que s'hauran d'evacuar als muntacàrregues.

Flexibles

- Les caixes de llosetes o rotlles s'aplegaran a les plantes linealment i repartides al costat dels talls on s'hagin d'emprar, situades el més allunyats possible dels trams, per evitar sobrecàrregues innecessàries.
- Els aplecs de material mai es disposaran de manera que obstaculitzin els llocs de pas.
- És prohibit d'abandonar i deixar encesos els encenedors i bufadors; un cop utilitzats s'apagaran immediatament, per tal d'evitar incendis.
- Durant l'ús de coles i dissolvents, es mantindrà constantment un corrent d'aire suficient per a la renovació constant, evitant atmosferes tòxiques.
- S'establirà un lloc per l'emmagatzematge de coles i dissolvents; aquest magatzem haurà de mantenir una ventilació constant.
- És prohibit de mantenir i emmagatzemar coles i dissolvents a recipients sense estar perfectament tancats, per evitar la formació d'atmosferes nocives.
- Els paviments plàstics s'emmagatzemaran separadament dels dissolvents i coles, per evitar incendis.
- S'instal·laran dos extintors de pols química seca ubicats cada un d'ells al costat de cada porta del magatzem (al de dissolvents i al de productes plàstics)

- S'instal·laran rètols de perill d'incendis i de no fumeu a sobre de la porta del magatzem de coles i dissolvents i del magatzem de productes plàstics.
- En l'accés a cada planta on s'estiguin utilitzant coles i dissolvents, s'instal·larà un rètol de no fumeu..
- Els recipients d'adhesius inflamables i dissolvents estaran, allunyats de qualsevol focus de calor, foc o espurna.
- És prohibit d'abandonar directament a terra, tisores, ganivets, grapadores, etc.
- Els operaris hauran d'emprar casc de seguretat, guants de neoprè, granota de treball, botes de cuir de seguretat i màscara de filtre químic si l'adhesiu conté productes volàtils químics tòxics.

ELEMENTS AUXILIARS
En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'empraran pel desenvolupament d'aquesta activitat:
Dúmpers de petita cilindrada
Grúes i aparells elevadors
Grueta o Cabrestant mecànic "maquinillo"
Carretó elevador
Transpalet manual: carretó manual
Formigonera pastera
Bombatge de morter

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 R.D. 1627/1997)

PAVIMENTS

4.- Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.

- Les proteccions col·lectives a què es refereixen les normes de seguretat estaran constituïdes per:

- Baranes de seguretat formades per muntants, barra intermèdia i sòcol. La barana ha de ser de 90 cm., i el passamà ha de tenir com a mínim 2,5 cm de gruix i 10 cm d'alçada. Els muntants (guardacossos) hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.
- Baranes modulars formades per una carcassa perimètrica de tub buit de 30x30x1 mm. i reforç central amb tub buit, i a la part central d'aquest mòdul es col·locarà un tramat de protecció format per malla electrosoldada de 150x150 mm. i gruix de ferro de 6 mm. Aquesta barana modular estarà sustentada per un guardacòs en forma de muntant.
- Extintor de pols química seca.

- Senyalització de seguretat al Treball, segons el R.D. 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal de perill.
- Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
- Senyal d'advertència de risc elèctric.
- Senyal d'advertència de risc d'incendi.
- Senyal de prohibit el pas als vianants.
- Senyal de no fumeu.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.
- Senyal de protecció obligatòria de la vista.
- Senyal de protecció obligatòria de les vies respiratòries.
- Senyal de protecció obligatòria de la cara.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 R.D. 1627/1997).

PAVIMENTS

5.- Relació d'Equips de protecció individual.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

- Treballs de transport (conductors i operadors de grua):
- Cascos de seguretat.
- Botes de seguretat.
- Granota de treball.
- Cinturó antivibratori (especialment a traginadores de trabuc "dúmpers" de petita cilindrada).

- Pels treballs amb coles i dissolvents:
- Cascos de seguretat.
- Guants de goma (neoprè).
- Granota de treball.
- Botes de cuir de seguretat.
- Màscara amb filtre químic o mecànic segons el tipus de producte.
- Pantalla facial, si s'escau.

- Pels treballs amb morters, formigons i llots:
- Cascos de seguretat.
- Guants de goma (neoprè).
- Granota de treball.
- Botes de goma de seguretat.

- Pels treballs de col·locació de paviment:
- Cascos de seguretat.
- Guants de cuir i lona (tipus americà).
- Granota de treball.
- Botes de cuir de seguretat.
- Genolleres.
- Ulleres antiimpactes als casos de paviments rígids.
- Màscara antipols, als casos de tall de paviments rígids.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 R.D. 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir en tot moment els requisits establerts pel R.D. 773/1997, del 30 de maig; R.D. 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

INSTAL·LACIONS

1.- Introducció.

1.1 Definició:
Col·locació i muntatge d'un conjunt d'aparells, conduccions, accessoris, etc., destinats a proporcionar un servei.

1.2 Tipus d'instal·lacions :

- Electricitat i audiovisuals: (ref. InsEl1,2,3,4,5,6,7,8) consisteix, amb les corresponents ajudes de maçoneria, en l'obertura de regates, allotjament al seu interior de les conduccions de repartiment i el posterior tancament de les regates, en el cas d'instal·lacions encastades. A més, s'inclou la instal·lació de caixes de distribució, els mecanismes de comandament, els elements de seguretat, etc. que són necessaris pel correcte funcionament del sistema d'il·luminació, telefonia, vídeo, TV, megafonia, l'accionament de la maquinària, etc. instal·lats a un edifici.
- Instal·lació de conductes fluids (subministrament, evacuació i contra incendis) : (ref. InsFl1,2,3,4,5,6,7,8)
- Fontaneria.
- Sanejament.
- Calefacció.
- Gas
- Instal·lació d'aire condicionat: (ref. InsAi1,2,3,4,5,6,7,8)
- Antenes i parallamps: (ref. InsAn1,2,3,4,5) s'inclou des de la col·locació del pal de les antenes receptores i de les línies de repartiment, fins l'arribada del subministrament dels diferents punts de connexió dels aparells interiors.
- Ascensors i muntacàrregues: (ref. InsAs1,2,3,4,5,6,7) partint del buit previst ja de les fases d'estructura i tancaments, es procedirà, d'una banda, a la col·locació de les portes exteriors d'accés a la cabina, i d'altra banda, a la instal·lació de guies, maquinària, contrapesos i cabina exterior del buit.

1.3 Observacions generals :

S'haurà de considerar una previsió d'elements auxiliars com bastides de cavallets, escales de mà i tisora, eines manuals, etc.
Als treballs interiors, s'ha de garantir la il·luminació a les zones de pas i de treball mitjançant punts de llum, la potència dels quals ha de ser d'una intensitat lumínica mèdia de 100 lux.

S'ha de considerar, abans de l'inici d'aquesta activitat, que ja hi ha instal·lades les tanques perimètriques de limitació del solar per evitar l'entrada de personal aliè a l'obra; les instal·lacions d'higiene i benestar, així com també, les preses provisionals d'obra (aigua i electricitat).

INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA I ÀUDIO-VISUALS

1.- Definició i descripció.

1.1 Definició:

Instal·lació elèctrica: Conjunt de mecanismes i utillatges destinats a la distribució i consum d'energia elèctrica a 220/380 volts, des del final de la presa de la companyia subministradora fins a cada punt d'utilització de l'edifici.
Instal·lació d'àudio-visuals: Conjunt de sistemes electrònics destinats a la transmissió per cable de senyals elèctriques d'alta freqüència per a les funcions de telefonia, tèlex, vídeo, megafonia, TV, etc.

1.2 Descripció:

Les instal·lacions per cable per a la transmissió dels impulsos elèctrics de freqüència industrial (instal·lació elèctrica de 220/380 volts) i d'alta freqüència (instal·lació d'àudio-visuals de molt baixa tensió) es realitzaran mitjançant cables entubats, i a cada punt de distribució hi haurà la seva corresponent caixa de connexions.
S'han d'individualitzar les canalitzacions segons les diferents funcions a exercir: electricitat, telefonia, vídeo, megafonia, TV per cable, etc.
Els tubs o canalitzacions que porten cables poden anar encastats o vistos, així com les seves caixes de distribució, que hauran de tenir accés per realitzar les operacions de connexió i reparació.

En la realització d'aquestes activitats, abans del seu inici, s'ha de garantir el subministrament dels materials necessaris per dur a terme la instal·lació. Per fer-ho, s'haurà de considerar un previ aplec de material a un espai predeterminat tancat(cables, tubs, etc.).

Per realitzar la instal·lació elèctrica i d'àudio-visuals serà imprescindible considerar el següent equip humà:

- electricistes.
- ajudes de maçoneria.

També serà necessari tenir en compte els mitjans auxiliars necessaris per dur a terme la realització de la instal·lació:

- Estris: escala de tisora, escala de mà, proteccions col·lectives i personals, etc.
- Eines manuals: comprovants de tensió (voltímetre), pistola fixa-claus, perforadora portàtil, màquina per fer regates, etc.
- Instal·lació elèctrica provisional.
- Instal·lacions d'higiene i benestar.

INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA I AUDIO-VISUALS

2.- Relació de riscos i la seva avaluació.

En la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte la guia d'avaluació de riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant a cada activitat només els riscos més importants. I a la seva avaluació s'han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant que: la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el risc, i la gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del risc.
En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta avaluació podrà ésser modificada en funció de la tecnologia que aporti l'empresa constructora o empreses que intervinguin al procés constructiu, segons disposa l'Article 7 del R. D. 1627/1997, de 24 d'octubre.
L'objectiu principal d'aquesta avaluació és el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar, o al seu cas, controlar i reduir aquests riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	**Probabilitat**	**Gravetat**	**Avaluació del risc**
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
5.-Caiguda d'objectes.	MÈDIA	GREU	MEDI
9.-Cops amb objectes o eines.	MÈDIA	LLEU	BAIX
10.-Projecció de fragments o partícules.	ALTA	LLEU	BAIX
13.-Sobreesforços.	MÈDIA	GREU	MEDI
15.-Contactes tèrmics.	BAIXA	GREU	BAIX
16.-Contactes elèctrics.	ALTA	MOLT GREU	ELEVAT
26.-O. R.: manipulació de materials abrasius.	ALTA	LLEU	MEDI
28.-Malalties causades per agents físics.	MÈDIA	GREU	MEDI

OBSERVACIONS :

(10) Risc específic de l'operari que manipula la màquina de fer regates.

INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA I ÀUDIO-VISUALS

3.- Norma de Seguretat

POSADA A PUNT DE L'OBRA PER REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

- Donats els treballs que es desenvolupen a l'activitat, s'ha d'assegurar que ja estan construïdes les instal·lacions d'Higiene i Benestar definitives per a l'execució de la resta de l'obra.

PROCÉS

Xarxa interior elèctrica i àudio-visual

- El personal encarregat del muntatge de la instal·lació ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per realitzar-los amb la major seguretat possible.
- Per evitar el risc de caiguda al mateix nivell, s'haurà de mantenir el tall net i endreçat.
- Per evitar el risc de caiguda a diferent nivell, es respectaran les baranes de seguretat ja instal·lades a les activitats anteriors (balconeres, cornises, etc.).
- En la manipulació de materials s'hauran de considerar posicions ergonòmiques per evitar cops, ferides i erosions.

- Els operaris que realitzin el transport del material hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball i botes de cuir de seguretat.
- Es vigilarà en tot moment la bona qualitat dels aïllaments així com la correcta disposició d'interruptors diferencials i magnetotèrmics al quadre de zona.
- En la fase d'obra d'obertura i tancament de regates, es tindrà cura de l'ordre i la neteja del tall per evitar el risc d'ensopegades.
- La il·luminació mínima a les zones de treball ha de ser de 100 lux, mesurats a una alçada sobre el paviment de dos metres.
- La il·luminació mitjançant portàtils es realitzarà emprant "portabombetes estancs amb mànec aïllant" i reixeta de protecció de la bombeta; alimentats a 24 Volts.
- És prohibida la connexió de cables als quadres de subministrament elèctric d'obra, sense la utilització de les clavilles mascle-femella.
- Les escales de mà a utilitzar, seran tipus tisora, dotades amb sabates antilliscants i cadeneta limitadora d'obertura, per evitar els riscos de caiguda a diferent nivell degut a treballs realitzats sobre superfícies insegures.
- En la realització del cablejat, penjat i connexió de la instal·lació a zones de risc de caiguda al buit (escales, balconeres, etc.) es protegirà el buit mitjançant una xarxa de seguretat.
- Les eines a emprar pels electricistes instal·ladors, estaran protegides per doble aïllament (categoria II).
- Les eines dels instal·ladors, els aïllaments de les quals estiguin deteriorats, seran retirades i substituïdes per altres en bon estat de manera immediata.
- Per evitar la connexió accidental a la xarxa de la instal·lació elèctrica de l'edifici, l'últim cablejat que s'executarà serà el que vagi del quadre general al de la companyia subministradora, guardant a un lloc segur els mecanismes necessaris per a la connexió, que seran els últims a instal·lar-se.
- Les proves de funcionament de la instal·lació elèctrica seran anunciades a tot el personal abans d'iniciar-se, per evitar accidents.
- Abans de fer entrar a càrrega la instal·lació elèctrica, s'haurà de fer una revisió a fons de les connexions de mecanismes, proteccions i empalmaments dels quadres elèctrics, d'acord amb el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.
- Els operaris que realitzin la instal·lació de la xarxa interior hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà) o guants aïllants si els calgués, granota de treball i botes de cuir de seguretat.
-
- Xarxa exterior elèctrica
-
- El personal encarregat del muntatge de la instal·lació ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per realitzar-los amb la major seguretat possible.
- La instal·lació dels cables d'alimentació des de la presa fins els punts, es realitzarà entubats i enterrats a rases.
- A la realització de les rases es tindrà en compte la normativa d'excavació de rases i pous (MovEZ).
- Les connexions es realitzaran sempre sense tensió a les línies.
- Durant l'hissat dels pals o bàculs a zones de trànsit, s'acotarà una zona amb un radi igual a l'alçada d'aquests elements més cinc metres.
- Es delimitarà la zona de treball amb tanques indicadores de la presència de treballadors amb senyals previstes per al codi de circulació, i per la nit, aquestes es senyalitzaran amb llums vermells.
- Durant l'hissat d'aquests bàculs o pals, es vigilarà en tot moment que es respectin les distàncies de seguretat respecte a d'altres línies d'Alta Tensió aèries que hi hagi pels voltants, és a dir: per a tensions no superiors a 66 Kv, a una distància de 3 metres, i superiors a 66 Kv, a una distància de seguretat de 5 metres.
- Els operaris que realitzin la instal·lació de la xarxa exterior hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball i botes de cuir de seguretat.

Estació transformadora d'Alta a Baixa Tensió

- El personal encarregat del muntatge de la instal·lació ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per realitzar-los amb la major seguretat possible.
- Durant el procés d'instal·lació es deixaran les línies sense tensió, tenint en compte les cinc regles d'or de seguretat als treballs a línies i aparells d'Alta Tensió:
- Obrir amb tall visible totes les fonts de tensió mitjançant interruptors i seccionadors que assegurin la impossibilitat de tancament intempestiu.
- Enclavament o bloqueig, si és possible, dels aparells de tall.
- Reconeixement de l'absència de tensió.
- Posar a terra i en curtcircuit totes les possibles fonts de tensió.
- Col·locar els senyals de seguretat adequades, delimitant la zona de treball.
- S'haurà de garantir l'absència de tensió mitjançant un comprovant adequat abans de qualsevol manipulació.
- En el lloc de treball es trobaran presents com a mínim dos treballadors, que hauran d'emprar casc de seguretat, protecció facial, guants aïllants, catifa aïllant, banqueta i perxa.
- L'entrada en servei de les estacions de transformació, tant d'Alta com de Baixa Tensió es realitzarà amb l'edifici desallotjat de personal, en presència del comandament d'obra i de la direcció facultativa.
- Abans de fer entrar en servei les estacions de transformació es procedirà a comprovar l'existència real a la sala de la banqueta de maniobres, perxes de maniobres, extintors de pols química seca i farmaciola, i que els operaris es trobin vestits amb les peces de protecció personal.
- Pels treballs de revisió i manteniment del Centre de Transformació estaran dotats dels elements següents:
- placa d'identificació de cel·la.
- Instruccions pel que fa a perills que presenten els corrents elèctrics i els socors a impartir a les víctimes.
- Esquema del centre de transformació.
- Perxa de maniobra.
- Banqueta aïllant.
- Insuflador per a la respiració boca a boca.
- En l'entrada del centre es col·locaran plaques per a la identificació del centre i triangle d'advertència de perill.
- En els treballs d'instal·lació del grup transformador i annexos s'hauran de considerar els treballs auxiliars de maçoneria, que es regiran segons la norma CinLa i treballs de soldadura per a la col·locació de ferramentes que es regiran segons la norma de soldadura elèctrica EstAc5.
- La col·locació del grup transformador s'auxiliarà mitjançant una grua mòbil que haurà de complir amb la normativa de grues mòbils de ConMu4.
- S'ha de tenir en compte que pels treballs a realitzar a les estacions d'Alta Tensió s'ha de considerar el "Reglament sobre Centrals Elèctriques, Subestacions i Centres de Transformació" (RD 3275/1982 de 12 de novembre, BOE 288 d'1 de desembre de 1982. Ordre de 23 de juny de 1988, BOE de 5 de juliol de 1988).
- Pels treballs a realitzar a les estacions de Baixa Tensió s'ha de considerar el "Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i la Instrucció Tècnica Complementària del 9 d'octubre de 1973"

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'empraran per realitzar els treballs d'aquesta activitat:

Escales de mà

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA I ÀUDIO-VISUALS

4.- Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.

- Les proteccions col·lectives a què es refereixen les normes de seguretat estaran constituïdes per:

- Xarxes de seguretat horitzontals o verticals segons el cas, seran de poliamida, amb un diàmetre mínim de la corda de 4 mm. i una llum de malla màxima de 100x100 mm. La xarxa anirà proveïda de corda perimètrica de poliamida de 12 mm. de diàmetre com a mínim, convenientment ancorada. L'ancoratge òptim de les xarxes són els elements estructurals, donat que així la xarxa pot quedar convenientment tensa de manera que pugui suportar al centre un esforç de fins a 150 Kp.
- Baranes de seguretat formades per muntants, passamà, barra intermèdia i sòcol. L'alçada de la barana ha de ser de 90 cm., i el passamà ha de tenir com a mínim 2,5 cm de gruix i 10 cm d'alçada. Els muntants (guardacossos) hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.
- Baranes modulars formades per una carcassa perimètrica de tub buit de 30x30x1 mm. i reforç central amb tub buit i a la part central d'aquest mòdul es col·locarà un tramat de protecció format per malla electrosoldada de 150x150 mm. i gruix de ferro de 6 mm. Aquesta barana modular estarà sustentada per un guardacòs en forma de muntant.
- Extintor de pols química seca.

- Senyalització de seguretat al Treball, segons el RD 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
- Senyal d'advertència de risc elèctric.
- Senyal de prohibit el pas als vianants.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.
- Senyal de protecció obligatòria de la vista.
- Senyal de protecció obligatòria de la cara.
- Senyal d'ús obligatori del cinturó de seguretat.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997).

INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA I ÀUDIO-VISUALS

5.- Relació d'Equips de protecció individual.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

• Treballs de transport:
- Cascos de seguretat.
- Guants de cuir i lona (tipus americà).
- Botes de seguretat.
- Granota de treball.

• Pels treballs d'instal·lació (baixa tensió i ÀUDIO-VISUALS) :
- Cascos de seguretat.
- Guants de cuir i lona (tipus americà).
- Guants aïllants, si els calgués.
- Granota de treball.
- Botes de cuir de seguretat.
- Cinturó de seguretat, si els calgués.

• Pels treballs d'instal·lació (alta tensió) :
- Cascos de seguretat.
- Guants aïllants.
- Granota de treball.
- Botes aïllants.
- Protecció d'ulls i cara.
- Banqueta aïllant i/o catifa aïllant.
- Perxa aïllant.

• Pels treballs de maçoneria (ajudes) :
- Cascos de seguretat.
- Guants de cuir i lona (tipus americà).
- Granota de treball.
- Botes de cuir de seguretat.
- Ulleres antiimpactes (en realitzar regates).
- Protecció de les oïdes (en realitzar regates).
- Màscara amb filtre mecànic antipols (en realitzar regates).

• Pels treballs de soldadura elèctrica:
- Cascos de seguretat.
- Pantalla amb vidre inactínic.
- Guants de cuir.
- Mandil de cuir.
- Granota de treball.
- Botes de cuir amb polaines.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es dotarà als treballadors amb els mateixos, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RAD 1627/1997).

Els Equips de Protecció Individual hauran de complir en tot moment els requisits establerts pel RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

INSTAL·LACIONS PER A FLUIDS (Aigua i Gas)

1.- Definició i descripció.

1.1 Definició:
Instal·lació de fontaneria i aparells sanitaris: conjunt d'instal·lacions per a aigua potable (bombes, vàlvules, comptadors, etc.), conduccions (muntants), distribució per plantes i aparells pel subministrament i consum.
Instal·lació de sanejament: sistemes d'evacuació i tractament d'aigües brutes.
Instal·lació de gas: conjunt d'instal·lacions per al subministrament de gas (vàlvules, comptadors, etc.), conduccions (muntants), distribució per plantes i aparells pel subministrament i consum.
Instal·lació de calefacció: conjunt format pel calefactor, radiadors i conduccions que fan moure l'aigua calenta, no superior a 90 ºC, per un circuit tancat, per augmentar la temperatura ambiental mitjançant la radiació tèrmica dels radiadors.

1.2 Descripció:
Considerarem dos tipus d'instal·lacions de fluids:
- les connectades a una xarxa de subministrament o evacuació pública: aigua, sanejament i gas.
- les que són totalment independents: calefacció.

En la realització d'aquestes activitats, abans del seu inici, s'ha de garantir el subministrament dels materials necessaris per dur a terme la instal·lació. Per fer-ho, s'haurà de considerar un previ aplec de material a un espai predeterminat tancat (cables, tubs, etc.).

Per realitzar la instal·lació de conductes de fluids, serà imprescindible considerar l'equip humà següent:
• lampistes.
• paletes.
• operari que realitza les regates.

També serà necessari tenir en compte els mitjans auxiliars necessaris per dur a terme la realització de la instal·lació:
• Estris: bastida modular tubular, bastiment penjat, bastida de cavallets, escala de tisora, escala de mà, passarel·les, proteccions col·lectives i personals, etc.
• Eines manuals: comprovant de tensió (voltímetre), pistola fixa-claus, perforadora portàtil, màquina per fer regates (regatadora elèctrica), màquina de forjar, esmoladora angular, etc.
• Instal·lació elèctrica provisional.
• Instal·lació provisional d'aigua.
• Instal·lacions d'higiene i benestar.

INSTAL·LACIONS PER A FLUIDS (Aigua i Gas)

2.- Relació de riscos i la seva avaluació.

A la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte la guia d'avaluació de riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant a cada activitat només els riscos més importants. I a la seva avaluació s'han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant que: la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el risc, i la gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del risc.

A la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta avaluació podrà ésser modificada en funció de la tecnologia que aporti l'empresa constructora o empreses que intervinguin al procés constructiò, segons disposa l'Article 7 del R. D. 1627/1997, de 24 d'octubre.
L'objectiu principal d'aquesta avaluació és el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar, o al seu cas, controlar i reduir aquests riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	**Probabilitat**	**Gravetat**	**Avaluació del risc**
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
3.-Caiguda d'objectes per desplom.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
5.-Caiguda d'objectes.	ALTA	GREU	ELEVAT
7.-Cops contra objectes immòbils.	MÈDIA	LLEU	BAIX
8.-Cops amb elements mòbils de màquines.	MÈDIA	GREU	MEDI
9.-Cops amb objectes o eines.	MÈDIA	LLEU	BAIX
10.-Projecció de fragments o partícules.	MÈDIA	LLEU	BAIX
13.-Sobreesforços.	MÈDIA	GREU	MEDI
15.-Contactes tèrmics.	BAIXA	GREU	BAIX
16.-Contactes elèctrics.	MÈDIA	GREU	MEDI
19.-Exposició a radiacions.	MÈDIA	GREU	MEDI
20.-Explosions.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
21.-Incendis.	BAIXA	GREU	BAIX
28.-Malalties causades per agents físics.	MÈDIA	GREU	MEDI

OBSERVACIONS :

(3) Risc degut al desplom de bastides de façana i/o lliscaments de terres en rases.
(8) Risc específic en l'ús de la màquina de fregar i serra circular manual per a fusta.
(10) Risc específic de l'operari que manipula la màquina de fer regates i la pistola fixa-claus.
(19) Risc causat per les radiacions d'infraroigs generades en l'ús del bufador.
(28) Risc causat per les radiacions d'infraroigs generades en l'ús del bufador i a la manipulació de la màquina de fer regates.

INSTAL·LACIONS PER A FLUIDS (Aigua i Gas)

3.- Norma de Seguretat

POSADA A PUNT DE L'OBRA PER REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

- Donats els treballs que es desenvolupen a l'activitat, s'ha d'assegurar que ja estan construïdes les instal·lacions d'Higiene i Benestar definitives per a l'execució de la resta de l'obra.

PROCÉS

Xarxa interior

- El personal encarregat del muntatge de la instal·lació ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per realitzar-los amb la major seguretat possible.
- Per evitar el risc de caiguda al mateix nivell, s'haurà de mantenir el tall net i endreçat.
- Per evitar el risc de caiguda a diferent nivell, s'hauran de respectar les baranes de seguretat.
- En la manipulació de materials s'hauran de considerar posicions ergonòmiques per evitar cops, ferides i erosions.
- Els operaris que realitzin el transport de material hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball i botes de cuir de seguretat.
- Es vigilarà en tot moment la bona qualitat dels aïllaments, així com la correcta disposició d'interruptors diferencials i magnetotèrmics al quadre de zona.
- En la fase d'obra d'obertura i tancament de regates, es posarà cura en l'ordre i la neteja del tall, per evitar el risc d'ensopegades.
- La il·luminació mínima a les zones de treball ha de ser de 100 lux, mesurats a una alçada sobre el paviment de dos metres.
- La il·luminació mitjançant portàtils es realitzarà emprant "portabombetes estancs amb mànec aïllant" i reixeta de protecció de la bombeta, alimentats a 24 Volts.
- És prohibit de connectar els cables als quadres de subministrament elèctric d'obra, sense la utilització de les clavilles mascle-femella.
- Les escales de mà a emprar hauran d'estar dotades amb sabates antilliscants i cadeneta limitadora d'obertura, per evitar els riscos de caiguda a diferent nivell degut a treballs realitzats a sobre de superfícies insegures.
- Les eines a emprar pels electricistes instal·ladors, estaran protegides per doble aïllament (categoria II).
- Les eines dels instal·ladors, l'aïllament de les quals estigui deteriorat, seran retirades i substituïdes per d'altres en bon estat de manera immediata.

Instal·lació de fontaneria, aparells sanitaris, calefacció i evacuació d'aigües residuals.

- El magatzem pels aparells sanitaris, radiadors, etc. s'ubicarà a l'obra, a un local tancat.
- Durant el transport, és prohibit d'emprar els fleixos dels paquets com anses.
- Els blocs i aparells sanitaris fleixats a sobre de batees, es descarregaran fleixats amb l'ajuda del ganxo de la grua. La càrrega serà guiada per un home mitjançant un cap guia que penjarà d'ella, per evitar els riscos de cops i enganxades.
- Els blocs d'aparells sanitaris, un cop rebuts a planta, es transportaran directament al lloc d'ubicació, per evitar accidents a les vies de pas intern.
- El taller magatzem s'ubicarà a un lloc senyalat de l'obra, i estarà dotat de porta, ventilació per corrent d'aire i il·luminació artificial si fos necessària.
- El transport de trams de canonada a l'espatlla per un sol home es realitzarà inclinant la càrrega cap a darrera, de manera que, l'extrem que vagi davant superi l'alçada d'un home, per tal d'evitar cops i ensopegades amb d'altres operaris a llocs poc il·luminats.
- Els bancs de treball es mantindran en bones condicions d'ús, evitant que s'aixequin estelles durant la feina.
- Es reposaran les proteccions dels buits dels forjats un cop realitzat l'aplomat, per a la instal·lació dels muntants, evitant així el risc de caiguda. L'operari, en realitzar l'operació de l'aplomat, emprarà el cinturó de seguretat contra les caigudes.
- Es rodejarà amb barana de seguretat els buits de forjat pel pas de tubs que no puguin cobrir-se després d'haver acabat l'aplomat, per evitar el risc de caiguda.
- Es mantindran nets de trossos i retalls els llocs de treball. Es netejaran a mesura que s'avanci, aplegant la runa per al seu vessament, pels conductes d'evacuació, per evitar el risc de trepitjades sobre objectes.
- Es prohibit de soldar amb plom a llocs tancats. Sempre que s'hagi de soldar amb plom s'establirà un corrent d'aire de ventilació, per evitar el risc de respirar productes tòxics.
- El local destinat a emmagatzemar les bombones o ampolles de gasos liquats s'ubicarà a un lloc preestablert a l'obra; que haurà de tenir ventilació constant per corrent d'aire, porta amb pany de seguretat i il·luminació artificial.
- La il·luminació elèctrica del lloc on s'emmagatzemen les ampolles o bombones de gasos liquats es realitzarà mitjançant mecanismes estancs antideflagrants de seguretat.
- A sobre de la porta del magatzem de gasos liquats s'establirà un senyal normalitzada de "perill explosió" i un altre de "No fumeu".
- Al costat de la porta del magatzem de gasos liquats s'instal·larà un extintor de pols química seca.
- És prohibit l'ús d'encenedors i bufadors al costat de materials inflamables.
- És prohibit de deixar els encenedors i bufadors encesos.
- Es controlarà la direcció de la flama durant les operacions de soldadura per evitar incendis.
- Les ampolles o bombones de gasos liquats es transportaran i romandran als carros portaampolles.
- S'evitarà de soldar amb les ampolles o bombones de gasos liquats exposades al sol.
- Es vigilarà en tot moment el bon estat dels manòmetres, i es vigilarà que a les mànegues hi hagi les vàlvules antiretrocés.
- Les instal·lacions de fontaneria a balcons, tribunes, terrasses seran executades un cop s'hagin aixecat els parapets o baranes definitives.
- Els operaris que realitzin la instal·lació de la xarxa interior hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si els calgués.
- Els operaris que realitzin regates hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), ulleres antiimpactes, protectors auditius, granota de treball i botes de cuir de seguretat.
- Els operaris que realitzin treballs amb el bufador hauran d'emprar casc de seguretat, guants i maneguins de cuir, espiell amb vidre fumat, granota de treball, mandil de cuir, botes de cuir de seguretat, polaines de cuir i màscara antifums tòxics si els calgués.
- Els operaris que realitzin treballs amb soldadura elèctrica hauran d'emprar casc de seguretat, guants i maneguins de cuir, pantalla amb vidre inactínic, granota de treball, mandil de cuir, botes de cuir de seguretat, polaines de cuir i màscara antifums tòxics si calgués.

- Els operaris que realitzin treballs de maçoneria hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà) o de neoprè, segons els casos, granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si els calgués.

Xarxa exterior

- El personal encarregat del muntatge de la instal·lació ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per realitzar-los amb la major seguretat possible.
- La instal·lació dels conductes d'alimentació des de la xarxa general fins a l'edifici es realitzarà enterrada a rases.
- En la realització de les rases i pericons, es tindrà en compte la normativa d'excavació de rases i pous.
- Els operaris que realitzin la instal·lació de la xarxa exterior hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball i botes de cuir de seguretat.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els nous elements auxiliars que s'empraran per realitzar els treballs d'aquesta activitat:

Oxitallada
Escales de mà
Grua mòbil
Passarel·les

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

INSTAL·LACIONS PER A FLUIDS (Aigua i Gas)

4.- Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.

- Les proteccions col·lectives a què es refereixen les normes de seguretat estaran constituïdes per:

- Baranes de seguretat formades per muntants, passamà, barra intermèdia i sòcol. L'alçada de la barana ha de ser de 90 cm., i el passamà ha de tenir com a mínim 2,5 cm. de gruix i 10 cm. d'alçada. Els muntants (guardacossos) hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.
- Extintor de pols química seca.

- Senyalització de seguretat al Treball, segons el R.D. 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
- Senyal d'advertència de risc de caiguda a diferent nivell.
- Senyal d'advertència de risc, material inflamable.
- Senyal de prohibit el pas als vianants.
- Senyal de no fumeu.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.
- Senyal de protecció obligatòria de la vista.
- Senyal de protecció obligatòria de la cara.
- Senyal d'ús obligatori del cinturó de seguretat.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997).
INSTAL·LACIONS PER A FLUIDS (Aigua i Gas)

5.- Relació d'Equips de protecció individual.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

- Treballs de transport i fontaneria:
- Cascos de seguretat.
- Guants de cuir i lona (tipus americà).
- Botes de seguretat.
- Granota de treball.
- Cinturó de seguretat, si calgués
- Pels treballs amb bufador:
- Cascos.
- Ulleres de vidre fumat per a la protecció de radiacions d'infrarojos.
- Guants de cuir.
- Mandil de cuir.
- Maneguins de cuir.
- Granota de treball.
- Botes de cuir amb polaines.
- Pels treballs de maçoneria (ajudes) :
- Cascos de seguretat.
- Guants de cuir i lona (tipus americà) o de neoprè.
- Granota de treball.
- Botes de cuir de seguretat.
- Ulleres antiimpactes (en realitzar regates).
- Protecció de les oïdes (en realitzar regates).
- Màscara amb filtre antipols (en realitzar regates).
- Cinturó de seguretat, si calgués
- Pels treballs de soldadura elèctrica:
- Cascos de seguretat.
- Pantalla amb vidre inactínic.
- Guants de cuir.
- Mandil de cuir.
- Granota de treball.
- Botes de cuir amb polaines.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir en tot moment els requisits establerts pel RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

MEDIS AUXILIARS

Oxitallada

- El subministrament i transport intern en l'obra de les ampolles de gas liquats es farà tenint present les següents condicions :
- Hauran d'estar protegides, les vàlvules de tall, amb la corresponent caperutxa protectora.
- No es mesclaran les bombones de gasos diferents.
- Les bombones s'hauran de transportar en batees engabiades en posició vertical i lligades.
- S'ha de prohibir que les bombones de gasos liquats romanguin exposades al sol de manera perllongada.
- S'han d'emprar les bombones de gasos liquats en posició vertical.
- S'ha de prohibir l'abandonament de les bombones després de la seva utilització.

- Les bombones de gasos s´aplegaran a llocs d'emmagatzematge tot destriant
les buides de les que estiguin plenes.
- El magatzem de gasos liquats s'ubicarà a l'exterior de l'obra, amb una ventilació constant i directa.
- Es senyalitzaran les entrades al magatzem amb el senyal de perill d'explosió i no fumeu.
- Es controlarà que el bufador romangui completament apagat un cop finalitzada la tasca.
- S'haurà de comprovar que estiguin instal·lades les vàlvules antirretrocès de la flama.
- S'ha de vetllar perquè no hagi cap fuita de gas a les mànegues d'alimentació.
- Tots els operaris de l'oxitallada hauran de conèixer la següent normativa:

- S'ha d'utilitzar a cada moment els carros portabombones per a realitzar el treball amb major seguretat i comoditat.
- S'ha d'evitar que es colpegin les ampolles o que puguin caure des d'una alçada per eliminar la possibilitat d'accidents.
- L'operari haurà d'emprar casc de polietilè (pels desplaçaments per l'obra), elm de soldador (casc + careta de protecció) o pantalla de protecció de sustentació manual, guants de cuir, maneguins de cuir, polaines de cuir, davantal de cuir i botes de seguretat.
- No s'han d'inclinar les bombones de acetilè fins a esgotar-les.
- No s'han d'utilitzar les bombones d'oxigen tombades.
- Abans d'encendre l'encenedor, s'ha de comprovar que estiguin ben fetes les connexions de les mànegues i que aquestes es trobin en perfecte estat .
- Abans d'encendre l'encenedor, s'haurà de comprovar que estiguin instal·lades les vàlvules antirretrocès, per evitar així possibles retrocessos de la flama.
- Per comprovar que a les mànegues no hi ha cap fuita ,s'han de submergir, aquestes, sota pressió a un recipient amb aigua.
- No s'ha d'abandonar el carro portabombones en cap absència perllongada, s'ha de tancar sempre el pas del gas i portar el carro a un lloc segur.
- S'ha d'obrir sempre el pas de gas amb la clau apropiada.
- S'han d' evitar focs a l'entorn de les bombones de gasos liquats.
- No s'ha de dipositar l'encenedor a terra.
- S'assegurarà que la trajectòria de la mànega sigui el més curta possible.
- Les mànegues d'ambdós gasos han de romandre unides entre si, mitjançant cinta adhesiva.
- S'han d'utilitzar mànegues de colors diferents per a cada gas (oxigen color blau, acetilè color vermell)
- No s'ha d'utilitzar l'acetilè per soldar o tallar materials que continguin coure ; encara que ho tinguin en poca quantitat, donat que per petita que aquesta sigui serà suficient perquè es produeixi una reacció química i doni lloc a un compost explosiu.
- Posat que s'utilitzi l'encenedor per desprendre pintures, l'operari haurà d'emprar mascareta protectora amb filtres químics específics pels productes que vagi a cremar.
- Posat que es soldi o es tallin elements pintats s'haurà de fer a l'aire lliure o en un local ben ventilat.
- Un cop utilitzades les mànegues s'hauran de recollir al carretó, així es realitzarà el treball d'una forma més còmoda, ordenada i alhora més segura.
- Es prohibit de fumar alhora que hom es troba soldant, tallant, o manipulant encenedors o bombones. Tampoc es pot fumar al magatzem de les bombones.

Escales de mà.

- A les escales de fusta, el muntant ha de ser d'una sola peça i els graons han d'anar engalzats.
- Posat que es pintés les escales de fusta, s'haurà de fer mitjançant vernís transparent.
- No han de superar alçades superiors a 5 metres.
- Per a alçades entre 5 i 7 metres s'hauran d'utilitzar muntants reforçats en el seu centre.
- Per a alçades superiors a 7 metres s'hauran d'utilitzar escales especials.
- Han de disposar de dispositius antilliscants a la base o ganxos de subjecció a la seva part superior .
- L'escala haurà de sobrepassar, en qualsevol cas, la distància d'1 metre el punt de desembarcada.
- L'ascens o el descens per l'escala s'ha de realitzar de front a aquesta.

Grup compressor i martell pneumàtic

- El grup compressor s'instal·larà a l'obra a la zona assignada per a la direcció de l'obra.
- L'arrossegament directe per a la ubicació del compressor, pels operaris, es realitzarà a una distància mai inferior als dos metres de talls i talús, en prevenció de riscos i de esllavissades.
- El transport en suspensió amb una grua es realitzarà eslingat per quatre punts de manera que quedi garantida la seva estabilitat. I el transport dintre de la caixa de camió es realitzarà completament immobilitzant la càrrega, calçant-la , per evitar moviments.
- El grup compressor haurà d'estar insonoritzat, així com també ho estarà el martell pneumàtic. En cas que això, no sigui possible l'operari haurà d'utilitzar un equip de protecció individual (auriculars o tampons).
- Les carcasses protectores del compressor estaran sempre instal·lades i en posició de tancat en prevenció de possibles atrapaments o per evitar l'emissió de soroll. En el cas de l'exposició del compressor a elevades temperatures ambientals, s'haurà de col·locar sota un ombràcul.
- S'instal·laran senyals de seguretat que indiquin : el risc de soroll, ús de protectors auditius, ús dels resguards de seguretat de la màquina a cada moment, ús de mascaretes i ulleres.
- Els compressors a utilitzar en l'obra, s'ubicaran a una distància mínima no inferior a 15 metres dels martells (o vibradors).
- Les mànegues a utilitzar en l'obra hauran d'estar en perfectes condicions, així com també els mecanismes de connexió hauran de tenir la seva corresponent estanquitat.
- És prohibit d'emprar la mànega de pressió per netejar la roba de treball.
- Abans d'accionar el martell pneumàtic s'ha d'assegurar que estigui lligat el punter.
- S'ha de substituir el punter en el posat que s'observi deterioració o desgast del mateix.
- No es pot abandonar mai, sota cap circumstància, el martell mentre estigui connectat al circuit de pressió.
- No es pot deixar, sota cap concepte, el martell pneumàtic clavat al terra.
- L'operari que manipuli el martell pneumàtic haurà d'emprar casc de seguretat, davantal, granota de treball, botes de seguretat, guants de cuir i si s'escau, ulleres antimpacte, mascareta antipols i protectors auditius.

Camions i traginadores de trabuc "dúmpers" de gran tonatge

- S'ha de vetllar perquè els camions hagin superat la ITV reglamentària.
- Els conductors de camions i traginadores de trabuc "dúmpers" hauran d'estar en possessió del corresponent permís de conducció per al vehicle que condueixen.
- Quan s'hagi finalitzat l'operació de càrrega de terres en el camió o traginadora de trabuc "dúmper", i abans d'iniciar-se el transport, s'haurà de cobrir aquests amb una lona.
- En bascular en abocadors i en proximitats de rases o si s'ha de parar en rampes d'accés, s'hauran d'utilitzar topalls o tascons que impedeixin fer el recorregut marxa enrere a més a més de tenir accionat el fre d'estacionament.
- En tot moment s'ha de respectar la senyalització de l'obra, el codi de circulació i les ordres dels senyalitzadores autoritzats. Sempre s'haurà de donar preferència de pas a les unitats carregades.
- S'ha de triar el dúmper o camió més adequat segons la càrrega per transportar.
- S'ha de parar esment especial al tipus, utilització i manteniment dels pneumàtics.
- S'ha de respectar, en tot moment, les indicacions del conductor de la màquina de càrrega.
- Abans d'aixecar la caixa basculadora, s'ha d'assegurar l'absència d'obstacles aeris i de què la plataforma estigui plana i sensiblement horitzontal.
- Totes aquestes màquines hauran de tenir clàxon i llum de marxa enrere efectuant les maniobres sense cap brusquedat tot i anunciant-les prèviament.
- En tots els treballs el conductor haurà d'estar qualificat i haurà d'emprar casc de seguretat quan surti de la cabina.
- Durant els treballs de càrrega i descàrrega no pot romandre cap persona a prop de la maquinària, evitant la permanència d'operaris sobre el basculador.
- Durant les operacions de càrrega i descàrrega de la caixa basculadora :

- el conductor s'haurà de quedar a la cabina, sempre que aquesta disposi d'una visera protectora.
- s'ha d'assegurar que la caixa basculadora pugi dreta durant la descàrrega i la càrrega estarà equilibrada quan es carregui.
- s'han de respectar les instruccions del guia en la descàrrega.
- sempre que la maquinària es trobi a la cresta de un talús es respectarà la distància de seguretat.
- si el bolquet és articulat, aquest s'ha de mantenir en línia.
- si la caixa basculadora té portes posteriors, s'han de respectar les consignes pròpies en cada tipus d'obertura, tancament i bloqueig de les portes.

- Després de la descàrrega de la caixa basculadora :

- no s'ha de posar en marxa la màquina fins que s'hagi assegurat que la caixa basculadora està totalment abaixada.

Traginadora de trabuc "dumper" de petita cilindrada

- Quan es deixi estacionat el vehicle s'haurà de parar el motor, emprar el fre de mà i, si es troben en un pendent, s'hauran de calçar les rodes.
- A la descàrrega de la traginadora de trabuc "dumper" a prop de terraplens, rases, talús, pous, s'haurà de col·locar un tauló que impedeixi l'avenç de la traginadora de trabuc "dumper" més enllà d'una distància prudencial a la vorera del desnivell.
- A la càrrega del material a la caixa s'haurà de tenir present la capacitat màxima de la mateixa i és prohibit el transport d'objectes que surtin de la vorera de la caixa.
- Dintre de la traginadora de trabuc "dumper" només pot anar el conductor, i és prohibit el seu ús com a transport pel personal.
- La càrrega situada al bolquet mai podrà dificultar la visió del conductor.

Retroexcavadora

- S'ha de procurar la mínima presència de treballadors al voltant de les màquines.
- És prohibida la presència de treballadors en el radi de gir de les màquines, prohibició que s'haurà de senyalitzar a la part exterior de la cabina del conductor.
- En marxa enrera, el conductor haurà d'accionar el clàxon i les llums blanques.
- Abans d'iniciar els treballs d'excavació mitjançant retroexcavadora s'haurà:

- Revisar els frens, d'ajustar els miralls retrovisors, comprovar la visibilitat
- Comprovar el clàxon de marxa enrera.

- En finalitzar la jornada, s'haurà de deixar la màquina a la zona d'estacionament prefixada,
- baixar el catúfol i recolzar-lo a terra.
- Abans de sortir del lloc de conducció s'ha de tenir present :

- Posar el fre d'estacionament.
- Posar en punt mort els diferents comandaments.
- Si l'estacionament és perllongat (més d'una jornada), es desconnectarà la bateria.
- Treure la clau de contacte.
- Tancar la cabina i tots els punts d'accés a la màquina.

- S'ha de tenir la precaució de no deixar mai en el cas d'estacionament, ni en cas de curts períodes, el motor en marxa ni la cullera aixecada.

Planta de formigó

- La planta de formigó s'ha d'instal·lar molt a prop de l'accés a l'obra, per poder evitar, així, el trànsit de camions cap a l'interior de l'obra.
- Abans de la instal·lació de la planta de formigó cal preparar el terreny, donant-li un cert vessament.
- En la planta de formigó es procurarà que totes les escales i plataformes d'accés tinguin les corresponents baranes de seguretat.
- L'accés a la part superior, als sitges, per a la revisió de les vàlvules, haurà d'estar
- Es garantitzarà, mitjançant punts de llum exterior, la il·luminació de la planta.
- Si el subministrament de formigó fresc al tall es fa mitjançant camions formigonera s'haurà de senyalitzar els camins de accés i és prohibit la neteja de la cisterna a l'interior de l'obra.
- Si el subministrament del formigó fresc es fa mitjançant bombeig s'haurà d'ancorar els conductes per evitar moviments que pugin deteriorar les conduccions, així s'haurà de netejar els conductes un cop acabat el procés de formigonat de cada jornada.
- El subministrament elèctric es realitzarà mitjançant un quadre de zona, on hi figurarà obligatòriament, els interruptors diferencials i magnetotèrmic per garantir la protecció contra contactes.

Bombeig de formigó

- L'equip encarregat de la manipulació de la bomba de formigó haurà d'estar especialitzat en aquest tipus de treball.
- La canonada de la bomba de formigó s'haurà de recolzar sobre cavallets, esbiaixant-se les parts susceptibles de moviment.
- La mànega terminal d'abocada romandrà governada per un mínim de dos operaris alhora, evitant, així les caigudes per possibles moviments incontrolats de la mateixa.
- Abans d'iniciar el formigonat d'una determinada superfície, s'haurà d'establir un camí de taulons segur, sobre el qual es recolzin els operaris que realitzen l'abocada dirigint la mànega des de castellet de formigó (torreta de formigonat).
- La manipulació, el muntatge i desmuntatge de la canonada de la bomba de formigonat, serà dirigit per un operari especialitzat, evitant així, accidents per tampons o sobretensions interns.
- Abans d'iniciar el bombament de formigó s'haurà de preparar el conducte (ficar greix a la canonada) enviant masses de morter de dosificació, per evitar obturació del conducte.
- És prohibit d'introduir o accionar la pilota de neteja, si no s'ha instal·lat abans els dispositius de recollida a la sortida de la mànega després del recorregut total del circuit.
- En cas de detenció de la bola s'haurà de paralitzar la màquina, reduint la pressió a zero i desmuntant tot seguit la canonada.
- Els operaris lligaran la mànega terminal abans d'iniciar el pas de la pilota de neteja a elements sòlids, allunyant-se del lloc abans de què comenci el procés.
- S'ha de revisar de manera periòdica els circuits d'oli de la bomba de formigó i s'haurà de tenir present que qualsevol altra reparació de la màquina es realitzarà amb els circuits elèctrics apagats.
- Posat que s'apliqués el bombeig de formigó mitjançant el camió amb braç desplaçable.
- Caldrà estendre les potes estabilitzadores del camió abans de maniobrar per evitar la bolcada.

Serra circular

- S'haurà de disposar d'un gabinet divisor separat- tres mil·límetres del disc de la serra.
- S'ha d'instal·lar un caperutxó a la part superior de manera que no dificulti la visibilitat per realitzar el tall.
- S'ha de tancar completament el disc de la serra que es troba per sota de la taula del tall, mitjançant un resguard, es deixarà només una sortida per les llimadures.
- S'ha de situar un interruptor de parada i marxa, a la mateixa serra circular.
- Es vetllarà en tot moment que les dents de la serra circular es trobin convenientment entrescades.
- En el cas que s'observi que les dents de la serra circular s'hagin esmussats en aquests moment no presentin la forma de entrescat corresponent s'haurà de canviar el disc, s'ha de rebutjar-lo, el disc.
- S'haurà de complir a cada moment el RD 1435/1992, del 27 de novembre, pel qual es dictaminen les disposicions d'aplicació en seguretat i condicions de salut sobre maquinària.

Armadures

- S'ha d'establir una zona d´aplec d'armadures ja treballades.
- L'eslingat de les armadures per a l'elevació i el transport es realitzarà amb eslinges que garantissin l'estabilitat de la peça en la seva manipulació.
- S'han d'acotar i senyalitzar els camins de transport de les armadures fins al tall d'obra.
- En el cas de la fabricació d'armadures en la mateixa obra, s'haurà de preveure una zona d'ubicació propera als accessos de l'obra.
- L'organització del taller ferralla es realitzarà tenint en compte que la manipulació dels ferros s'haurà de fer seguint la màxima directriu, és a dir, es col·locarà primerament el magatzem de ferros no treballats, a continuació la cisalla, la plegadora i finalment el taller de muntatge de cèrcols i graelles.
- En acabar la jornada es realitzarà una neteja de retalls de ferro, deixant el tall d'obra net i endreçat.
- Qualsevol màquina elèctrica, del taller ferralla, portarà la seva presa de terra.
- Tota la instal·lació elèctrica del taller es trobarà centralitzada en un quadre de zona on es trobaran els corresponents diferencials i magnetotèrmics.
- Quan s'utilitzi la soldadura elèctrica es procurarà que la massa estigui a prop del lloc on s'estigui realitzant la soldadura.
- El grup convertidor de l'equip de l'instal·lació de la soldadura haurà d'estar convenientment aïllat de les seves parts actives.
- En cas que s'utilitzés el bufador per als talls de metalls, s'haurà de tenir present la normativa d'oxitallada.

Grues i aparells elevadors

- En el cas de l'elevació i transport dels ferros corrugats, mitjançant grua, s'haurà de vetllar per à que es faci un correcte eslingat.
- L'eslinga ha de tenir un coeficient de seguretat, com a mínim, de 4.
- S'haurà d'eslingar la càrrega amb una eslinga, com a mínim, de dos braços.
- Mai s'ha de forçar, les eslinges per sobre de la seva capacitat d'elevació i si es detectés deformacions o trencaments de qualsevol dels seus fils cal desfer-se d'aquesta.
- Els ganxos de l'eslinga hauran de disposar de la seva corresponent balda de seguretat.
- En el cas de les eslinges metàl·liques, s'haurà de considerar la correcta situació i dimensió dels seus corresponents dispositius.
- El ganxo de la grua haurà de disposar de la seva corresponent balda de seguretat.

- La càrrega sospesa s'haurà de guiar amb sirgues per evitar moviments perillosos.
- Alhora s'ha de tenir present respecte als aparells elevadors, que compleixin tot el que queda contemplat a la nostra legislació vigent :
- RD 2291/1985 del 8 de novembre, per el qual s'aprova el Reglament d'Aparells d'elevació i la seva Manutenció.
- Ordre del 28 de juny de 1988 per la qual s'aprova l'Instrucció Tècnica complementària MIE-AEM2 del Reglament d'Aparells d'Elevació i Manutenció en referència a grues desmuntables per a l'obra.
- RD 2370/1996, del 18 de novembre, per el qual s'aprova l'Instrucció tècnica complementària MIE-AEM 4 del Reglament d'Aparells d'Elevació i Manutenció en referència a grues mòbils autopropulsades emprades.

Grueta o Cabrestant mecànic "Maquinillo"

- En la col·locació de la Grueta "maquinillo" a la coberta caldrà garantir la seva estabilitat, per aquest motiu, en la realització del forjat es col·locaran uns ferros d'espera per amarrar les potes estabilitzades de la Grueta "maquinillo".
- L'alimentació elèctrica del "maquinillo" es realitza a través del quadre de zona, que ha de tenir la seva protecció diferencial i magnetotèrmica.
- El "maquinillo" que cal instal·lar a l'obra haurà d'anar dotat de dispositiu limitador de recorregut de la càrrega en marxa ascendent, comprovant-se la seva efectivitat després del muntatge.
- El "maquinillo" a instal·lar a l'obra haurà d'estar dotat de ganxo amb balda de seguretat.
- El "maquinillo" a instal·lar a l'obra haurà d'estar dotat de carcassa protectora de la maquinària amb tanca efectiva per a l'accés a les parts mòbils internes.
- S'ha de col·locar a una zona ben visible, sobre de la carcassa, la placa de característiques de la Grueta tot ressaltant la càrrega màxima que es pot elevar.
- S'ha de comprovar, abans d'iniciar els treballs, que el ganxo d'elevació arribi a la cota de la rasant de subministrament de material i en aquesta posició encara hi quedin tres espires, com a mínim, enrotllades en el cabrestant.
- S'ha de garantir el correcte ancoratge de l'extrem del cable al cabrestant perquè quedi subjecte en cas de falsa maniobra.
- S'ha de considerar que la secció del cable d'elevació sigui d'unes condicions que suporti la càrrega de trencament : càrrega d'elevació x coeficient de seguretat (4).
- L'altre extrem del cable anirà subjecte a la bola del ganxo, es realitzarà de manera que el llaç estigui format pels corresponents sistemes de subjecció que calguin i es trobin convenientment instal·lats, que garanteixin la subjecció del cable a la bola del ganxo.
- L'operari haurà d'emprar casc de seguretat, granota de treball, guants de cuir i lona (tipus americà), botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat que en tot moment es trobarà subjecte, convenientment, a un ancoratge independent del "maquinillo".
- La zona on es subministri el material per ésser hissat serà senyalitzada amb la placa d'advertència de càrrega suspesa.
- En l'operació de manteniment de "maquinillo", s'haurà de desconnectar aquest de l'alimentació elèctrica.

Carretó elevador

- Abans d'iniciar la jornada el conductor ha de realitzar una inspecció del carretó.
- Posat que es detectés qualsevol deficiència s'haurà de comunicar al servei de manteniment i deixar el carretó fora de servei.
- Abans del transport de la càrrega s'ha de revisar que la càrrega estigui convenientment paletitzada, fleixada i ubicada correctament.
- Al procés de conducció del carretó s'hauran de considerar els següents punts :
- no s'ha de permetre que pugi cap persona al carretó.
- s'ha de mirar en la direcció d'avançament i mantenir la vista en el camí que s'ha de recórrer.
- s'ha de disminuir la velocitat a encreuaments i llocs amb poca visibilitat.
- s'ha de cerciorar amb l'encarregat de l'obra dels camins aptes pel trànsit del carretó.
- s'ha de transportar únicament càrregues preparades correctament (càrregues paletitzades).
- no s'han de transportar càrregues que superin la capacitat nominal.
- no es pot circular per sobre dels 20 Km/h en espais exteriors i 10 Km/h en interiors.
- s'ha de circular pels camins dissenyats amb aquesta finalitat, mantenint una distància prudencial amb altres vehicles que el precedeixin tot evitant avançaments.
- s'han d'evitar parades i arrencades brusques i viratges ràpids.
- s'ha d'assegurar de no topar amb sostres, conductes, etc. a causa de les dimensions del carretó amb la càrrega que es transporta.
- quan es circuli en buit, s'ha de situar la forquilla baixada.
- sempre s'ha de traslladar la càrrega horitzontalment amb la forquilla situada a 15 cm de terra.
- en moviment, s'ha d'emprar el llum llampegant i en cas de marxa enrera el senyal sonor intermitent.
- En cas de transport fora de l'obra, el carretó ha d'estar convenientment matriculat i amb les assegurances reglamentàries.
- Quan el conductor abandoni el seu carretó s'ha d'assegurar que les palanques estiguin en punt mort, el motor estigui parat, els frens posats i la clau de contacte treta. Si el carretó es troba en un pendent, es calçaran les rodes; tanmateix la forquilla s'ha de deixar en la posició més baixa.
- Esdevé obligatòria la instal·lació al carretó d'un pòrtic antiimpactes i antibolcades.
- La part superior del carretó ha de disposar d'un sostre protector contraimpactes i contra les inclemències del temps.

Toro, "Transpalet" manual : carretó manual

- Abans d'aixecar una càrrega s'hauran de realitzar les següents comprovacions :
- Comprovar que el pes de la càrrega que s'ha d'aixecar és l'adient per a la capacitat de càrrega del toro.
- Assegurar-se de què el palet o plataforma és l'adient per a la càrrega que ha de suportar i que aquesta estigui en bon estat.
- Assegurar-se de què les càrregues estiguin perfectament fleixades i equilibrades.
- Comprovar que la longitud del palet o plataforma és major que la longitud de les forquilles.
- Introduir les forquilles per la part més estreta del palet fins al fons per sota de les càrregues, tot assegurant-se de que les dues forquilles estan convenientment tancades sota el palet.

- Al procés de la conducció i circulació del toro s'haurà de considerar els següents punts :
- Conduir el toro tirant de l'empunyadura, havent situat el governall la palanca de comandament en posició neutra.
- Mirar en la direcció de la marxa i conservar sempre una bona visibilitat del recorregut.
- Si s'ha de retrocedir inevitablement, s'ha de comprovar que no hi hagi cap obstacle al seu camí que pugui provocar qualsevol incident.
- Supervisar la càrrega, sobretot als girs i particularment si aquesta és molt voluminosa, controlant la seva estabilitat.
- No utilitzar el toro en superfícies humides, lliscants o desiguals.
- No manipular el toro amb les mans o el calçat humits o amb greix.
- S'han de respectar els itineraris preestablerts.
- Posat que s'hagi de baixar un petit pendent, només es farà si es disposa de frens situant-se l'operari al darrera de la càrrega, la pendent màxima recomanada serà del 5%.
- Quan s'hagi de realitzar treballs de càrrega i descàrrega sobre una plataforma o sobre el muntacàrregues s'hauran de prendre les següents precaucions :
- S'ha de comprovar que la capacitat de la plataforma o muntacàrregues pugui suportar el pes del palet i del toro.
- S'ha de maniobrar el palet de manera que l'operari mai trepitgi la plataforma.
- No s'haurà de parar el toro, s'hauran de prendre les precaucions necessàries perquè no es dificulti la circulació.
- En finalitzar la jornada laboral o la utilització del toro, s'haurà de deixar el mateix a un lloc previst d'estacionament i amb el fre posat.
- Abans d'efectuar la maniobra de descens de la càrrega s'ha de posar atenció al voltant per tal que no hi hagi res que pugui fer malbé o desestabilitzar la càrrega en ser aquesta dipositada al terra.
- També s'ha de comprovar que no hi hagi ningú a les proximitats que pugui quedar atrapat pel palet a les operacions de descens de la mateixa.
- Si l'operari en la manipulació del toro observés qualsevol anomalia ho haurà de comunicar al servei de manteniment i deixar-lo fora de servei.

Formigoneres pasteres

- Es disposaran en llocs assenyalats amb aquesta finalitat, parant esment en ubicar-les a una distància superior als 3 metres de la vorera de qualsevol excavació per evitar així el résc de caiguda a diferents nivells. Si es col·loca dintre de l'àrea d'influència de gir de la grua torre es disposarà d' un cobert per protegir la caiguda d'objectes.
- Abans de la instal·lació de la formigonera pastera es procurarà preparar el terreny donant-li un cert vessament.
- La zona d'ubicació anirà senyalitzada mitjançant cordes amb banderetes, un senyal de perill i un rètol amb la llegenda " ÉS PROHIBIT D'UTILITZAR LA MÀQUINA A LES PERSONES NO AUTORITZADES".
- Hi haurà un camí d'accés fix a la formigonera pastera per a la traginadora de trabuc o "dumper", separat del camí dels carretons manuals, en prevenció dels riscos de cops o atropellaments.
- S'establirà un empostissat d'un mínim de dos metres de llargària per a superfície d'estada de l'operador de la formigonera pastera, en prevenció dels riscos de caiguda al mateix nivell per lliscament.
- Les formigoneres pasteres autoritzades en aquesta obra hauran de tenir protegits els òrgans de transmissió (corretges, corones, engranatges, etc.) per evitar el risc d'atrapament.

- Haurà de tenir fre de basculament al bombo per evitar els sobreesforços i els riscos per moviments descontrolats.
- L'alimentació elèctrica es realitzarà de forma aèria mitjançant el quadre de zona.
- La carcassa i la resta de parts metàl·liques de la formigonera pastera hauran d'estar connectades a terra.
- La botonera de la cabina haurà de ser estanca i tenir accés directe.
- El quadre de zona haurà de disposar de protecció diferencial i magnetotèrmica.
- Les operacions de conservació i neteja es realitzaran prèvia desconnexió de la xarxa elèctrica.
- Posat que la formigonera pastera es canviï, a través de la balda de la grua s'haurà de realitzar mitjançant la utilització d'un balancí que la sospesi per quatre punts.
- Si el subministrament del morter es realitza mitjançant el bombeig s'hauran d'ancorar els conductes per evitar moviments que puguin malmetre les conduccions, així com per netejar els conductes una cop finalitzat el procés de bombeig, de cada jornada.

Bombament del morter

- L'equip encarregat de la manipulació de la bomba del morter haurà d'estar especialitzat en aquest tipus de treball.
- La canonada de la bomba del morter, s'haurà de recolzar sobre cavallets, travant amb un tornapunta, baixant-se les parts que siguin susceptibles de moviment.
- La manipulació, muntatge i desmuntatge de la canonada de la bomba del morter, estarà dirigit per un operari especialitzat, per evitar accidents per obturaments o sobretensions internes.
- Abans de l'inici del bombament del morter s'haurà de preparar el conducte (greixar canonades) tot enviant masses de morter de dosificació, per evitar l'obturació del conducte.
- És prohibit d'introduir o accionar la pilota de neteja sense instal·lar abans els mecanismes de recollida a la sortida de la mànega després del recorregut total del circuit.
- En cas que es detingués la bola es paralitzarà la màquina, es reduirà la pressió a zero i desmuntarà a continuació la canonada.
- Els operaris lligaran la mànega terminal abans de començar el pas de la pilota de neteja, a elements sòlids, allunyant-se del lloc abans d'iniciar-se el procés.
- Es revisaran de manera periòdica els circuits d'oli de la bomba del morter i qualsevol altra reparació de la màquina es realitzarà amb els circuits elèctrics apagats.

Grua mòbil

Caldrà tenir present :

- Abans de realitzar qualsevol maniobra es col·locaran les potes estabilitzadores.*
- No es treballarà amb el cable inclinat .

- S'haurà de complir en tot moment el RD 2370/1996, del 18 de novembre, pel qual s' aproven l' Instrucció tècnica complementària MIE-AEM 4 del Reglament d'Aparells d'Elevació i la Manutenció referent a grues mòbils autopropulsades.

Passarel·les

- L'amplada de la passarel·la no ha de ser mai inferior a 60 cm.
- Quan l'alçada d'ubicació de la passarel.la estigui a 2 o més metres d'alçada, s'haurà de disposar de barana de seguretat (passamans, llistó intermedi i entornpeu).
- El terra de recolzament de la passarel.la ha de tenir la resistència adequada i mai serà relliscós.
- Les passarel·les es mantindran sempre lliures d'obstacles.
- Les passarel·les hauran de disposar d'un pis perfectament lligat.
- S'ha de disposar d'accessos fàcils i segurs.
- S'han d'instal·lar de forma que es pugui evitar la caiguda per basculament o lliscada.

Instal·lacions d'Higiene i Benestar:

S'ha de preveure a l'obra una zona per a la ubicació de les Instal·lacions d'Higiene i Benestar, preveient la presa provisional d'aigua i electricitat i l'evacuació d'aigües fecals.

Aquestes instal·lacions es construiran en funció del nombre de treballadors de l'obra, considerant l'evolució d'aquests en el temps, i tenint en compte que s'han de cobrir les següents necessitats : canvi de roba, higiene personal i necessitats fisiològiques.

Les Instal·lacions d'Higiene i Benestar poden ser :

- mòduls prefabricats, o
- construïdes a l'obra.

Als dos casos, s'han de tenir en compte els següents paràmetres :

- vestuaris amb una superfície de 2 m2 per treballador, alçada mínima de 2,30 m. I estaran equipats amb seients i casellers individuals.
- lavabos que poden estar situats als vestuaris, essent la dotació mínima d'un lavabo per cada 10 treballadors.
- dutxes, igual que els lavabos, es poden ubicar als vestuaris amb una dotació mínima d'una dutxa per cada 10 treballadors.
- inodors que no s'han de comunicar directament amb els vestuaris i la seva dotació mínima serà de : un inodor per cada 25 treballadors i un inodor per cada 15 treballadores. Les dimensions mínimes dels mateixos seran de 1 x 1,20 m. i de 2,30 m. d'alçada.
- menjador que haurà de disposar d'un escalfaplats, pica, galleda de la brossa, ventilació, calefacció i il·luminació.

Els mòduls prefabricats s'acostumen a agrupar en: mòduls sanitaris (dutxa, lavabo i inodor), i mòduls de vestuari, acoblant-se els mòduls de manera que pugui haver accés directe d'un mòdul a l'altre.

Les Instal·lacions d'Higiene i Benestar construïdes a l'obra, si el solar ho permet s'han de construir a prop de l'accés, perquè el treballador es pugui canviar abans d'incorporar-se al treball.

En obres entre mitjaneres, a zona urbana, atesa l'escassetat d'espai s'ha de preveure en principi una zona per a la ubicació de les instal·lacions i una vegada, degut a la dinàmica de l'obra, es disposa d'espai en l'interior de l'edifici que s'està construint, s'hauran de construir les Instal·lacions d'Higiene i Benestar seguint els paràmetres anteriorment assenyalats. S'aconsella que aquestes instal·lacions es trobin, també, a prop de les vies d'accés.

Independentment d'aquestes instal·lacions, també s'han de construir les oficines de la obra que han de complir a cada moment la idoneïtat en relació a la il·luminació, la climatització segons la temporada.

Respecte al personal d'oficina s'ha de considerar, també, la instal·lació de lavabos i inodors.
S'ha de preveure un magatzem d'eines, estris, petita maquinària i equips de protecció personal i col·lectiva.
S'ha de preveure una zona d'aparcament per als cotxes del personal d'oficina i d'obra, si l'obra ho permet.
S'han de preveure zones d'estacionament de vehicles que subministren material i maquinària a l'obra, i en el posat que estiguin estacionats limitant la circulació viària, s'haurà de demanar permís municipal. Es senyalitzarà la prohibició d'estacionament de vehicles aliens a l'obra, i si calgués, s'ha de limitar la zona amb tanques per vianants, convenientment senyalitzades mitjançant balises destellants durant la nit.

Barcelona, marc de 2026

els arquitectes

Josep Miquel Roselló Jurnet, arqte. Manel Sangenís Garcia, arqte.

Plec de Condicions (ESS)

roselló - sangenís, arquitectes. s.c.p. pl. de la farga 2. bxs. 1. barcelona 08014. telf. 93 421 55 80. e-mail: rossa@coac.net

.

PROJECTE EXECUTIU i EBSS DEL PROJECTE DE REURBANITZACIÓ I MILLORES PAISATGÍSTIQUES DE LA PL. FRANCESC MACIÀ DE MONTCADA I REIXAC.

Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

II Plec de condicions

Plec de Condicions Part I
Plec de Condicions Part II

roselló - sangenís, arquitectes. s.c.p. pl. de la farga 2. bxs. 1. barcelona 08014. telf. 93 421 55 80. e-mail: rossa@coac.net

Plec de Condicions Particulars PART I (ESS)

En la redacció d'aquest estudi s'ha tingut en compte la legislació en matèria de seguretat relacionada en la segona part d'aquest plec, i en especial la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals, i el Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, segons el qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut en les obres de construcció.

Aquest estudi de seguretat i salut forma part del projecte d'execució d'obra o, en el seu cas, del projecte d'obra, és coherent amb el contingut del mateix i recull les mesures preventives adequades als riscos que comporti la realització de l'obra.

A tals efectes, el pressupost de l'estudi de seguretat i salut ha d'anar incorporat al pressupost general de l'obra com un capítol més del mateix.

No s'inclouen en el pressupost de l'estudi de seguretat i salut els costos exigits per a la correcta execució dels treballs, conforme a les normes reglamentàries en vigor i els criteris tècnics generalment admesos, emanats d'organismes especialitzats.

Els amidaments, qualitats i valoracions recollides en el pressupost de l'estudi de seguretat i salut podran ser modificades o substituïdes per alternatives proposades pel contractista en el pla de seguretat i salut a que es refereix l'article 7 de RD, prèvia justificació tècnica convenientment motivada, sempre que no suposi disminució de l'import total, ni dels nivells de protecció continguts en l'estudi.

Segons el RD, el promotor està obligat a que en la fase de redacció del projecte s'elabori un estudi de seguretat i salut en els projectes d'obres, quan en l'elaboració del projecte d'obra intervinguin diversos projectistes, el promotor designarà un coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'elaboració del projecte d'obra.

La designació dels coordinadors no eximeix al promotor de les seves responsabilitats.

Visat de projectes (Art. 17 del RD 1627/97)
La inclusió en el projecte d'execució d'obra de l'estudi bàsic serà requisit necessari per al visat per part del Col·legi professional, per a l'expedició de la llicencia municipal i d'altres autoritzacions i tràmits per part de les Administracions publiques.

En la tramitació per a l'aprovació dels projectes d'obres de les Administracions publiques es farà declaració expressa en l'Oficina de Supervisió de Projectes o òrgan equivalent de la inclusió de l'estudi de seguretat i salut, o en el seu cas, de l'estudi bàsic.

Pla de seguretat i salut (art. RD 1627/97)
En aplicació de l'estudi de seguretat i salut o, en el seu cas, de l'estudi bàsic, cada contractista elaborarà un pla de seguretat i salut en el treball en el que s'analitzen, estudien, desenvolupen i complementen les previsions contingudes en l'estudi o estudi bàsic, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra. En aquest pla s'inclouran les propostes de mesures alternatives de prevenció que el contractista proposi amb la corresponent justificació tècnica, que no podrà implicar disminució dels nivells de protecció previstos en l'estudi o estudi bàsic. En el cas de plans de seguretat i salut elaborats en aplicació de l'estudi de seguretat i salut les propostes de mesures alternatives de prevenció inclouran la seva valoració econòmica, que no podrà implicar disminució de l'import total, d'acord amb el segon paràgraf de l'apartat 4 de l'article 5 del RD.

Quan en l'execució de l'obra intervingui més d'una empresa, o una empresa i treballadors autònoms, el promotor, abans de l'inici dels treballs o tan aviat com es verifiqui aquesta circumstancia, designarà un coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra.

La designació dels coordinadors en matèria de seguretat i salut durant l'elaboració del projecte d'obra i durant l'execució de l'obra podrà recaure en la mateixa persona.

El pla de seguretat i salut haurà de ser aprovat, abans de l'inici de l'obra, pel coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra.

En el cas d'obres de les Administracions públiques, el pla amb el corresponent informe del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, s'elevarà per a la seva aprovació a l'Administració publica que hagi adjudicat l'obra.
Quan no sigui necessària la designació del coordinador, les funcions que se li atribueixen en els paràgrafs anteriors seran assumides per la direcció facultativa.

Així mateix, el pla de seguretat i salut estarà en l'obra a disposició permanent de la direcció facultativa.

Els contractistes i els subcontractistes dels coordinadors, de la direcció facultativa i del promotor no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als subcontratctistes.

Llibre d'incidències (Art. 13 del RD 1627/97)
En cada centre de treball existirà, amb finalitats de control i seguiment del pla de seguretat i salut, un llibre d'incidències que constarà de fulles per duplicat, habilitat a tal efecte. Facilitat pel Col·legi Professional al que pertanyi el tècnic que hagi aprovat el Pla de Seguretat i Salut. En les obres de les Administracions publiques ho facilitarà l'oficina de supervisió de projectes o òrgans equivalent.

El llibre d'incidències haurà d'estar sempre en l'obra, i estarà en poder del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra o, quan no fos necessària la designació de coordinador, en poder de la direcció facultativa.

A Aquest llibre hi podran accedir la direcció facultativa de l'obra, els contractistes i subcontractistes i els treballadors autònoms, així com les persones o òrgans amb responsabilitats en matèria de prevenció de les empreses intevintents en l'obra, els representants dels treballadors i els tècnics dels òrgans especialitzats en matèria de seguretat i salut en el treball de les Administracions publiques competents, que podran fer anotacions en ell, relacionades amb les finalitats que al llibre se li reconeixen.

Efectuada una anotació en el llibre d'incidències, el coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, o quan no sigui necessària la designació de coordinador, la direcció facultativa, estaran obligats a remetre, en el termini de vint-i-quatre hores, una copia a la Inspecció de Treball i Seguretat i Social de la província en què es realitza l'obra.

Igualment hauran de notificar les anotacions en el llibre al contractista afectat i als representants dels treballadors d'aquest.

Avís previ (Art. 18 del RD 1627/97)
En les obres incloses en l'àmbit d'aplicació del present Reial Decret, el promotor haurà d'efectuar un avís a l'autoritat laboral competent abans de l'inici dels treballs.
L'avís previ es redactarà d'acord al que disposa l'annex III del RD; s'haurà d'exposar en l'obra de forma visible, actualitzant-se si fos necessari.

Obertura del centre de treball (Art.19 del RD 1627/97)
L'obertura del centre de treball haurà de comunicar-se a l'autoritat laboral, i haurà d'incloure el pla de seguretat i salut al que es refereix l'article del RD 1627/97.

El pla de seguretat i salut estarà a disposició permanent de la Inspecció de Treball i Seguretat Social i dels tècnics dels òrgans especialitzats en matèria de seguretat i salut en les Administracions públiques competents.

Plec de Condicions Particulars PART II (ESS)

PRESCRIPCIONS QUE S'HAURAN DE COMPLIR EN RELACIÓ AMB LES CARACTERÍSTIQUES, LA UTILITZACIÓ I LA CONSERVACIÓ DE LES MÀQUINES, ÚTILS, FERRAMENTES, SISTEMES Y EQUIPS PREVENTIUS:

Aspectes generals.

- REGLAMENT DE SEGURETAT I HIGIENE AL TREBALL.O.M. 31 de gener de 1.940 B.O.E. 3 de febrer de 1.940, en vigor capítol VII.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT EN ELS LLOCS DE TREBALL.R.D. 486/1.997 de 14 d'abril de 1997.
- REGLAMENT DE SEGURETAT I HIGIENE AL TREBALL A LA INDÚSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓ.O.M. 20 de Maig de 1.952 B.O.E. 15 de Juny de 1.958.
- PRESCRIPCIONS DE SEGURETAT A LA INDÚSTRIA DE L'EDIFICACIÓ.Conveni O.I.T. 23 de Juny de 1.937, ratificat el 12 de Juny de 1.958.
- ORDENANÇA LABORAL DE LA CONSTRUCCIÓ, VIDRE I CERÀMICA.O.M. 28 d'Agost de 1.970. B.O.E. 5,7,8,9 de Setembre de 1.970, en vigor capítols VI i XVI.
- ORDENANÇA GENERAL DE SEGURETAT I HIGIENE AL TREBALL.O.M. 9 de Març de 1.971. B.O.E. 16 de Març de 1.971, en vigor parts del títol II.
- REGLAMENT D'ACTIVITATS MOLESTES, NOCIVES INSALUBRES I PERILLOSES.D.2414/1.961 de 30 de Novembre B.O.E. 7 de Desembre de 1.961.
- ORDRE APROVACIÓ DE MODEL DE LLIBRE D'INCIDÈNCIES EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ.O. 12 de Gener de 1998. D.O.G.C. 2565 de 27 de Gener de 1998.
- REGULACIÓ DE LA JORNADA DE TREBALL, JORNADES ESPECIALS I DESCANS.R.D. 2.001/1.983 de 28 de Juliol B.O.E. 3 d'Agost de 1.983.
- ESTABLIMENT DE MODELS DE NOTIFICACIÓ D'ACCIDENTS DE TREBALL.O.M. 16 de Desembre de 1.987 B.O.E. 29 de Desembre de 1.987.
- LLEI DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS.L. 31/1995 de Novembre B.O.E. 10 de Novembre de 1995.
- REGLAMENT DELS SERVEIS DE PREVENCIÓ.R.D. 39/1997 de 17 de Gener de 1997 B.O.E. 31 de Gener de 1997
- SENYALITZACIO DE SEGURETAT I SALUT AL TREBALL.R.D. 485/1997 de 14 d`abril de 1997 B.O.E. 23 d'Abril de 1997.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT ALS CENTRES DE TREBALL.R.D. 486/1997 de 14 d'Abril de 1997 B.O.E. 23 d'Abril de 1997.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT RELATIVES A LA MANIPULACIÓ MANUAL DE CÀRREGUES QUE IMPLIQUIN RISCOS, EN PARTICULAR DORSOLUMBARS, PELS TREBALLADORS. R.D. 487/1997 de 14 d'Abril de 1997 B.O.E. 23 d'Abril de 1997.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT RELATIVES AL TREBALL QUE INCLOUEN PANTALLES DE VISUALITZACIÓ.R.D. 488/1997 de 14 d'Abril de 1997 B.O.E. de 23 d'Abril de 1997.
- FUNCIONAMENT DE LAS MÚTUES D'ACCIDENTS DE TREBALL I MALALTIES PROFESSIONALS DE LA SEGURETAT SOCIAL I DESENVOLUPAMENT D'ACTIVITATS DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS. O. de 22 d'Abril de 1997 B.O.E. de 24 d'Abril de 1997.
- PROTECCIÓ DELS TREBALLADORS CONTRA ELS RISCOS RELACIONATS AMB L'EXPOSICIÓ A AGENTS BIOLÒGICS DURANT EL TREBALL.R.D. 664/1997 de 12 de Maig B.O.E. de 24 de Maig de 1997.
- EXPOSICIÓ A AGENTS CANCERÍGENS DURANT EL TREBALL.R.D. 665/1997 de 12 de Maig B.O.E. de 24 de Maig de 1997.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT RELATIVES A LA UTILITZACIÓ PELS TREBALLADORS D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.R.D. 773/1997 de 30 de maig B.O.E. de 12 de Juny de 1997.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT PER LA UTILITZACIÓ PELS TREBALLADORS DELS EQUIPS DE TREBALL.R.D. 1215/1997 de 18 de Juliol B.O.E. de 7 d'Agost de 1997.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DESTINADES A PROTEGIR LA SEGURETAT I LA SALUT DELS TREBALLADORS EN LAS ACTIVITATS MINERES.R.D. 1389/1997 de 5 de Setembre B.O.E. de 7 d'Octubre de 1997.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ.R.D. 1627/1997 de 24 d'Octubre B.O.E. de 25 d'Octubre de 1997.
- NORMAS TECNOLOGICAS DE LA EDIFICACION (N.T.E.)

Condicions ambientals.

- IL·LUMINACIÓ ALS CENTRES DE TREBALL.O.M. 26 d'Agost 1.940 B.O.E. 29 d'Agost de 1.940.
- PROTECCIÓ DELS TREBALLADORS FRONT ALS RISCOS DERIVATS DE L'EXPOSICIÓ AL SOROLL DURANT EL TREBALL.R.D. 1316/1.989, de 27 d'Octubre B.O.E. 2 de Novembre 1.989.

Incendis

- NORMA BÀSICA EDIFICACIONS NBE - CPI / 96. R.D. 2177/1.996, de 4 d'Octubre B.O.E. 29 d'Octubre de 1.996.
- ORDENANCES MUNICIPALS

Instal·lacions elèctriques.

- REGLAMENT DE LÍNIES AÈRIES D'ALTA TENSIÓ. D. 3151/1.968 de 28 de Novembre B.O.E. 27 de Desembre de 1.968. Rectificat: B.O.E. 8 de Març de 1.969.
- REGLAMENT ELECTROTÈCNIC PER A BAIXA TENSIÓ. D. 2413/1.973 de 20 de Setembre B.O.E. 9 d'Octubre de 1.973.
- INSTRUCCIONS TÈCNIQUES COMPLEMENTÀRIES.

Maquinària.

- REGLAMENT DE RECIPIENTS A PRESSIÓ. D. 16 d'Agost de 1.969 B.O.E. 28 d'Octubre de 1.969. Modificacions: B.O.E. 17 de Febrer de 1.972 i 13 de Març de 1.972.
- EGLAMENT D'APARELLS D'ELEVACIÓ I MANTENIMENT DELS MATEIXOS. R.D. 2291/1.985 de 8 de Novembre B.O.E. 11 de Desembre de 1.985.
- REGLAMENT D'APARELLS ELEVADORS PER A OBRES. O.M. 23 de Maig de 1.977 B.O.E. 14 de Juny de 1.977. Modificacions B.O.E. 7 de Març de 1.981 i 16 de Novembre de 1.981.
- REGLAMENT DE SEGURETAT A LES MÀQUINES. R.D. 1495/1.986 de 26 de Maig B.O.E.21 de Juliol de 1.986. Correccions B.O.E. 4 d'Octubre de 1.986.
- I.T.C.-MIE-AEM1: ASCENSORS ELECTROMECÀNICS. O. 19 de Desembre de 1.985. B.O.E. 14 de Gener de 1.986. Corrección B.O.E. 11 de Juny de 1.986 i 12 de Maig 1.988. Actualització: O. 11 d'Octubre de 1.988 B.O.E. 21 de Novembre de 1.988.
- I.T.C-MIE-AEM2: GRUES TORRE DESMUNTABLES PER A OBRES.O. 28 de Juny de 1.988 B.O.E. 7 de Juliol de 1.988 Modificació O. 16 d'Abril de 1.990 B.O.E. 24 d'Abril de 1.990.
- I.T.C-MIE-AEM3: CARRETES AUTOMOTRIUS DE MANUTENCIÓ. O.26 de Maig de 1.989 B.O.E. 9 de Juny de 1.989.
- I.T.C-MIE-MSG1: MÀQUINES, ELEMENTS DE MÀQUINES O SISTEMES DE PROTECCIÓ FETS SERVIR. O. 8 d'Abril de 1.991 B.O.E. 11 d'Abril de 1.991.

Equips de protecció individual (EPI)

- COMERCIALITZACIÓ I LLIURE CIRCULACIÓ INTRACOMUNITÀRIA DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.R.D. 1407/1992 de 20 Novembre de 1992 B.O.E. 28 de Desembre de 1992. Modificat per O.M de 16 de Maig de 1994 B.O.E. 1 de Juliol de 1994 y per R.D. 159/1995, de 3 de febrer B.O.E. 8 Març de 1995.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT Y SALUT RELATIVES A LA UTILITZACIÓ PELS TREBALLADORS D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.R.D. 773/1.997 de 30 de maig de 1997

Senyalitzacions.

- DISPOSICIONS MÌNIMES EN MATÈRIA DE SENYALITZACIÓ DE SEGURETAT I SALUT AL TREBALL.R.D. 485/1.997 B.O.E 14 d'abril de 1997
- SEÑALIZACIÓN DE OBRAS DE CARRETERAS.M.O.P.T. y M.A. Norma de Carreteras 8.3 - IC

Varis.

- QUADRE DE MALALTIES PROFESSIONALS R.D. 1403/1.978 B.O.E. 25 d'Agost de 1.978.
- CONVENIS COL·LECTIUS.

Relació de la Norma Espanyola (UNE-EN) respecte les E.P.I.S.

Utilització d'Equips de Protecció Individual.	R.D. 773/1997, del 30/05/1997 B.O.E. nº 140 de 12/06/1997

PROTECCIÓ DEL CAP

Casc de seguretat.	U.N.E.-E.N. 397: 1995

EQUIPS DE PROTECCIÓ DELS ULLS

Protecció individual dels ulls: Requisits.	U.N.E.-E.N. 166: 1996
Protecció individual dels ulls: Filtres per soldadura i tècniques relacionades.	U.N.E.-E.N. 169: 1993
Protecció individual dels ulls: Filtres per ultravioletes.	U.N.E.-E.N. 170: 1993
Protecció individual dels ulls: Filtres per infrarojos.	U.N.E.-E.N. 170: 1993

PROTECCIÓ DE LES OÏDES

Protectors auditius. Requisits de seguretat i assaigs. Part 1: Orelleres.	U.N.E.-E.N. 352-1: 1994
Protectors auditius. Requisits de seguretat i assaigs. Part 1: Taps.	U.N.E.-E.N. 352-2: 1994
Protectors auditius. Recomanacions relatives a la selecció, us,precaucions de treball i manteniment.	U.N.E.-E.N. 458: 1994

PROTECCIÓ DE PEUS i CAMES

Requisits y mètodes d'assaig per el calçat de seguretat, calçat de protecció i calçat de treball d'ús professional	U.N.E.-E.N. 344: 1993
Especificacions pel calçat de seguretat d'ús professional.	U.N.E.-E.N. 345: 1993
Especificacions pel calçat de protecció d'ús professional.	U.N.E.-E.N. 346: 1993
Especificacions pel calçat de treball d'ús professional.	U.N.E.-E.N. 347: 1993

PROTECCIÓ CONTRA LA CAIGUDA DES DE ALTURES .INCLOENT ARNESOS i CINTURONS

Equips de protecció individual contra caiguda d'altures.Dispositiu de descens.	U.N.E.-E.N. 341: 1993
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura. Part 1:Dispositiu anticaigudes lliscants amb línia d'ancoratge rígida.	U.N.E.-E.N. 353-1: 1993
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura. Part 2:Dispositiu anticaigudes lliscants amb línia d'ancoratge flexible.	U.N.E.-E.N. 353-2: 1993
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura.Elements de subjecció	U.N.E.-E.N. 354: 1993
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura.Absorbidors de energia.	U.N.E.-E.N. 355: 1993
Equips de protecció individual per sostenir en posició de treball i prevenció de caigudes d'alçada. Sistemes de subjecció.	U.N.E.-E.N. 358: 1993
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura.Dispositiu anticaigudes retràctils.	U.N.E.-E.N. 360: 1993
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura.Arnesos anticaigudes.	U.N.E.-E.N. 361: 1993
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura.Connectors.	U.N.E.-E.N. 362: 1993
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura.Sistemes anticaigudes.	U.N.E.-E.N. 363: 1993
Equips de protecció individual contra la caiguda d'altura.Requisits generals per instruccions d'us i marcat.	U.N.E.-E.N. 365: 1993

EQUIPS DE PROTECCIÓ RESPIRATÒRIA

Equips de protecció respiratòria. Màscares.Requisits, assaigs, marcat.	U.N.E. 81 233: 1991 E.N. 136: 1989
Equips de protecció respiratòria.Rosques per peces facials. Connexions per rosca estàndard.	U.N.E. 81281-1: 1989 E.N. 148-1: 1987
Equips de protecció respiratòria. Rosques per peces facials. Connexions per rosca central.	U.N.E. 81281-2: 1989 E.N. 148-2: 1987
Equips de protecció respiratòria.Rosques per peces facials. Connexions roscades de M45 x 3.	U.N.E. 81281-3: 1992 E.N. 148-3: 1992
Equips de protecció respiratòria.Mascarilles. Requisits, assaigs, marcat.	U.N.E. 81282 : 1991 E.N. 140: 1989
Equips de protecció respiratòria.Filtres contra partícules. Requisits, assaigs, marcat.	U.N.E. 81284 : 1992 E.N. 143: 1990
Equips de protecció respiratòria.Filtres contra gasos i filtres mixtes. Requisits, assaigs, marcat.	U.N.E. 81285 : 1992 E.N. 141: 1990
Equips de protecció respiratòria amb mànega d'aire fresc provistos de màscara, mascarilla o conjunt broquet.Requisits, assaigs, marcat.	U.N.E.-E.N. 138:1995
Equips de protecció respiratòria amb línia d'aire comprimit per utilitzar-se amb màscara, mascarilla, o adaptador facial tipo broquet. Requisits, assaigs, marcat.	U.N.E.-E.N. 139:1995
Equips de protecció respiratòria. Semimàscares filtrants de protecció contra partícules. Requisits, assaigs, marcat.	U.N.E.-E.N. 149:1992
Equips de protecció respiratòria. Mascarilles autofiltrants amb vàlvules per protegir dels gasos o dels gasos i las partícules. Requisits, assaigs, marcat.	U.N.E.-E.N. 405:1993

PROTECCIÓ DE LES MANS

Guants de protecció contra els productes químics i els microorganismes. Part1: Terminologia i requisits de prestacions.	U.N.E.-E.N.	374-1:1995
Guants de protecció contra els productes químics i els microorganismes. Part2: Determinació de la resistència a la penetració.	U.N.E.-E.N.	374-2:1995
Guants de protecció contra els productes químics i els microorganismes. Part3: Determinació de la resistència a la permeabilitat dels productes químics.	U.N.E.-E.N.	374-3:1995
Guants de protecció contra riscos mecànics.	U.N.E.-E.N.	388:1995
Guants de protecció contra riscos tèrmics (calor i/o foc).	U.N.E.-E.N.	407:1995
Requisits generals pels guants.	U.N.E.-E.N.	420:1995
Guants de protecció contra les radiacions ionitzants i la contaminació radioactiva.	U.N.E.-E.N.	421:1995
Guants i manoples de material aïllant per treballs elèctrics.	U.N.E.-E.N.	60903:1995

VESTUARI DE PROTECCIÓ

Robes de protecció. Requisits generals.	U.N.E.-E.N.	340:1994
Robes de protecció. Mètodes d'assaig: determinació del comportament dels materials a l'impacte de petites partícules de metall fos.	U.N.E.-E.N. E.N.	348:1994 348: 1992
Robes de protecció. Protecció contra productes químics líquids. Requisits de prestacions de les robes que ofereixin una protecció química a certes parts del cos.	U.N.E.-E.N.	467:1995
Robes de protecció utilitzades durant la soldadura i les tècniques connexes. Part1: requisits generals.	U.N.E.-E.N.	470-1:1995
Especificacions de robes de protecció contra riscos de quedar atrapat per peces de màquines en moviment.	U.N.E.-E.N.	510:1994
Roba de protecció. Protecció contra la calor i les flames. Mètode d'assaig per a la propagació limitada de la flama.	U.N.E.-E.N.	532:1996

DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU

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

1. Evitar riscos.
2. Avaluar els riscos que no es poden evitar.
3. Combatre els riscos en el seu origen.
4. Adaptar al feina a la persona, en particular a la 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 l feina monòtona i repetitiva i de reduir-ne els efectes a la salut.
5. Tenir en compte l'evolució de la tècnica.
6. Substituir el que sigui perillós pel que comporti poc perillo no en comporti cap.
7. Planificar la prevenció, amb la recerca d'un conjunt coherent que hi integri la tècnica, l'organització de la feina, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals al treball.
8. Adoptar les mesures que donin prioritat a la protecció col·lectiva respecte de la individual.
9. Facilitar les corresponents instruccions als treballadors.

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 o financi, amb recursos propis o aliens, les obres de construcció per si mateix, o per la seva posterior alienació, lliurament o cessió a tercers sota qualsevol títol.

- Competències en matèria de Seguretat i Salut del Promotor

1. Designar el tècnic competent per a la Coordinació de Seguretat i Salut en fase de Projecte, quan sigui necessari o es cregui convenient.
2. Designar en fase de Projecte, la redacció de l'Estudi de Seguretat i Salut, 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.
3. Facilitar que el Coordinador de la Seguretat i Salut en la fase de projecte intervingui en totes las fases de l'elaboració del projecte i de preparació de l'obra.
4. 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.
5. La designació dels Coordinadors en matèria de Seguretat i Salut no eximeix al promotor de les seves responsabilitats.
6. Gestionar l"'Avís Previ" davant de l'Administració Laboral i obtenir les preceptives llicències i autoritzacions administratives.
7. El Promotor es responsabilitza que tots el 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 equivalent.

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. Es 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 i Salut del Projecte:

El Coordinador de seguretat i Salut en fase de Projecte, es 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:

1. Vetllar per a que 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:
   a.- 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.
   b.- Estimar la duració requerida per l'execució de les diferents feines o fases de treball.
2. 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 el 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 que intervé més d'una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms. Les funcions de Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra segons el R.D: 1627/1997, són els següents:

1. Coordinar l'aplicació dels Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 a la L.31/1995):
   a.- En el moment de prendre les decisions tècniques i d'organització amb el fi de planificar les diferents tasques o fases de treball que s'hagin de desenvolupar simultàniament o successivament.
   b.- En l'estimació de la durada requerida per a l'execució d'aquests treballs o fases de treball.
2. Coordinar les activitats de l'obra per garantir que els Contractistes, i, si n'hi ha dels Subcontractistes i dels 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 que es refereix l'article 10 del R.D. 1627/1997 de 24 d'octubre sobre disposicions mínimes de seguretat i Salut a les obres de construcció:
   a.- El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.

b.- L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés, i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.
c.- La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.
d.- El manteniment, el control previ a la posta en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, a fi de corregir els defectes que puguin afectar a la seguretat i salut dels treballadors.
e.- La delimitació i el condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries o substàncies perilloses.
f.- La recollida dels materials perillosos utilitzats.
g.- L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació dels residus i deixalles.
h.- L'adaptació, d'acord a l'evolució de l'obra, del període de temps efectiu que haurà de dedicar-se als diferents treballs o fases de treball.
i.- La informació i coordinació entre els contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms.
j.- Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol tipus de treball o activitat que es realitzi en l'obra o a prop del lloc de l'obra.

3. Aprovar el Pla de Seguretat i Salut (PPS) 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 del coordinador.
4. Organitzar la coordinació d'activitats empresarials prevista en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
5. Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcte dels mètodes de treball.
6. Adoptar les mesures necessàries perquè només puguin accedir a l'obra les persones autoritzades.

El Coordinador de Seguretat i Salut en 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.

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:

1. Tenir en consideració els suggeriments del Coordinador de Seguretat i Salut en fase de Projecte per integrar els Principis generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 a la L.31/1995), prendre les decisions tècniques, constructives i d'organització que puguin afectar a la planificació dels treballs o fases de treballs durant l'execució de les obres.
2. Acordar, en el seu cas, amb el promotor la contractació de col·laboracions parcials.

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 del control de 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:

1. Verificar el replanteig, l'adequació dels fonaments, estabilitat dels terrenys i de l'estructura projectada a les característiques geotècniques del terreny.
2. 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 al Senyalització, d'acord amb el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut.
3. Resoldre les contingències que es produeixin a l'obra i consignar en el Llibre d'Ordres i assistència les instruccions necessàries per a la correcta interpretació del Projecte i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i solucions de Seguretat i Salut integrada previstes en el mateix.
4. Elaborar a requeriment del Coordinador de Seguretat i Salut o amb la seva conformitat eventuals modificacions del projecte, que vinguin exigides per la marxa de l'obra i 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.
5. Subscriure l'Acta de Replanteig o començament de l'obra, confrontant prèviament amb el Coordinador de Seguretat i Salut l'existència de l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut del Contractista.
6. Certificar el final d'obra, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat i salut, amb els visats que siguin preceptius.
7. Conformar les certificacions parcials si la liquidació final de les unitats d'obra i de Seguretat i Salut executades, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat i Salut.
8. 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.
9. Elaborar i subscriure conjuntament amb el Coordinador de Seguretat, la Memòria de Seguretat i salut de l'obra finalitzada, per lliurar-la al promotor, amb els visats que foren preceptius.

Contractista o constructor (empresari principal) i Subcontractistes.

- 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.

- 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 el Pla de Seguretat del Contractista, pel que es regeix la seva execució.

- Competències en matèria de Seguretat i Salut del Contractista i/o Subcontractista:

1. 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 exigides en el Projecte.
2. Tenir acreditació empresarial i la solvència i capacitació tècnica, professional i econòmica que habiliti per al compliment de les condicions exigibles per actuar com a constructor (i/o subcontractista, en el seu cas), en condicions de Seguretat i Salut.
3. 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.
4. Assignar a l'obra els mitjans humans i materials que la seva importància ho requereixi.
5. Formalitzar les subcontractacions de determinades parts o instal·lacions de l'obra dins dels límits establerts en el contracte.
6. 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.
7. El representant legal del Contractista signarà l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut conjuntament amb el Coordinador de Seguretat.
8. Signar l'Acta de Replanteig o començament i l'Acta de Recepció de l'Obra.
9. 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. 1627/1995:
a.- Complir i fer complir al seu personal allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
b.- Complir la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals, tenint en compte si s'escau, les obligacions que fan referència a la coordinació d'activitats empresarials previstes en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, i en conseqüència

complir el R.D. 171/2004, i també complir les disposicions mínimes establertes en l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.

c.- Informar i facilitar les instruccions adequades als treballadors autònoms sobre totes les mesures que s'hagin d'adoptar pel que far a la seguretat i salut de l'obra.

d.- Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, i si es el casa, de la Direcció Facultativa

10. 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 correspon directament a ells o, si s'escau als treballadors autònoms que hagin contractat.
11. 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.
12. El Contractista principal haurà de vigilar el compliment de la normativa de prevenció de riscos laborals per part de les empreses Subcontractistes.
13. Abans de l'inici de l'activitat a l'obra, el Contractista principal exigirà als Subscontractistes 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 respecte als treballadors que hagin de prestar servei a l'obra.
14. El Contractista principal haurà de comprovar que els Subscontractistes que concorren a l'obra han establert entre ells els mitjans necessaris de coordinació.
15. Les responsabilitats del Coordinador, de la Direcció Facultativa i del Promotor no eximiran de les seves responsabilitats als Contractistes i Subcontractistes.
16. 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.
17. 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.
18. 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.
19. 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.
20. 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 Protecció 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 material, 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.
21. 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 altre designada 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.
22. 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 seguretat necessàries, etc. I no podrà al·legar en el futur ignorància d'aquests circumstàncies.
23. 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 impericia professional, del personal al seu càrrec, així com del Subcontractistes, industrials i /o treballadors autònoms que intervinguin a l'obra.
24. Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'Incidències. En cas d'incompliment reiterat dels compromisos del Pla de Seguretat i Salut (PSS), el Coordinador i Tècnics de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Constructor, Director Tècnic, Cap d'Obra, Encarregat, Supervisor de Seguretat, Delegat Sindical de Prevenció o els representants del Servei de Prevenció (propi o concertat) del Contractista i/o Subcontractistes, tenen el dret a fer constar al Llibre d'Incidències, tot allò que consideri d'interès per a reconduir la situació als àmbits previstos al Pla de Seguretat i Salut de l'Obra.
25. 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.
26. 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 l'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.
27. 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 mitjans i instal·lacions de la pròpia obra o limítrofs.
28. El Contractista i/o Subcontractista tenen absolutament prohibit l'ús d'explosius sense autorització escrita de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa.
29. 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 autoritzi l'habilitació avalant la idoneïtat d'aquell per a realitzar la seva feina, en aquesta obra en concret.
30. Tot operador de grua mòbil haurà d'estar en possessió del carnet de gruista segons la Instrucció Tècnica Complementària "MIE-AEM-4" aprovada per R.D. 837/2003 expedit per l'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 treball de forma que es pugui garantir el màxim de seguretat a les tasques a desenvolupar.
31. 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 les especificacions establertes a l'ITC "MIE-AEM-4".

Treballadors Autònoms.

Persona física diferent al Contractista i/o Subcontractista que realitza 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 parts o instal·lacions de l'obra.

- Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador Autònom:

1. 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
2. Complir les disposicions mínimes de seguretat i salut, que estableix l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
3. 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.
4. Ajustar la seva actuació en l'obra conforme al deure de coordinació d'activitats empresarials establertes 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.
5. Utilitzar els equips de treball d'acord amb allò disposat en el R.D. 1215/1997 de 18 de juliol, pel que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització dels equips de treball per part dels treballadors.
6. 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.
7. Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra i de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, si n'hi ha.
8. Els treballadors de l'obra hauran de complir allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS):

a.- La maquinaria, 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.

b.- 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 de treball.

Treballadors.

Persona física diferent al Contractista, Subcontractista i/o Treballador Autònom que realitza de forma personal i directa una activitat professional remunerada per compte aliè amb subjecció a un contracte de treball, i que assumeix contractualment davant l'empresari, 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:

1. el deure d'obeir les instruccions del contractista en allò relatiu a Seguretat i Salut
2. El deure d'indicar els perills potencials.
3. Té responsabilitat dels actes personals
4. 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).
5. Té dret a la consulta i participació, d'acord amb l'article 18, 2 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
6. Té dret a adreçar-se a l'autoritat competent.
7. Té el dret a interrompre el treballen cas de perill imminent i seriós per a la seva integritat dels seus companys o tercers aliens a l'obra.
8. Té dret de fer us i el fruit de unes instal·lacions provisionals de Salubritat i Confort, previstes especialment pel personal de l'obra, suficients, adequades i dignes, durant el temps que duri la seva permanència a l'obra.

Barcelona, Març 2026

els arquitectes

Josep Miquel Roselló Jurnet, arqte.

Manel Sangenís Garcia, arqte.

.

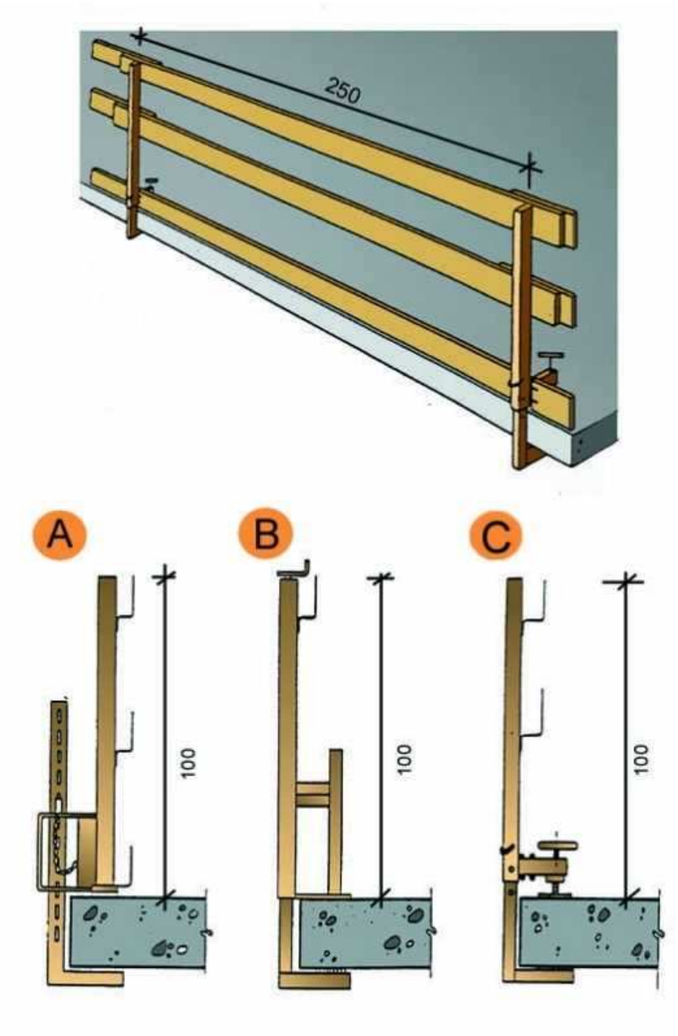
PROJECTE EXECUTIU i EBSS DEL PROJECTE DE REURBANITZACIÓ I MILLORES PAISATGÍSTIQUES DE LA PL. FRANCESC MACIÀ DE MONTCADA I REIXAC.

Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

III Fitxes

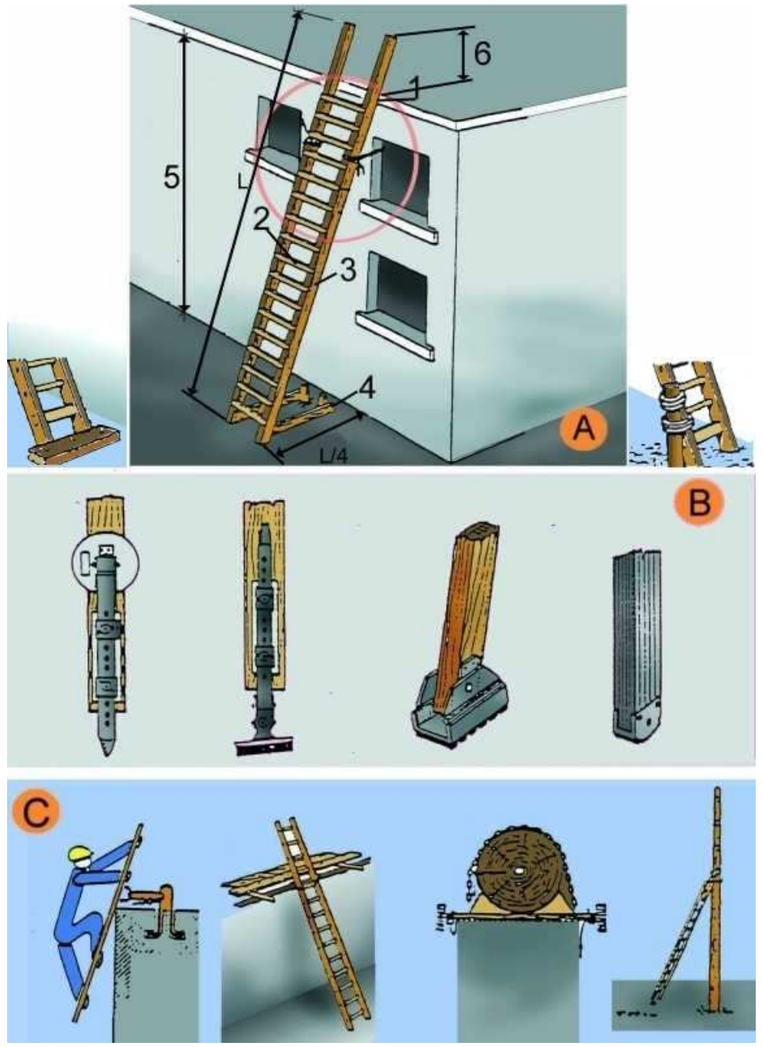
roselló - sangenís, arquitectes. s.c.p. pl. de la farga 2. bxs. 1. barcelona 08014. telf. 93 421 55 80. e-mail: rossa@coac.net

Baranes de seguretat
Amb sergent 2



A. Tipus 1
B. Tipus 2
C. Tipus 3

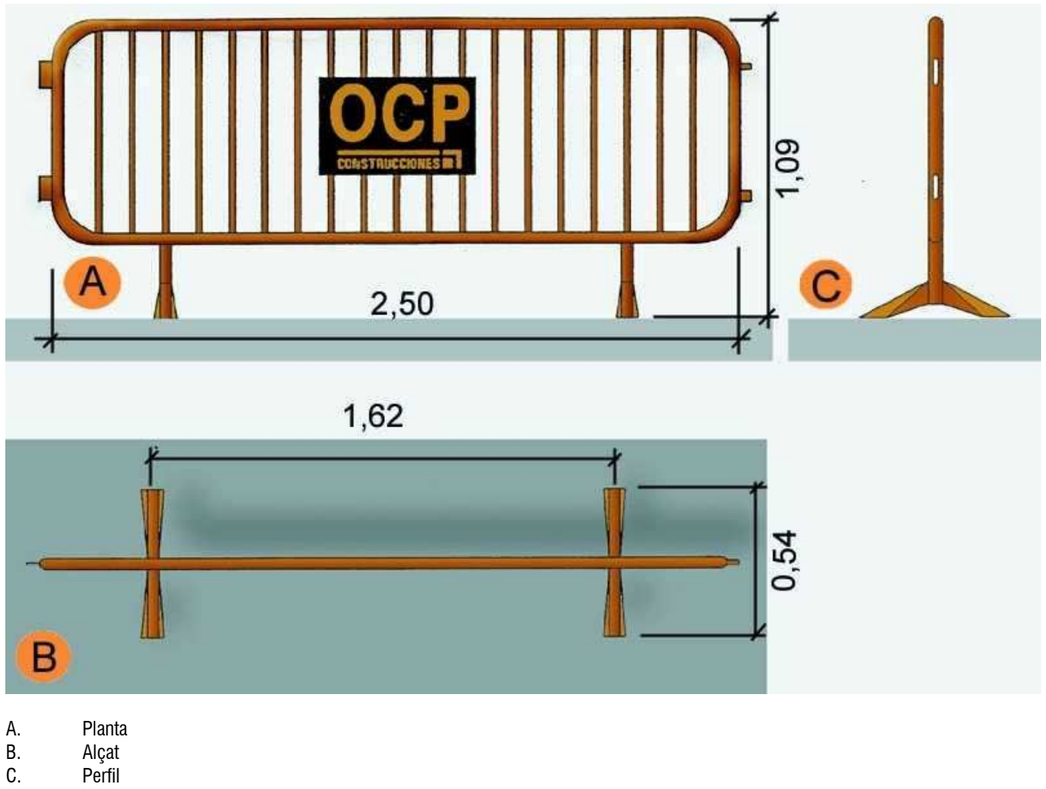
Escales de mà
Detalls



A. ESCALES DE MÀ
1. Punt de recolzament
2. Esglaons engalavernats
3. Travesser d'una sola peça
4. Base
5. Fins a 5 m. màxim per escales simples
   Fins a 7 m. per escales reforçades
6. Mínim 1 m.

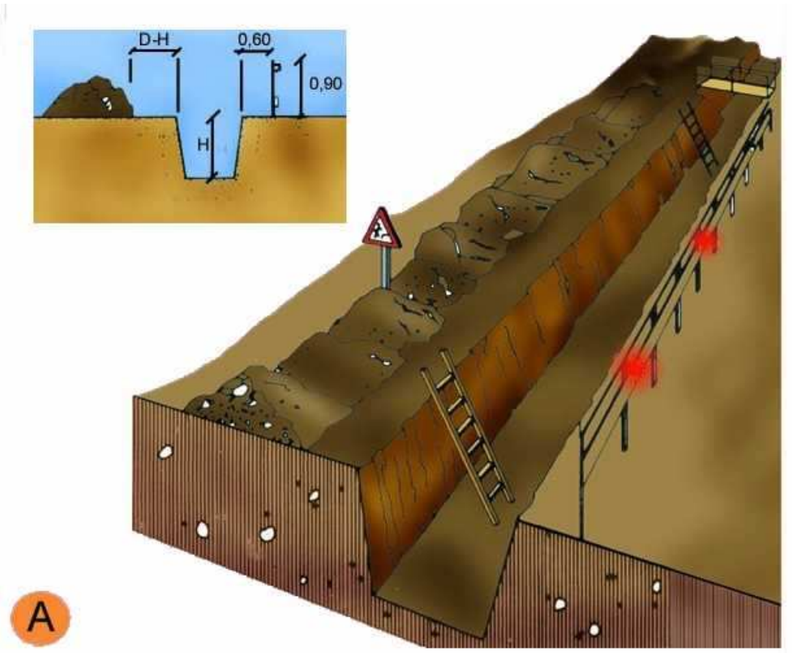
B. MECANISMES ANTILLISCANTS
C. SUBJECCIÓ A LA PART SUPERIOR

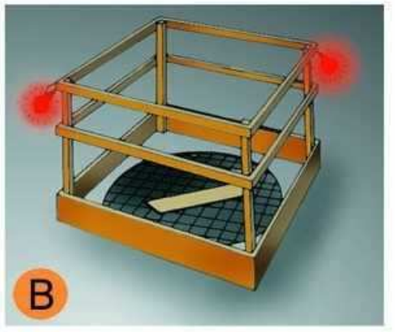
Tanques
Tanca peatonal

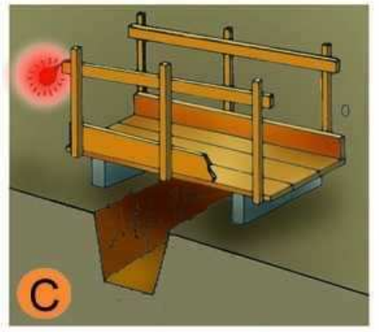


A. Planta
B. Alçat
C. Perfil

Rases
Perspectiva i detall







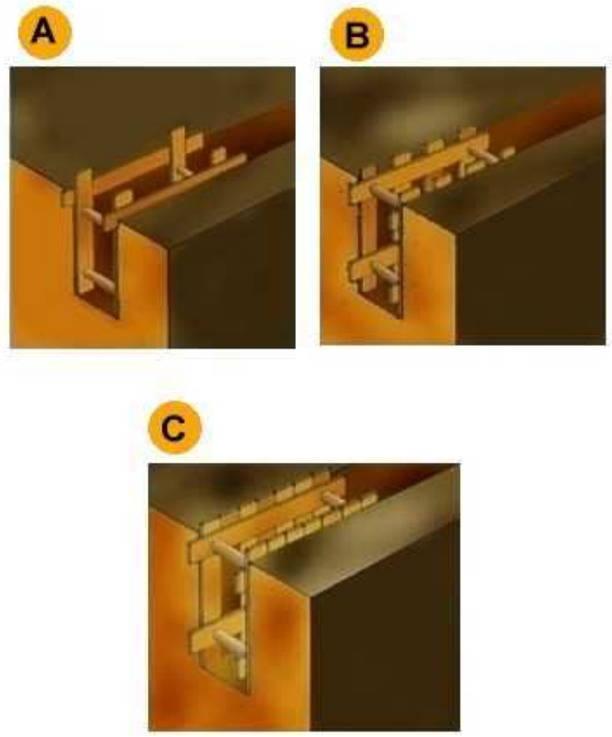
A. PROTECCIÓ EN RASES
B. EN FORATS I OBERTURES
C. DETALL DE PASAREL.LA VIANANTS

TAULA 1

Tipo de terreno	Solicitación	Tipo de corte	Profundidad P del corte en m < 1,30	1,30-2,00	2,00-2,50	>2,50
Coherente	Sin solicitación	Zanja	*	Ligera	Semicuajada	Cuajada
		Pozo	*	Semicuajada	Cuajada	*
	Solicitación de vial	Zanja	Ligera	Semicuajada	Cuajada	*
		Pozo	Semicuajada	Cuajada	*	*
	Solicitación de cimentación	Cualquiera	Cuajada	*	*	*
Suelto	Cualquiera	Cualquiera	Cuajada	*	*	*
			Tipo de entibación			

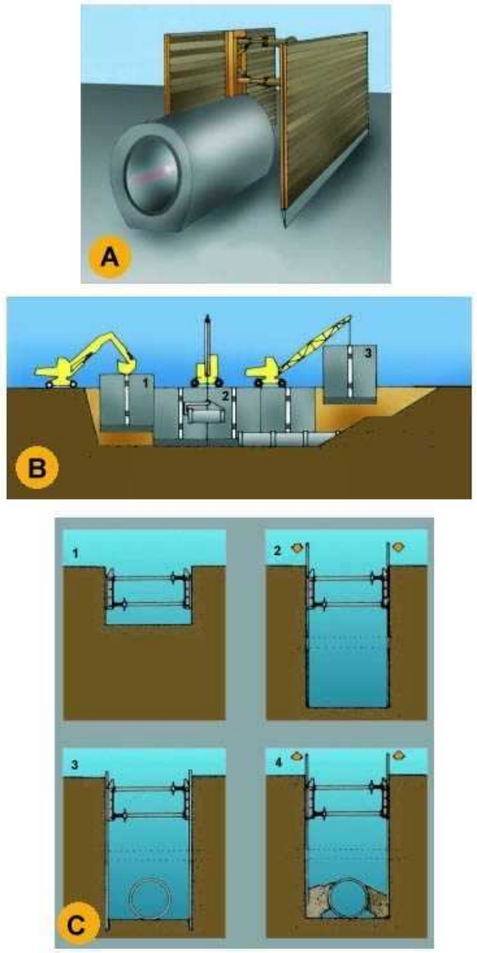
*Entibación no necesaria en general

FUENTE N.T.E.



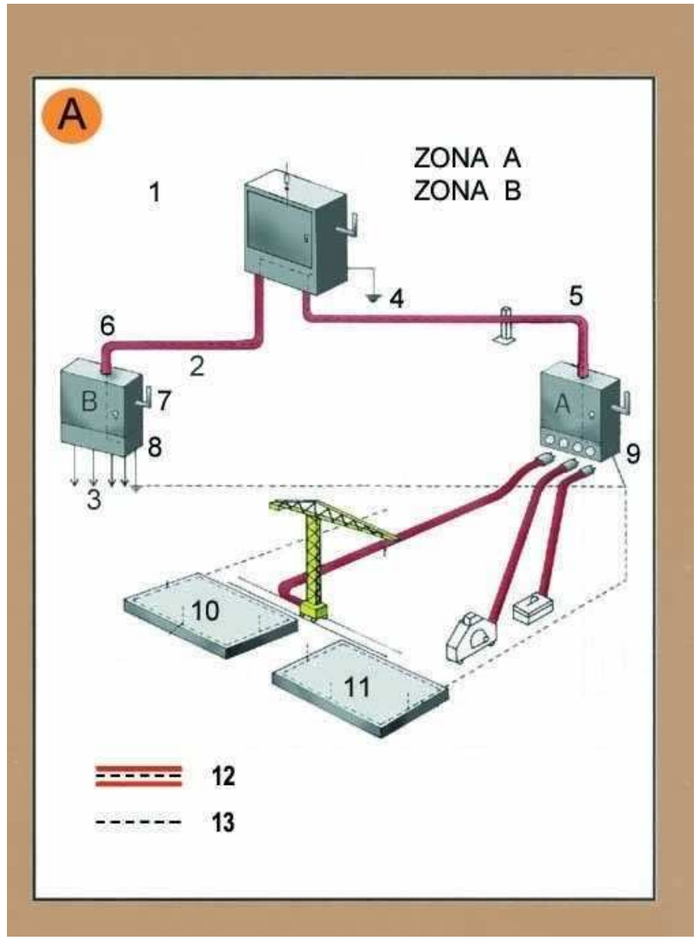
A. Estrabament Lleuger.
B. Estrabament semilleuger.
C. Estrabament Complert.

Entibacions
Detalls entibació mòduls metàl·lics



A. PERSPECTIVA
B. PROCÉS
1. Col.locació del mòdul
2. Col.locació del tub en zona protegida.
3. Rebliment parcial de la rasa i recuperació del mòdul corresponent.
C. EXCAVACIÓ
1. Col.locació de la capçalera.
2. Simultàniament a l´excavació es van clavant els panells.
3. Excavació acabada. Si és necessari es col.loca algún recolçament per a evitar el vinclament dels panells.
4. Realitzada la operació de la rasa es reomple de material i alhora s´extreuen els panells.

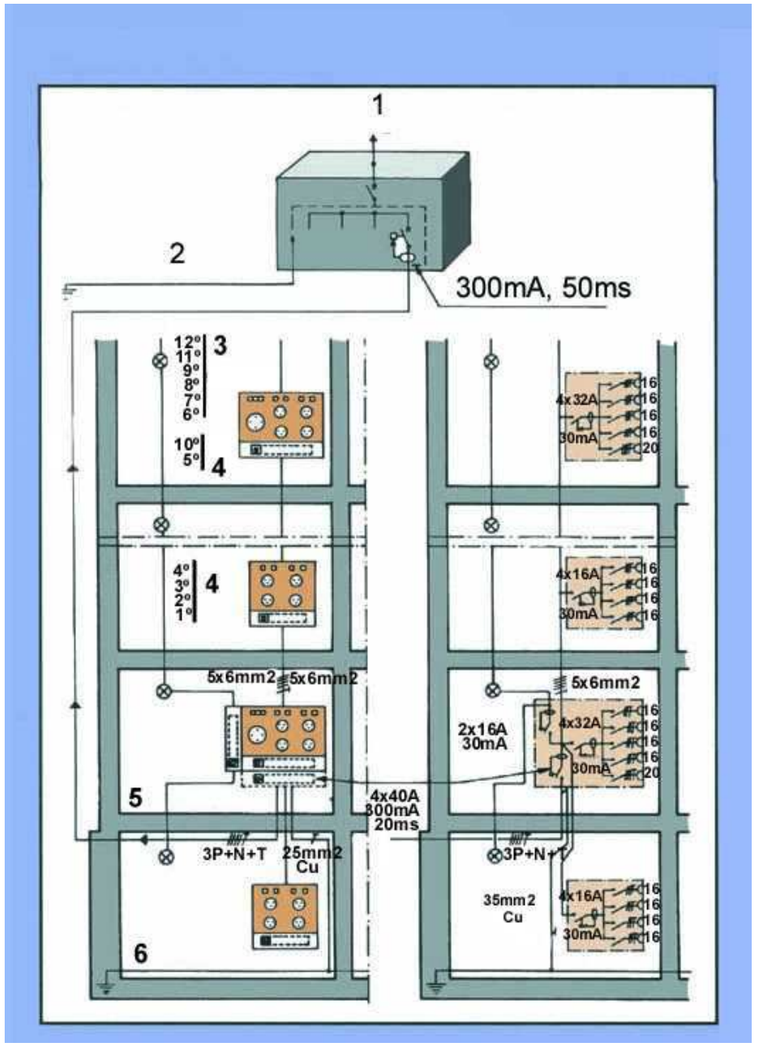
Instal·lacions elèctriques
Esquema tipus



Zona A. Risc principal contacte indirecte.
Zona B. Risc principal contacte directe.

1. Armari de distribució general, fabricat en material aïllant.
2. Línia subterrània
3. Muntants
4. Presa de terra
5. Aïllament reforçat
6. Aïllament reforçat
7. Comandament de tall general, exterior
8. Armari interior a l´edifici (petita potència)
8. Armari exterior a l´edifici (gran potència)
10. Connexió terres de protecció en espera per a l´edifici definitiu.
11. Anell en el fons de l´excavació
12. Conductor de protecció incorporat a les canalitzacions i cables.
13. Circuit de posada a terra

A. Armari de distribució protegit en l´entrada per un dispositiu diferencial de mitja sensibilitat retadardat per a alimentar les diferents màquines de potència exteriors a l´edifici.
B. Armari de distribució protegit en l´entrada per un dispositiu diferencial de mitja sensibilitat retardat per a alimentar els diferents muntants.



1. Connexió a l´armari de distribució general.
2. Connexió a terra o conjunt de connexions de terra interconnectades.
3. Pis.
4. Pis.
5. Planta baixa.
6. Anell protector soterrani.

Senyalització
Prohibició

Senyalització
Obligació

PROJECTE EXECUTIU i EBSS DEL PROJECTE DE REURBANITZACIÓ I MILLORES PAISATGÍSTIQUES DE LA PL. FRANCESC MACIÀ DE MONTCADA I REIXAC.

Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

IV Pressupost

roselló - sangenís, arquitectes. s.c.p. pl. de la farga 2. bxs. 1. barcelona 08014. telf. 93 421 55 80. e-mail: rossa@coac.net

PRESSUPOST

Obra 01 Pressupost FRANCESC MACIA_ESIS
Capítulo 01 IMPLANTACIÓ PROVISIONAL

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P6AC-D7DZ	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs (P - 12)	3,15	364,000	1.146,60
2	PBCD-56H6	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs (P - 21)	6,40	571,000	3.654,40
3	PBC4-56GX	m	Cinta d'abalisament estàndar d'amplària 50 mm, per a seguretat i salut, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs (P - 20)	1,86	100,000	186,00
4	PBBC-65LC	u	Senyal manual per a senyalista (P - 16)	12,83	2,000	25,66
5	PBBA-EOJB	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 60 cm, per ser vista fins 25 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 14)	72,51	2,000	145,02
6	PBBA-EOJF	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 - 15)	37,14	4,000	148,56
7	PBBL-56GK	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs (P - 19)	18,11	4,000	72,44
8	PBBD-WBML	u	Senyal amb cartell explicatiu rectangular per a fixar mecànicament de polietilè amb llegenda indicativa d'advertència i prohibició, amb el text en blanc sobre fons vermell amb el cantell blanc, de dimensions 60x41 cm (DIN A2) per ésser vist fins 25 m, per a seguretat i salut amb simbologia específica per a treballs amb presència d?amiant, fixat i amb el desmuntatge inclòs (P - 18)	37,94	4,000	151,76
9	PBBD-65KL	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 - 17)	40,39	2,000	80,78
10	PBB8-65KD	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 (P - 13)	48,73	2,000	97,46

TOTAL Capítulo 01.01 5.708,68

Obra 01 Pressupost FRANCESC MACIA_ESIS
Capítulo 02 EQUIPS DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P151N-H7X5	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 allotjats amb forats al sostre (P - 11)	2,87	440,000	1.262,80
2	P1512-35FA	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 (P - 10)	6,15	20,000	123,00

TOTAL Capítulo 01.02 1.385,80

Obra 01 Pressupost FRANCESC MACIA_ESIS
Capítulo 03 EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

PLAÇA FRANCESC MACIÀ_ESIS
MONTACADA I REIXAC

PRESSUPOST

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P1477-65LG	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 - 2)	7,20	12,000	86,40
2	P147Z-FITL	u	Ulleres de seguretat antiimpactes polivalents utilitzables sobreposades a ulleres graduades, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, els ultraviolats, el ratllament i antiestàtic, homologades segons UNE-EN 167, UNE-EN 168 (P - 8)	7,42	12,000	89,04
3	P147Y-EPWX	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2, UNE-EN 458 (P - 7)	0,25	12,000	3,00
4	P1473-EPWW	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1, UNE-EN 458 (P - 1)	15,28	12,000	183,36
5	P147O-EPWY	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405 (P - 6)	0,81	12,000	9,72
6	P147N-EPX1	u	Mascareta de protecció respiratòria #, homologada segons UNE-EN 140 (P - 5)	1,70	12,000	20,40
7	P147L-EQDI	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388, UNE-EN 420 (P - 4)	9,32	12,000	111,84
8	P1480-FK75	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 (P - 9)	17,94	12,000	215,28
9	P1478-65NB	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable (P - 3)	21,15	12,000	253,80

TOTAL Capítulo 01.03 972,84

Obra 01 Pressupost FRANCESC MACIA_ESIS
Capítulo 04 EQUIPAMENTS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PQUB-RI03	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 transport, entrega, retirada, i manteniment inclòs (P - 29)	181,50	8,000	1.452,00
2	PQUC-RI01	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament de menjador i vestuari a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell (P - 30)	279,62	1,000	279,62
3	PQUC-RI02	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador i vestuari a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell (P - 31)	155,26	8,000	1.242,08
4	PQUA-7B4E	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament d'oficina a obra de 6x2,3 m amb paret de tauler fenòlic, paviment de lamel·les d' acer galvanitzat, instal·lació elèctrica amb un punt de llum, interruptor, endolls, i quadre de protecció (P - 28)	109,64	1,000	109,64
5	PQUA-7B48	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament d'oficina a obra de 6x2,3 m amb paret de tauler fenòlic, paviment de lamel·les d' acer galvanitzat, instal·lació elèctrica amb un punt de llum, interruptor, endolls, i quadre de protecció (P - 27)	71,30	8,000	570,40

PRESSUPOST

6	PQU3-0235	u	Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 25)	120,31	1,000	120,31
7	PM32-DZ3Z	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret (P - 22)	60,21	1,000	60,21
8	PQUJ-65LX	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 33)	2,43	1,000	2,43
9	PQU0-566V	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 23)	68,37	1,000	68,37
10	PQU1-49TI	u	Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 24)	18,93	1,000	18,93
11	PQUO-5672	u	Taula de fusta amb capacitat per a 6 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 35)	22,94	1,000	22,94
12	PQUI-566W	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 32)	144,27	1,000	144,27
13	PQU4-65LW	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 26)	75,41	1,000	75,41
14	PQUM-566Z	u	Recipient per a recollida selectiva, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 34)	50,97	1,000	50,97
TOTAL	**Capítulo**		**01.04**			**4.217,58**

PLAÇA FRANCESC MACIÀ_ESIS
MONTACADA I REIXAC

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 2: Capítulo			Import
Capítulo	01.01	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL	5.708,68
Capítulo	01.02	EQUIPS DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA	1.385,80
Capítulo	01.03	EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL	972,84
Capítulo	01.04	EQUIPAMENTS	4.217,58
Obra	**01**	**Pressupost FRANCESC MACIA_ESIS**	**12.284,90**
			12.284,90

NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost FRANCESC MACIA_ESIS	12.284,90
			12.284,90

Annex 14.- Gestió de residus

roselló - sangenís, arquitectes. s.c.p. pl. de la farga 2. bxs. 1. barcelona 08014. telf. 93 421 55 80. e-mail: rossa@coac.net

Índex

1 Memòria

1.1 Mesures de minimització i prevenció de residus.
1.2 Estimació de la generació de residus en tones, m^3 i per fases d'obra.
1.3 Operacions de gestió de residus.
1.4 Moviment de terres i enderrocs.
1.5 Pressupost de la gestió dels residus

2 Prescripcions ambientals

roselló - sangenís, arquitectes. s.c.p. pl. de la farga 2. bxs. 1. barcelona 08014. telf. 93 421 55 80. e-mail: rossa@coac.net

1 Memòria

Índex

1 Memòria

1.1 Mesures de minimització i prevenció de residus
1.2 Estimació de la generació de residu s en tones,m3 i per fases d'obra.
1.3 Operacions de gestió de residus.
1.4 Moviment de terres i enderrocs.

1 Mesures de minimització i prevenció de residus.

El present Estudi de Gestió corresponent a les obres de Reurbanització i de la pl. Francesc Macià de Montcada i Reixac pretén delimitar i identificar aquelles accions de minimització a tenir en consideració en el projecte per tal de prevenir la generació de residus de la construcció i demolició durant la fase d'obra o de reduir-ne la seva producció. S'adjunta el model de fitxa amb les accions de minimització i prevenció, tot i que corresponen a tasques d'edificació s'han tingut en compte aquelles bones pràctiques i mesures que poden ser d'aplicació o assimilables a feines pròpies de projectes d'urbanització.

En aquest sentit fer esment i destacar que bona part del projecte es conforma a partir de la recuperació dels enderrocs previstos per a la seva posterior recuperació com a material drenant dels SUD's (veure llegenda de materials en els plànols de projecte)

Taula 1

1 MESURES DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DE RESIDUS			
MODEL DE FITXA D'ACCIONS DE PREVENCIÓ DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ			
No.	Descripció de la Bona Pràctica (BP) adoptada pel TÈCNIC durant 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?	x	
2	Els sistemes constructius són sistemes industrialitzats i prefabricats que es munten a obra sense gairebé generar residus?	x	
3	S'ha optimitzat les seccions resistents, per tendir a reduir el pes de la construcció i, per tant, la quantitat de material a emprar?	x	
4	S'empren sistemes d'encofrat reutilitzables?	no són d'aplicació	
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 continguina unes característique	x	
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?	Són soterrades per tant no hi ha formació de regates	
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 desconstrucció o 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 fàcilm	x	
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?		x
10	...(Altres bones pràctiques).		

1.2 Estimació de la generació de residus en tones, m3 i per fases d'obra.

L'estimació i tipologia dels residus està relacionada amb la naturalesa dels residus i amb la quantitat que es preveu generar per poder planificar la seva correcta gestió. L'estimació reuneix els següents requisits:

- Els residus estan quantificats per tipologies i fases d'obra. En aquest cas una única fase, tot i fer-se per parts, aquestes són totes elles correlatives.

- Els residus s'han estimat en tones i en metres cúbics.
- Els residus estan codificats segons el Catàleg Europeu de Residus (codis CER)1

Els codis de les taules que a partir d'ara aniran acompanyats d'un asterisc (*) indiquen que es tracta d'un residu especial o perillós, d'acord amb el Catàleg Europeu de Residus. Cal remarcar que no hi ha residus d'aquestes característiques en l'obra que ens ocupa en aquest projecte.

Tot seguit s'adjunten en forma de fitxes per fases d'obra (F1, F2 i F3) els valors de referència extrets de la web de l'Agència de Residus de Catalunya, corresponents als residus d'excavació, residus de vial, i residus d'urbanització.

1.3 Operacions de gestió de residus.

Aquest apartat s'inclou per deixar constància del ventall d'operacions i d'instal·lacions destinades a la gestió dels residus que cal preveure des de la fase de projecte. L'obra té dos tipus de gestió, la gestió dins de l'obra i fora de l'obra. Per aquest motiu es considera imprescindible fer una reflexió sobre les diferents possibilitats de gestió "internes" i "externes" més adequades per a la nostra obra d'acord a:

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

Pel volum de residus generats no es necessari i de fet tampoc es possible, la seva reutilització dintre de la pròpia obra. De fet tampoc cal una separació de cadascun dels residus, al no assolir-me els mínims que marca la llei per fer la separació selectiva dintre de l'obra. Tot i així s'ha considerat sempre l'abocament en dipòsits controlats com a última opció en la gestió dels residus de construcció i demolició de l'obra i s'ha tingut, per aquest ordre, a la reutilització, al reciclatge o a qualsevol altre tipus de valorització. Per això es valora una separació mínima dels residus en els dos tipus bàsics generats en aquest projecte, que són els Inerts i el No especials, per fer viable la gestió mínima de separació selectiva en les plantes especialitzades. Es important recordar que la classificació en origen (a la mateixa obra) per mínima que sigui, dels residus de construcció i demolició és el factor que més influeix en el seu destí final. Un contenidor que surt de l'obra amb residus heterogenis té menys opcions de ser valoritzat que un carregat amb un residu homogeni que pot ser transportat directament cap a una central de reciclatge.

Dintre de l'obra hi ha ubicats dos contenidors en una zona perfectament accessible al tràfic pesat on poder dipositar els residus en aquests dos grans grups. Donat el procés de l'obra, s'ha considerat d'una banda el procés d'enderroc i excavació, el mes significatiu i el procés de construcció, generador d'escassos residus. El primer generaria dos residus mínimament classificables, per una part i en moments diferents i independents, recolliria tot el paviment actual de formigó de la plaça amb una part molt petita de restes ceràmiques (residus barrejats d'enderroc, No especials) i el paviment d'asfalt (residus barreges bituminoses, No especials), i per l'altre els residus de terres i pedres propis del rebaix del terreny i de l'excavació de rases (terres i pedres, Inerts). El procés de construcció generaria com el cas anterior dos gran grups perfectament segregables en contenidors separats. Els materials Inerts, coms són les restes de formigó i material petri, i els No especials amb els plàstics, fustes, metalls i embalatges.

Es proposen dues plantes per al tiratge i la gestió de runes:

INSTAL-LACIONS PER A LA GESTIÓ DE RUNES I ALTRES RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ A CATALUNYA

INSTAL-LACIÓ

Nom
PLANTA DE RECICLATGE DE TERRASSA

Estat	Codi Gestor	Tipus de residu gestionat	Adreça física
En servei	E-1844.20	RUNES.	CTRA. DE MONTCADA, 880 08227 TERRASSA

Telèfon	Fax	Email	Web
937879571		ralonso@hercalzero.es	

DADES DEL TITULAR DE LA INSTAL-LACIÓ

Nom del titular
HERCAL ZERO S.L

Adreça	Telèfon
CTRA. DE MONTCADA, 880 08227 TERRASSA	937879571

LOCALITZACIÓ

Veure localització	Coordenades UTM X	Coordenades UTM y
	421685	4600545

INSTAL-LACIONS PER A LA GESTIÓ DE RUNES I ALTRES RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ A CATALUNYA

INSTAL-LACIÓ

Nom
PLANTA DE RECICLATGE DE TERRASSA (II)

Estat	Codi Gestor	Tipus de residu gestionat	Adreça física
En construcció	E-1857.21	RUNES I RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ.	C/ EBRE, 72,BX,1A 08221 TERRASSA

Telèfon	Fax	Email	Web
-			

DADES DEL TITULAR DE LA INSTAL-LACIÓ

Nom del titular
ARVENSE, SA

Adreça	Telèfon
C/ TEROL, 16 08221 TERRASSA	937268889

LOCALITZACIÓ

Veure localització	Coordenades UTM X	Coordenades UTM y
	419303	4600914

1.4 Moviment de terres i enderrocs.

Per dur a terme l'enderroc de paviments i obertures de rases, i la seva gestió es fa segons les etapes previstes dins l'única fase que es preveu portar a terme a l'obra.

1.5 Pressupost de la gestió dels residus

Les partides del pressupost corresponents al projecte de la pl. Francesc Macià, corresponents al transport i a l' instal·lació autoritzada i la deposició controlada a dipòsit autoritzat, amb la classificació a peu d'obra, de tots els residus d'obra són:

Capítol corresponent a la Gestió de Residus: **33.546,26€**

Prescripcions ambientals

2.1. Vectors no afectats.

Tal i com s'ha detallat en l'apartat A16.2 Les obres els treballs previstos s'emmarquen en la tipologia habitual d'intervencions de millora sobre teixits urbans consolidats de ciutat. Aquestes obres es caracteritzen per alterar mínimament l'entorn urbà i per tant les afectacions mediambientals que porten associades les obres. En aquestes obres en particular els vectors ambientals que tot seguit es relacionen no experimenten cap tipus d'afectació o no es considera apreciable.

- Atmosfera
- Hidrologia
- Energia
- Flora i fauna
- Paisatge

2.2 Vectors afectats. Mesures correctores

En relació als vectors relacionats caldrà que el contractista reculli les directrius que queden determinades en els següents apartats

2.2.1. Població.

- Avaluació de barreres arquitectòniques:

El projecte recull les zones destinades a l'abassegament de materials, a l'abassegament de residus i a la zona de neteja de canaletes. El contractista haurà de presentar a la Direcció d'execució per la seva aprovació, una proposta dels punts escollits per totes aquestes activitats, la gestió dels espais que es pensa aplicar i un estudi de restauració dels mateixos. Les mesures a prendre hauran d'especificar-se en projecte.

La informació a la població es canalitzarà a través dels representants de la població (Ajuntament, associacions), mitjans de comunicació (radio, premsa) i s'atendran particularment les consultes dels afectats que així ho requereixin. Tots els serveis que es vegin afectats hauran de ser restituïts. Està prohibit col·locar a les vies urbanes qualsevol tipus d'obstacles, objectes, o fer-hi instal·lacions que limitin o facin perillosa la lliure circulació de vianants o vehicles, en especial les que dificulten els desplaçaments de les persones amb mobilitat reduïda, d'acord amb la Llei 20/1991, de 25 de novembre, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques.

El titular del permís o la persona que executi els treballs, obres o instal·lacions serà el responsable de prendre i mantenir les mesures de seguretat adients, en especial el què es refereix a la vigilància, delimitació, protecció, senyalització i il·luminació d'obstacles.

Per evitar possibles accidents a tercers, es col·locaran les oportunes senyals d'advertència de sortida i d'entrada de camions, de limitació de velocitat, als vials, a les distàncies reglamentàries. Es senyalitzaran els accessos de l'obra, prohibint-ne el pas a tota persona aliena a la mateixa, col·locant-ne en el seu cas els tancaments oportuns. El personal responsable de l'obra s'encarregarà - al seu càrrec - de dirigir les operacions d'entrada i sortida, avisant als vianants a fi d'evitar accidents. Fora de l'àmbit del tancament de l'obra no podran estacionar-se vehicles ni maquinària d'obra, excepte a la reserva de càrrega i descàrrega de l'obra quan existeixi zona d'aparcament a la calçada.

Per raons econòmiques, l'obra es planificarà en el menor temps possible reduint, en conseqüència, les afeccions en fase d'execució.

- Avaluació del trànsit, accessibilitat de vianants i vehicles:

Els contenidors es situaran de forma que no dificultin el pas de vianants o vehicles ni la sensibilitat de la circulació. En qualsevol cas s'hauran de respectar els criteris d'amplada de pas dels passos de vianants adaptats.

Dins la zona de l'obra no es podran estacionar vehicles particulars no vinculats directament a l'execució de l'obra. Si no hi ha espai suficient dins de l'àmbit del tancament de l'obra per acollir els camions en espera, caldrà preveure i habilitar un espai adequat per a aquest fi fora de l'obra.
Les operacions de càrrega i descàrrega s'executaran dins de l'àmbit del tancament de l'obra. Quan això no sigui possible, s'estacionarà el vehicle en el punt més proper a la tanca de l'obra, es desviaran els vianants fora de l'àmbit d'actuació, s'ampliarà el perímetre tancat de l'obra i es prendran les mesures següents:

• Es protegirà el pas de vianants amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm., delimitant el camí per tots dos costats i es col·locarà la senyalització que correspongui. Acabades les operacions de càrrega i descàrrega, es retiraran les tanques metàl·liques i es netejarà el paviment.
• Es controlarà la descàrrega dels camions formigonera a fi d'evitar abocaments sobre la calçada.
Caldrà estudiar les diferents afectacions de l'execució de l'obra, com ara desviaments de trànsit, accessos.
És important que no apareguin problemes d'accés a cap punt de l'obra. És prohibit col·locar qualsevol tipus d'obstacles o d'objectes, o fer-hi instal·lacions que limitin, dificultin o facin perillosa la lliure circulació de vianants o vehicles.
Es reposarà adequadament la senyalització horitzontal afectada i es construiran guals adaptats en els passos afectats per l'obra.
Es tindrà especialment cura de no provocar barreres arquitectòniques durant l'execució de l'obra. S'habilitarà un pas per als vianants. Es deixarà

un pas mínim d'amplada per la vorera o per la zona d'aparcament de la calçada, sense envair cap carril de circulació. Si no és suficient i/o cal envair el carril de circulació i desviar el trànsit rodat, serà necessari col·locar les proteccions i la senyalització que correspongui i contactar prèviament amb Guàrdia Urbana.

Es prendran les mesures adients per fer compatible l'obra amb l'accés a aparcaments privats (senyalització, xapes metàl·liques per al trànsit rodat)

La programació de l'obra que es proposi haurà de tenir en compte les interferències a la població. En cas de ser necessari es plantejaran els desviaments adequats, per tal de mantenir la mobilitat de la població afectada amb les adequades condicions de seguretat viària.
La construcció de l'obra es portarà a terme tenint en compte, en tot moment, les indicacions establertes en l'Estudi de Seguretat i Salut.

- Formació específica dels operaris:

Es contemplarà la realització d'una formació específica dels operaris per minvar l'afectació ambiental, aprofitant, per exemple les reunions de Seguretat i Salut. D'aquesta manera s'informarà als operaris de quina manera s'han de comportar per donar compliment a les actuacions que es proposin en aquest punt. Aquestes formacions es faran per cada subcontracta que entri nova a l'obra i es portarà un seguiment amb unes llistes on signarà cadascun dels operaris conforme ha rebut aquesta formació.

2.2.2. Residus

Generació, segregació i gestió dels residus de la construcció:

- Segregació i gestió de residus:

.La gestió dels residus generats a les obres es realitzarà d'acord amb el que disposa el Reial Decret 105/2008 d'1 de Febrer, pel que es regula la producció i gestió de residus de construcció i demolició, la Llei 15/2003, de 13 de juny, de modificació de la Llei 6/1993, de 15 de juliol, reguladora dels residus de la Generalitat de Catalunya. Tanmateix, s'hauran de tenir en compte les normatives i ordenances d'àmbit local (ciutat de Barcelona).

.La gestió dels olis usats es realitzarà d'acord amb l'Ordre de 28 de febrer de 1989 del Ministeri d'Obres Públiques i Urbanisme i l'Ordre de 13 de juliol de 1990, per la que es regula la gestió dels olis usats, a més de l'Ordre de 6 de setembre de 1988, sobre prescripcions en el tractament i eliminació dels olis usats de la Generalitat de Catalunya.

.La gestió de runes i altres residus de la construcció es realitzarà d'acord amb el que estableix el Decret 161/2001, de 12 de juny, de modificació del Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador de runes i altres residus de la construcció.

.El Contractista estarà obligat a recollir, transportar i dipositar adequadament les runes i demés materials d'obra, estant específicament prohibit abocar-los en indrets externs a les àrees habilitades per aquesta finalitat.

.Per tant, els residus classificats com inerts (principalment terres i roques sobrants de les excavacions) s'hauran de dipositar en els enclavaments habilitats com a tal, i autoritzats per l'Administració competent.

.Pel que fa als residus plàstics, metàl·lics, cartrons i fustes, assimilables als domèstics, es prioritzarà la seva valorització en obra, essent necessari habilitar espais de recollida selectiva per a cada fracció, en indrets de fàcil accés i separats de la resta de materials aplegats, degudament senyalitzats i identificats.

.Finalment, tots els residus no perillosos hauran de ser retirats pel transportista i gestor autoritzat. El contractista haurà de facilitar a l'Administració competent les dades de l'empresa gestora i els fulls de seguiment dels residus retirats, degudament complimentats.

- Aigües residuals sanitàries de serveis d'obra:

. Les aigües residuals sanitàries generades en la zona d'oficines i serveis de l'obra, s'hauran de sotmetre a depuració, quan pel seu enclavament sigui impossible connectar-les a la xarxa de clavegueram.

. S'ha de definir l'empresa autoritzada de la gestió d'aquests residus al llarg de l'obra.

. El contractista assumirà el sistema de tractament o les mesures oportunes per evitar la contaminació provocada per l'ús de les instal·lacions de lavabos i dutxes. La proposta del contractista haurà de ser aprovada per la Direcció d'execució.

. S'ha de garantir el correcte funcionament del sistema de sanejament i regular els abocaments líquids a la xarxa en funció de les seves característiques físico-químiques i la correcta execució de les connexions de servei a la xarxa de clavegueram.

. Impossibilitat de connectar a la xarxa de clavegueram: en aquests casos, serà necessari instal·lar sanitaris mòbils.
. L'estudi de Seguretat i Salut contempla les instal·lacions necessàries pel personal de l'obra (menjador, vestuaris, serveis).

- Residus especials:

. Els materials que poden esdevenir contaminants, es col·locaran en emplaçaments situats fora de l'abast de les zones inundables per avingudes ordinàries. Aquesta mesura es fa extensible a la resta de substàncies i materials d'obra perillosos i potencialment contaminants que requereixin ser emmagatzemats temporalment mentre durin les activitats constructives.

. Els principals residus perillosos que es generen en una obra solen ser, olis usats i lubricants, i en menor proporció bateries, piles i restes de pintures.

. Tots aquests materials s'hauran d'emmagatzemar separadament dels altres residus, en indrets estancs i a ser possible, tancats (per ex. fora de les zones de trànsit; sobre superfícies impermeabilitzades o cubetes de contenció; protegides de la pluja i raigs solars, casetes d'obra, bidons, contenidors específics) que evitin l'afecció del medi en cas de vessament o fuita accidental, i en enclavaments de fàcil accés. Les fraccions perilloses s'hauran d'etiquetar adequadament indicant la data d'inici de l'emmagatzematge, donat que aquest no podrà superar els sis mesos d'estada en obra.

. Quedarà específicament prohibit el vessament directe dels olis i d'altres substàncies contaminants en aigües superficials, interiors, en aigües subterrànies, en la xarxa de clavegueram i en els sistemes de sanejament o evacuació de les aigües residuals.
. Finalment, els residus perillosos hauran de ser retirats pel transportista i gestor autoritzat. El contractista haurà de facilitar a l'Administració competent les dades de l'empresa gestora i els fulls de seguiment dels residus retirats, degudament complimentats.

- Formació específica dels operaris:

.Es contemplarà la realització d'una formació específica dels operaris per minvar l'afectació ambiental i garantir que coneixen els símbols de perillositat i interpretar les frases de risc. S'aprofitaran les reunions de Seguretat i Salut per informar als operaris de quina manera s'han de comportar per donar compliment a les actuacions que es proposin en aquest punt. Aquestes formacions es faran per cada subcontracta que entri nova a l'obra i es portarà un seguiment amb unes llistes on signarà cadascun dels operaris conforme ha rebut aquesta formació.

Els arquitectes,

Barcelona, març de 2026

REAL DECRETO 210/2018	pel que s'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)	tipus
		quantitats
REAL DECRETO 105/2008	Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc	codificació
DECRET 89/2010 (derogat parcialment i modificat)	pel que 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	

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	Projecte de reurbanització de la pl. F. Macià. Montcada i Reixac		
Situació:	pl. Francesc Macià		
Municipi :	Montcada i Reixac	**Comarca :**	El Vallès occidental

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES

Materials d'excavació (es consideren o no residus, mesurats sense esponjament)

Terres d'excavació	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Volum (m^3)	Densitat real (tones/m^3)	Pes (tones)	Volum aparent m^3
grava i sorra compacta		0,00	1,833	0,0	0,00
grava i sorra solta		0	1,700	0,0	0,00
argiles		0	2,100	0,0	0,00
terra vegetal		0	1,700	0,0	0,00
pedraplé		0	1,800	0,0	0,00
terres contaminades	170503	0	1,800	0,0	0,00
altres		0	1,000	0,0	0,00
Total excavació		**0 m^3**		**0,0 t**	**788,00 m^3**

Destí de les terres i materials d'excavació

	no es considera residu		és residu
	reutilització		abocador
Els materials d'excavació que es reutilitzin a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat	mateixa obra	altra obra	
En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador	SI	NO	SI

Residus de construcció totals PER A OBRES D'URBANITZACIÓ (FASE D'ACABATS)

Superfície construïda 6.885,34 m^2

	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Pes (tones/m^2)	Pes residus (tones)	Volum aparent (m^3/m^2)	Volum aparent (m^3)
sobrants d'execució		0,006518	44,879	0,009	60,607
obra de fàbrica ceràmica	170102	0,000038	0,262	0,000042	0,291
formigó	170101	0,005333	36,720	0,003810	26,233
petris barrejats	170107	0,000147	1,012	0,003650	25,131
guixos	170802	0,000000	0,000	0,000000	0,000
altres		0,001000	6,885	0,001300	8,951
embalatges		0,000201	1,384	0,000853	5,870
fustes	170201	0,000047	0,324	0,000189	1,301
plàstics	170203	0,000029	0,200	0,000190	1,305
paper i cartró	170904	0,000011	0,076	0,000158	1,088
metalls	170407	0,000114	0,785	0,000316	2,176
Total residu edificació		0,006719	**46,26 t**	0,009655	**66,48 m^3**

Desglòs de residus de construcció per tipus i fase d'obra en m^3

	fonaments/estructura	tancaments	acabats
formigóns, fàbrica, petris	2,95	25,69	11,17
fustes	0,40	0,92	1,95
plàstics	2,47	1,22	3,63
paper i cartró	0,40	2,14	4,19
metalls	1,75	0,31	1,12
altres		0,31	0,28
guix			0,00
Totals	**7,98 m^3**	**30,58 m^3**	**27,92 m^3**

MINIMITZACIÓ

PROJECTE. durant l'elaboració del projecte s'han près les següents mesures per tal de minimitzar els residus

1.- Els sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus	si
2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, jàsseres, parets, fonaments, etc.	si
3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres	si
4.-	-
5.-	-
6.-	-

OBRA. a l'obra es duran a terme les accions següents

1.- Emmagatzematge adient de materials i productes	si
2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització	si
3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures	si
4.-	-
5.-	-
6.-	-

GESTIÓ (obra)

Terres

Excavació / Mov. terres	Volum m^3 (+20%)	Reutilització (m^3) a la mateixa obra	Reutilització (m^3) a altra autoritzada	Per portar a l'abocador (m^3)
graves i sorra compacta	0,00	0,00	0,00	788,00
graves i sorra solta	0,00	0,00	0,00	0,00
argiles	0,00	0,00	0,00	0,00
terra vegetal	0,00	0,00	0,00	0,00
pedraplé	0,00	0,00	0,00	0,00
altres	0,00	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0,00			0,00
Total	**0,00**	**428,52**	**0,00**	**553,00**

SEPARACIÓ DE RESIDUS A OBRA. Cal separar individualitzadament en les fraccions seguents si la generació per cadascú d'ells a l'obra supera les quantitats de ...

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	80	36,72	no	inert
Maons, teules i ceràmics	40	0,26	no	inert
Metalls	2	0,78	no	no especial
Fusta	1	0,32	no	no especial
Vidres	1	inapreciable	no	no especial
Plàstics	0,5	0,20	no	no especial
Paper i cartró	0,5	0,08	no	no especial
Especials*	inapreciable	inapreciable	si	especial

* Dins dels residus especials hi ha inclosos els envasos que contenen restes de matèries perilloses, vernissos, pintures, disolvents, desencofrants, etc. i els materials que hagin estat contaminats per aquests. Tot i ser difícilment quantificables, estan presents a l'obra i es separaran i tractaran a part de la resta de residus

Malgrat no ser obligada per tots els tipus de residus, s'han previst operacions de destria i recollida selectiva dels residus a l'obra en contenidors o espais reservats pels següents residus

		R.D. 105/2008	projecte*
Inerts	Contenidor per Formigó	no	si
	Contenidor per Ceràmics (maons,teules...)	no	no
No especials	Contenidor per Metalls	no	si
	Contenidor per Fustes	no	si
	Contenidor per Plàstics	no	si
	Contenidor per Vidre	no	no
	Contenidor per Paper i cartró	no	si
	Contenidor per Guixos i altres no especials	no	no
Especials	Perillosos (un contenidor per cada tipus de residu especial)	si	no

* A la cel·la **projecte** apareix per defecte el que determina com obligatori la legislació. Es permet la posibilitat d'incrementar les fraccions que se separen, per poder-ne millorar la gestió, però **en cap cas es permet no separar si el R.D. ho obliga.**

GESTIÓ (fora obra) els residus es gestionaran fora d'obra a:

Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus les realitzarà fora de l'obra un gestor autoritzat	si
Instal·lacions de valorització	si
Dipòsit autoritzat de terres,enderrocs i runes de la construcció (abocador)	si

Tipus de residu i Nom ,adreça i codi de gestor del residu

tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor
Runes 1	HERCAL ZERO S.L		e-1844,20
Runes i Residus 2	ARVENSE. S.A		E-1857,21

PRESSUPOST

S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu :	Costos*	
Les previsions de separació de l'apartat de **gestió** i :	Classificació a obra: entre **12-16 €/m³**	12,00
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre **5-8 €/m³** (mínim 100 €)	5,00
La distància mitjana al abocador : 15 Km	Gestor: runa neta (separada): entre **4-10 €/m³**	4,00
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 litres	Gestor: runa bruta (barrejat): entre **15-25 €/m³**	15,00
Contenidors de 5 m³ per cada tipus de residu	Especials**: **nº transports** a 200 €/ transport	1
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Gestor terres: entre **5-15 €/m³**	5,00
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre **70-90 €/m³**	70,00

* Els preus recollits per l'OCT s'han obtingut dels abocadors i valoritzadors de Catalunya, que han subministrat dades (2008-2009)
** Malgrat ser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió de **nombre de transports** per a la seva correcta gestió
*** La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitut quins elements contaminants o no, i amb quines proporcions hi són presents (dins el cost s'ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost de cada caracterització 1000 euros.)

RESIDU Excavació	Volum m³ (+20%)	Classificació 12,00 €/m³	Transport 5,00 €/m³	Valoritzador / Abocador 5,00 €/m³	70,00 €/m³
Terres	788,00	18.037,84	3.940,00	7.099,10	
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00
Construcció	**m³ (+35%)**			**runa neta 4,00 €/m³**	**runa bruta 15,00 €/m³**
Formigó	35,41	424,98	177,07	141,66	-
Maons, teules i ceràmics	0,39	-	100	-	5,90
Petris barrejats	226,00	-	1130,00	-	3390,00
Metalls	2,94	35,25	100	11,75	-
Fusta	1,76	21,08	100	7,03	-
Vidres	inapreciable	-	-	-	0,00
Plàstics	1,76	21,15	100	7,05	-
Paper i cartró	1,47	17,62	100	5,87	-
Guixos i altres no especials	12,08	-	100	-	-
Perillosos Especials	inapreciable				200
		18.557,92	4.117,07	7.272,46	3.595,90

Elements Auxiliars

Casetes d'emmagatzematge	
Compactadores	
Matxucadora de petris	
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc..)	

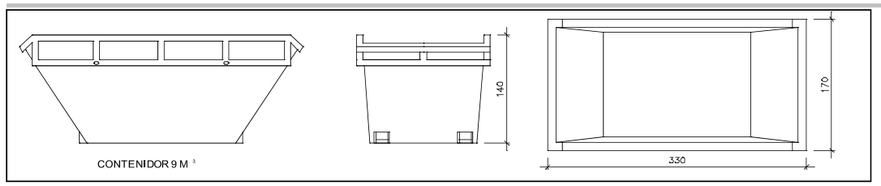
El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 33.543,35 €

El volum de residus aparent és de : 1.091,58 m³

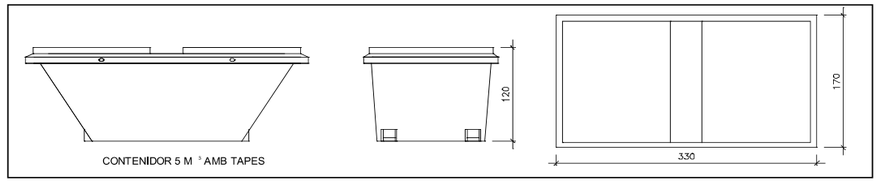
El pes dels residus és de : 1.249,93 tones

El pressupost de la gestió de residus és de :	**31.948,81**	**euros**

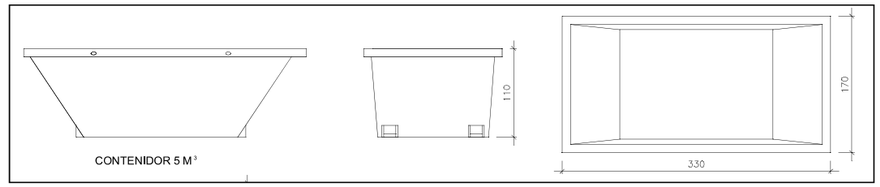
DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL.LACIONS PREVISTES : TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES



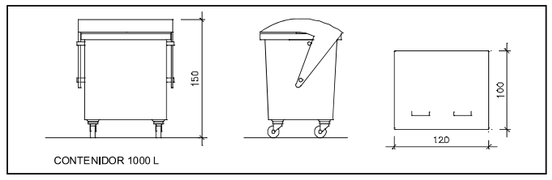
Contenidor 9 m^3. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta — unitats: 1



Contenidor 5 m^3. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta — unitats: 1

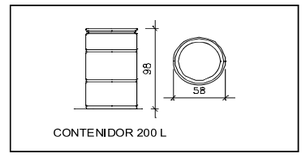


Contenidor 5 m^3. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls — unitats: 1



unitats: 3

Contenidor 1000 L . Apte per a paper i cartró, plàstics



unitats: -

Bidó 200 L .Apte per residus especials

El **Reial Decret 105/2008**, estableix que cal facilitar plànols de les instal·lacions previstes per a l'emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus dins l'obra, si s'escau.

Donada la tipologia del projecte i per tal de no duplicar informació, aquests plànols d'instal·lacions previstes són a:

Estudi de Seguretat i Salut	si
Annex 1 d'aquest Estudi de Gestió de Residus	-

Posteriorment aquests plànols poden ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa.

A més dels elements descrits, tal i com consta al pressupost, a l'obra hi haurà altres instal.lacions com :

Casetes d'emmagatzematge	-
Compactadores	-
Matxucadora de petris	-
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc..)	-
	-
	-

Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició dels residus generats a obra, s'ajustaran al que determina el Pla de Gestió de Residus elaborat pel Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.

Aquest Pla ha estat elaborat en base al Estudi de Gestió de Residus, que s'inclou al projecte.

Si degut a modificacions en l'execució de l'obra o d'altres, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades, si s'escau, per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació per a la seva acceptació a la Propietat.

IMPORT A DIPOSITAR DAVANT DEL GESTOR DE RESIDUS COM A GARANTIA DE LA GESTIÓ DE RESIDUS

DIPÒSIT SEGONS REAL DECRETO 210/2018

Per les característiques del projecte, de com s'executarà l'obra i donades les operacions de minimització abans descrites, el càlcul inicial de generació de residus, a efectes del càlcul de la fiança, s'estima que es podrà reduir en el percentatge següent:

	Previsió inicial de l'Estudi	% de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació	0,00 tones		**1313,33 tones**
Total construcció	46,26 tones	0,00 %	**46,26 tones**

Càlcul del dipòsit

Residus de excavació */**	788,00 tones	11 euros/ tona	8.668,00 euros
Residus de construcció **	226,00 tones	11 euros/ tona	2.486,00 euros
		PES TOTAL DELS RESIDUS	**1.014 tones**
		Total dipòsit ***	**11.154,00 euros**

* Es recorda que les **terres i pedres d'excavació que es reutilitzin** en la mateixa obra o en una altra d'autoritzada **no es consireren residu** i per tant **NO** s'han d'incloure en el càlcul del dipòsit.

**Trasvassar les dades dels totals d' excavació i construcció de la Previssió final de L'Estudi (apartat superior)

***Dipòsit mínim 150€

Annex. 15. Resposta a l'informe de l'Ajuntament (Maqueta)

roselló - sangenís, arquitectes. s.c.p. pl. de la farga 2. bxs. 1. barcelona 08014. telf. 93 421 55 80. e-mail: rossa@coac.net

RESPOSTES A L'INFORME RELATIU A L'EXPEDIENT 9/2025-PROJECT. Maqueta del projecte

Autors: Elisenda Buixeda, aqta. i Oriol Parés, arqte. Cap del Servei

Conclusions:

El Projecte executiu de reurbanització i millores paisatgístiques de la plaça Francesc Macià a Montcada i Reixac, redactat pel despatx d'arquitectes Rosselló-Sangenís Arquitectes SCP reuneix tots els requisits legals exigibles especificats en els articles 24 i següents del ROAS, atès que es tracta d'una obra ordinària, perquè se'n tramiti la seva aprovació condicionada a la incorporació en el projecte de les consideracions que es detallen a continuació, abans de la seva aprovació definitiva:

1. En l'elecció de les espècies d'arbrat cal tenir en compte els % de biodiversitat del barri de Mas Rampinyo i de Montcada. Caldria revisar la proposta i modificar espècies.

   S'acorden conjuntament en reunió portada a terme a la seu de l'Ajuntament el dia 25 de febrer de 2026, amb el responsable dEspais Verds, sr. Jordi Marco.

2. Caldria concretar l'arbrat existent a mantenir i el que no, per evitar desviaments en el cost de l'obra, i aclarir la situació del sòl estructural.

   S'acorden conjuntament en reunió portada a terme a la seu de l'Ajuntament el dia 25 de febrer de 2026, amb el responsable dEspais Verds, sr. Jordi Marco. Queden recollits en la documentació gràfica "Enderrocs"

3. Caldria explicar l'àmbit i la tècnica utilitzada per descompactar el sòl en les zones de plantació, per evitar afectacions en la vegetació existent.

   Es comenta i aclara que consisteix en un descompactat de superfície. En cap cas en pofunditat

4. Caldria replantejar la composició d'agrupacions de planta arbustiva, vivaç, rocalla i enfiladissa ja que es barregen plantes amb diferents requeriments hídrics. Les agrupacions haurien de ser en funció de la seva Kc en valors de 0,2, 0,3 i 0,4 i mai superiors a 0,5. Les espècies escollides s'haurien de contrastar amb la informació del Servei de Parcs i Jardins i el seu ús a Montcada i Reixac.

   S'acorda que l'associació plantejada és, tot i que millorable, vàlida.

5. Els arbres només portaran un tutor amb dos rolls de fusta units amb un llistó de mitja canya.

   Corregit

6. Caldria substituir el reixat de malla cinegètica per un tancat de malla de simple torsió de 0,8 m alçada, amb pals (intermitjos i tensors) col·locats cada 2,5 m en el perímetre de les zones d'arbustiva per garantir la implantació durant els primers anys.

   S'accepta la proposta de projecte.

7. Revisats els càlculs hidràulics del projecte, caldria una reducció dels sectors de reg i una revisió dels elements que composen la xarxa. Es suficient un sol programador de sis estacions i un únic filtre de malla de llautó. El by-pass mestre i el sensor de pluja no són necessaris.

   Correccions fetes i revalorades

8. Adequació del plànol de moviment de terres a la proposta.

   S'actualitzen aquests plànols incorporant la terra d'aportació. "Moviment de terres"

9.

10. En els plànols de plantació cal resoldre les discrepàncies que hi ha entre el detall de plantació i les especificacions tècniques de la llegenda.

    Es fan les correccions oportunes

11. Incorporar un plànol de l'àrea de jocs infantils i en el pressupost, una descripció tècnica detallada de cada joc on hi constin els materials que el composen i les habilitats que promou cada joc proposat. Cal preveure també, la senyalització de l'àrea de jocs infantils i la seva legalització d'acord amb la normativa vigent.

    Es fan tres plànols nous amb la determinació dels jocs proposats. S'adequa i concreta el pressupost i s'inclou la seva legalització i rètols segons normativa.

12. Aclarir on i com es trituraran els elements de formigó (murets, baranes, encintats de formigó...) que després s'utilitzaran com a material drenant pels SUDs i preveure la seva valoració en el projecte.

    En el capítol de Residus del Pressupost es contempla els treballs de Matxuqueig dels residus petris procedents l'enderroc amb maquinaria específica.

13. Revisar els diàmetres proposats a la xarxa de clavegueram que recull el sobreeiximent dels SUDs

    Es redueixen segons el criteri acordat. Queden recollits a la doc gràfica. "Clavegueram".

14. Preveure en el pressupost la retirada dels dos armaris d'instal·lacions en desús, la pintura antiorins i antigrafiti a la base dels fanals i la contractació de l'increment de potència a la companyia elèctrica.

    S'incorpora la retirada dels dos armaris. Segons consulta feta a Roura, no calen els tractaments antiorins a la base dels fanals. Per altra part, L'estalvi de preu es notori.

15. Preveure en el pressupost la contractació d'una escomesa d'aigua per la font.

    Finalment s'acorda que no es imprescindible.

Barcelona, 7 d'abril de 2026

Manel Sangenís,arqte
En representació de Roselló-Sangenís arquitectes scp.

Annex. 16. Jocs infantils

roselló - sangenís, arquitectes. s.c.p. pl. de la farga 2. bxs. 1. barcelona 08014. telf. 93 421 55 80. e-mail: rossa@coac.net

Índex

0. Previs

1. Espai de joc

1.1. Accessos
1.2 Materialitat i hidràulica
1.3 Separació. Zones.

2. Definició d'elements
3. Confort acompanyants

0. Previs.

Aquesta Àrea de joc es plantegen tal manera que tot el seu àmbit es llegeixi com un espai lúdic accessible i inclusiu; un espai de trobada per a tothom del barri de Mas Rampinyo on el joc arribi a ser un pol d'atracció lúdica, que actuï com a catalitzador d'activitats i reclam pels veïns.

1. Espai de joc

1.1. Accessos. L'accés a l'àrea de Jocs es pot portar a terme des de diferents llocs:

a. Des de la rampa accessible que s'obra directament al c. Baix de Sant Pere. Un accés molt ben comunicat amb la resta del municipi.
b. Des de la part central de la plaça i amb la possibilitat d'arribar-hi des de diferents direccions.

La mobilitat dels pares i persones amb discapacitats visuals i de mobilitat disposen d'itineraris segurs i accessibles.

1.2 Urbanització. Materialitat i hidràulica

Els accessos a l'Àrea es resolen amb pedra artificial i encintats de granit. Interiorment el material bàsic és el sauló i el cautxú en espais amb risc de caiguda. Puntualment s'incorpora un sorral.
Hidràulicament tots els punts crítics incorporen un sistema de captació d'aigües pluvials que van connectats a la xarxa de desguàs. Tan el sorral com la "piscina" de cautxú incorporen aquests elements d'escorrentia. El sauló, fins que no es satura, permet la infiltració.

1.3. Separació zones. S'ha plantejat amb la idea que sigui força clara, comprensible i que aprofiti al màxim les característiques del lloc. Distingim:

a. l'Àrea Dinàmica

Aquesta zona dinàmica s'acompanya de jocs que completen el conjunt d'activitats lúdiques inclusives demanades: un engronxador de cistella, un Tobogan de muntanya amb transferència, un espai de Boulder i espais de grimpada equipats amb preses i corda.

b. L'Àrea Tranquil.la. Per tal de separar l'Àrea dinàmica de la tranquil•la es conforma una circulació segura que s'acompanya d'un esoai a diferent nivell separat per una barana-balcó. Un encaminador fet amb una vorada arrodonida amb canvi de textura i color al perímetre de l'àrea dinàmica la consolida d'acord amb criteris d'accessibilitat. A aquesta àrea hi trobem diferents jocs sensorials i on TOTS els nens i nenes poder gaudir del joc amb la sorra. Es posiciona a la zona més apartada de l'activitat urbana i lúdica-dinàmica, quedant arrecerada per un gran parterre verd, en un espai ja de per sí tranquil. Un espai de privilegi des d'on és té un control de la major part de la plaça. Les plantacions proposades i existents asseguren les ombres necessàries. L'espai es consolida al voltant de diferents jocs sensorials i un sorrer, esdevenint una espai totalment inclusiu.

Jocs sensorials: sobre la superfície de sauló trobem uns rodets musicals, on els infants poden experimentar amb els sons i un panell sensorial i lúdic. També s'incorpora una figura d'ós on poder gaudir de la seva proximitat i protecció.

Sorrer: Espai resolt amb sorra pensat per interactuar amb ella. Incorpora una excavadora i una taula de sorres utilitzables amb cadira de rodes. Així mateix incorpora uns petits bolets de colors que acompanyen aquestes activitats.

L'espai incorpora un element banc/taula de grans dimensions (grada recuperada) i espais accessibles per contemplar-lo on es puguin portar a terme diferents tipus d'activitats. L'element que separa el sauló de la sorra és la mateixa vorada arrodonida que limita i encamina altres canvis de material.

04.3 Definició d'elements. Activitats lúdiques.

Tant els jocs Singular o Pol d'atracció ("la piscina") com els jocs de catàleg s'han pensat per tal de donar la màxima capacitat lúdica al conjunt a l'hora de donar servei a tots els grups d'edat: nens fins a 5 anys, nens entre 6 i 12 anys i majors de12 anys de tal manera que el conjunt esdevingui una Àrea de joc Mixta. De les 13 activitats lúdiques existents la proposta en planteja 11.

En relació a l'accessibilitat, el quadre de control adjunt classifica i quantifica la potència i accessibilitat de joc de l'Àrea proposada. Notar que de les 11/13 tipologies d'Activitats Lúdiques, totes són accessibles en diferents elements, ja sigui a cota 0 (100), per "transfer" (16) o per escala equipada (22).

En relació a la seva materialitat, Els jocs també s'han pensat i seleccionat en base al seu bon comportament en el temps i minimització de riscos d'accidents. Així, els materials bàsics són: l'acer galvanitzat i pintat en estructures, Inoxidable elements amb molt desgast i cargols, i tauler HPL. (Veure documentació gràfica).

04.4 Confort acompanyats.

En la proposta es concreten diferents espais destinats i pensats especialment pels acompanyats. Aquests espais esdevenen una peça clau a l'hora de fer que un espai de jocs sigui afectiu donat que cal que els acompanyants dels nens disposin d'uns espais que convidin a romandre-hi el major temps possible. L'espai principal es situa vinculat a la zona tranqui.la.

ÀREES DE JOC INFANTILS TOTALMENT ACCESSIBLES. ACTIVITATS LÚDIQUES

ÀREA JOC INFANTIL PL. FRANCESC MACIÀ

	ACTIVITAT LÚDICA	ELEMENT PROPOSAT (1)	ELEMENT PROPOSAT (2)	ELEMENT PROPOSAT (3)	ACCESSIBLE	NO ACCESSIBLE
1.	LLISCAR				X	
2.	GRONXAR-SE				X	
3.	ENFILAR-SE					X
4.	FER EQUILIBRIS					X
5.	SALTAR	RELLEU/PISCINA			X	
6.	SENTIR VERTÍGEN	BALCONADA PISCINA			X	
7.	BALANCEJAR-SE					
8.	CÓRRER I RODAR				X	
9.	AMAGAR-SE					
10.	EXPERIMENTAR				X	
11.	INTERPRETAR ROLS				X	
12.	EXPRESSAR-SE				X	
13.	TROBAR-SE I RELARXAR-SE	BANC/TAULA			X	

roselló - sangenís, arquitectes. s.c.p. pl. de la farga 2. bxs. 1. barcelona 08014. telf. 93 421 55 80. e-mail: rossa@coac.net