Diligència que s'estén per fer constar que aquest projecte va ser aprovat pel Consell General del Consorci en la seva sessió de 21 de desembre de 2022. La secretària, María del Mar Blasi Reventos

TIPUS D'OBRA / PROJECTE: PROJECTE D'URBANITZACIÓ A5: ÀMBIT MASIA XERCAVINS AL SECTOR PARC DE L'ALBA DE CERDANYOLA DEL VALLÈS.

CONSULTOR I AUTOR DEL PROJECTE: CONSORCI URBANÍSTIC DEL CENTRE DIRECCIONAL DE CERDANYOLA DEL VALLÈS

DOCUMENT:

MEMÒRIA i ANNEXES / DESEMBRE DE 2022

CONSORCI URBANÍSTIC
DEL CENTRE DIRECCIONAL
DE CERDANYOLA DEL VALLÈS

Ajuntament de Cerdanyola del Vallès

INCASÒL Institut Català del Sòl

INDEX

Document Núm. 1. MEMÒRIA I ANNEXES

MEMÒRIA

ANNEXES

ANNEX NÚM. 1. ADAPTACIÓ DEL PLANEJAMENT

ANNEX NÚM. 2. TOPOGRAFIA

ANNEX NÚM. 3. REPORTATGE FOTOGRÀFIC

ANNEX NÚM. 4. TRAÇAT I MOVIMENT DE TERRES

ANNEX NÚM. 5. DRENATGE

ANNEX NÚM. 6. FERMS I PAVIMENTS

ANNEX NÚM. 7. XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC

ANNEX NÚM. 8. SERVEIS AFECTATS

ANNEX NÚM. 9. XARXA DE SUBMINISTRAMENT DE SERVEIS

- X. Aigua
- X. Gas
- X. Elèctrica
- X. Telecomunicacions
- X Fred I Calor

ANNEX NÚM. 10. JARDINERIA I XARXA DE REG

ANNEX NÚM. 11. SENYALITZACIÓ

ANNEX NÚM. 12. DESVIAMENT DE TRÀNSIT

ANNEX NÚM. 13. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

ANNEX NÚM. 14. ESTUDI DE CONTROL DE QUALITAT

ANNEX NÚM. 15. PLA DE GESTIÓ DE RESIDUS

ANNEX NÚM. 16. ANNEX AMBIENTAL

ANNEX NÚM. 17. JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ANNEX NÚM. 18. PLA DE TREBALLS

ANNEX NÚM. 19. PRESSUPOST PER AL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ

Document Núm. 2. PLÀNOLS

01.0 SITUACIÓ I ÍNDEX

02.0 EMPLAÇAMENT

03.0 TOPOGRAFÍA

03.1 PLANTA TOPOGRÀFICA

03.2 PLANTA TOPOGRAFIA INICIAL

04.0 PLANTA GENERAL D'URBANITZACIÓ
05.0 PLANTA D'ENDERROCS I TREBALLS
PREVIS 06.0 EIXOS I TRAÇAT
06.1 PLANTA D'EIXOS
06.2 PERFILS LONGITUDINALS
06.3 PERFILS TRANSVERSALS
07.0 PAVIMENTACIÓ
07.1 PLANTA D'ELEMENTS SUPERFICIALS
07.2 PLANTA D'ELEMENTS LINEALS SECCIONS
07.3 TIPUS
07.4 DETALLS
08.0 CLAVEGUERAM
08.1 PLANTA CLAVEGUERAM
08.2 PERFILS LONGITUDINALS DE PLUVIALS
08.3 PERFILS LONGITUDINALS DE RESIDUALS
09.0 XARXA D'ENLLUMENAT
09.1 PLANTA XARXA
09.2 DETALLS
10.0 SUBMINISTRAMENT DE SERVEIS
10.1. XARXA D'AIGUA
10.1.1 PLANTA XARXA D'AIGUA
10.1.2 XARXA D'AIGUA: DETALLS
10.2 XARXA ELÈCTRICA
10.2.1. PLANTA XARXA ELÈCTRICA
10.2.2 MT PLANTA XARXA BT
10.3. XARXA DE TELECOMUNICACIONS
10.3.1. PLANTA TELECOMUNICACIONS:
10.3.2 DETALLS
10.4 XARXA GAS
10.4.1. PLANTA GAS
11. COORDINACIÓ DE SERVEIS
11.1 SECCIONS
12.0 JARDINERIA
12.1 PLANTA DE JARDINERIA, REVEGETACIONS I MILLORES PER LA FAUNA 13.0 DESVIAMENT DE TRÀFIC
13.1 PLANTA DE SENYALITZACIÓ EN OBRA
14.0 SENYALITZACIÓ
14.1 SENYALITZACIÓ HORITZONTAL 14.2
SENYALITZACIÓ VERTICAL

Document Núm. 3. PLEC DE CONDICIONS

Document Núm. 4. PRESSUPOST

PROJECTE D'URBANITZACIÓ A5: ÀMBIT MASIA XERCAVINS AL SECTOR PARC DE L'ALBA DE CERDANYOLA DEL VALLÈS

MEMÒRIA i ANNEXES

MEMÒRIA

MEMÒRIA

ANTECEDENTS

El *Pla Director Urbanístic del Centre Direccional de Cerdanyola del Vallès*, en data 22 de desembre de 2020, va ser aprovat definitivament per la Comissió d'Urbanisme de Catalunya. Aquest planejament duia associat un *Estudi d'Obres Bàsiques* en el que s'estudiaven a nivell d'avantprojecte tots els elements de la futura urbanització per tal que aquests fos desenvolupat posteriorment. L'objectiu d'aquest document era definir el més detalladament possible les rasants dels vials i dissenyar xarxes i tots els elements necessaris per la urbanització de manera que es permetés obtenir un pressupost cert.

Posteriorment, per tal de continuar el desplegament del Pla, es va iniciar la redacció del Projecte de Reparcel·lació. Per tal de nodrir d'un cost més ajustat de la urbanització, es va redactar el *Projecte d'orbes d'Urbanització del sector Parc de l'Alba de Cerdanyola del Vallès* (POU). El traçat en alçat d'aquest projecte parteix del realitzat a l'*Estudi d'Obres Bàsiques* amb petits ajustos fruit de la major concreció que té el Projecte d'urbanització. En data 29 de setembre de 2021 es va aprovar definitivament el Projecte de Reparcel·lació i el Projecte d'Obres d'Urbanització conjuntament, del que el present projecte n'és un extracte que aprofundeix i detalla encara més.

OBJECTIUS DEL PROJECTE

L'objectiu principal d'aquest projecte és acabar de dotar de serveis les parcel·les PC11-01, PC11-02 i 50-04 i dotar-les d'accés per tal que assoleixin condició de solar. En l'actualitat hi ha uns accés a una de les tres parcel·les, construït amb el projecte d'ampliació de la carretera BP1413. En aquell moment es prèvia que aquesta zona fos un equipament esportiu (pavelló i piscina) que podria comportar una alta afluència de gent i de comú acord amb el Servei Territorial de Carreteres de la Generalitat es va construir un carril de desacceleració de 40 metres i un d'incorporació a la carretera BP1413 de la mateixa longitud.

En el dissenyat al POU, s'intentava no modificar en massa obra executada, construint un nou accés per a la parcel·la 50-04 (masia Xercavins) i aprofitar l'accés actual per donar accés a les dues parcel·les PC1 11. Aquesta segona part de la solució s'ha posat en qüestió durant la redacció d'aquest projecte ja que entre les dues parcel·les hi hauria una zona a on es podrien donar conflictes entre vehicles que accedeixen a una (PC1 11 02) i els que surten de l'altra (PC1 11 01), de manera que es va decidir fer accessos separats per cadascuna d'elles. Aquesta decisió es va prendre havent-la consensuat amb el Servei Territorial de Carreteres de Barcelona de la Generalitat de Catalunya.

El Present projecte s'adapta al planejament vigent pel que fa al traçat. La calçada de la BP1413 no es modifica ni en alçat ni en planta, malgrat realitzar accessos nous a les parcel·les. Respecte a l'eix del Camí-10 del *Projecte Bàsic d'Urbanització del Parc de l'Alba*, aquest no s'ha modificat ni en planta ni en alçat, tot i que s'ha cregut més convenient reduir-ne la secció, per la proximitat al talús de més de 15 metres sobre la riera de Sant Cugat i al fet que forma part d'un Espai Funcional del Parc de Collserola.

El Camí-10, donarà servei que ara com ara no tenen, des del punt de vista del drenatge, a 3 parcel·les (PC11-01, PC11-02 i 50-04), que des del punt de vista de cabals (tant pel que fa a les residuals(3,2l/s) com a les pluvials (0,63m3/s)) és insignificant i per tant no altera de forma ostensible les determinacions del POU, ans al contrari, les residuals es connectaran a un punt que ja està connectat al col·lector en alta de l'AMB i les pluvials, a un punt a prop de l'abocament a la llera i que té capacitat suficient com s'explica a l'annex de clavegueram.

CONDICIONANTS AMBIENTALS

L'àmbit del camí-10, es troba en l'Espai Funcional definit en el PEIN del Parc de Collserola. En el Pla de Vigilància Ambiental del POU, a requeriment del Parc de Collserola diu en el punt 3.3.4. de Biodiversitat, connectivitat ecològica i patrimoni natural, en l'apartat sobre les *Condicions particulars Espai funcional riera de Sant Cugat* s'especifica que el Projecte "*incorpora les actuacions que es contemplen a l'**estudi Proposta d'ordenació i restauració ambiental de l'espai funcional de la riera de Sant Cugat en l'àmbit del PDU del Centre Direccional de Cerdanyola-fase 2**, informat pel Parc de Collserola en el seu àmbit d'afectació, l'ACA i l'Ajuntament*". Aquest estudi, contempla actuacions que "*tenen com a objectiu potenciar els hàbitats d'interès existents i la fauna que alberguen, tot minimitzant l'afectació als corredors naturals i aplicant les mesures correctores necessàries.*"

Entre aquestes actuacions, n'hi ha una que afecta als terminis de l'obra:
"***Els treballs que afectin a l'espai lliure es duran a terme fora del període de cria (març-juliol)**, fent seguiment exhaustiu de l'execució de l'obra, especialment durant els moviments de terres per evitar afectacions al medi aquàtic. Els treballs seran sempre en horari diürn per evitar la instal·lació de punts de llums i sorolls nocturns que podrien afectar a la fauna de l'entorn. **Comunicar l'inici i finalització de les obres als Serveis Tècnics del Consorci*** (de Collserola) ***amb un mínim de cinc dies d'antelació**.*"

Per tant, en l'àmbit del Camí-10 no es podrà treballar en aquest període.

ENDERROCS I TREBALLS PREVIS

Per tal de poder iniciar les obres correctament, cal fer tot un seguit de tasques prèvies sobre el terreny. Aquestes consisteixen a garantir que la obra es pot fer amb seguretat tant per als treballadors com, en aquest cas, per a les persones usuàries de la via que es vol reformar o la fauna a la que es pot afectar. Entre aquestes tasques està per exemple, el tancament de l'obra, els desviaments provisionals de trànsit, la protecció dels arbres que poden rebre algun impacte de la maquinaria d'obra, etc.

Per altra banda, en aquesta obra hi ha una part de la vorera de la carretera que caldrà enderrocar per tal de transformar-la en carril, i part del carril de desacceleració i acceleració existent i que donava servei al que amb el planejament de 2005-2008 era equipament i que ara conforma les tres parcel·les abans esmentades. Aquest enderroc també afecta a una colla d'arbres que es

tractarà de trasplantar, com s'explica més endavant, i a part de l'enllumenat. Aquest enderroc afectarà també a la disposició d'alguns serveis en planta i en alçat.

Pel que fa a la zona de contacte amb la riera de Sant Cugat, hi ha un talús que en algun punt té més de 15 metres. En ell s'hi ha detectat algun punt d'abocament de residus (bidons i altres elements) que caldrà enretirar durant aquest procés inicial de les obres.

TRAÇAT

L'objectiu del traçat és obtenir la definició en planta, la definició en alçat, i la definició en secció transversal.

Pel que fa a les actuacions sobre la carretera BP1413, com ja s'ha dit abans, no es modifiquen les rasants ni els perfils del traçat existent, únicament es modifica la configuració de la vorera pels accessos i els carrils d'acceleració i desceleració.

Pel que fa al Camí-10, en el present projecte es calca el traçat del POU tot i que no s'executa en tota la seva longitud. En aquest, en el punt a on es deixa, se li fa una plataforma provisional (fins que es desenvolupi del tot) per tal que vehicles de manteniment puguin donar la volta en el cul de sac que es deixarà, i un petit corriol que es deixarà després de desmuntar la rampa provisional que caldrà fer per tal d'aplegar les terres sobrants del desmunt. Per altra banda i com ja s'ha explicat, caldrà fer un altre camí no previst inicialment, per tal de poder baixar els col·lectors (camí-10B). Aquest camí serà tal que tingui la mínima dimensió necessària per tal de poder fer el manteniment d'aquests elements.

EIX	PK inici	PK final
Camí 10	20	410,18
Camí 10b	0	075,32

Taula 1. *eixos i Pk's*

Que en la zona de projecte no hi hagin elements suposadament condicionants no implica que fora d'ell no n'hi hagi, en el sentit de que aquest projecte ve condicionant per tots els condicionants de traçat del Projecte d'Obres Bàsiques. Els paràmetres genèrics que determinen la geometria definida en el traçat del projecte mare queden condicionats en aquesta zona per:

- L'orografia del terreny on s'emplaça el projecte complementari. En aquest cas es tracta d'un terreny força ondulat, on són habituals els pendents elevats.
- La cota existent de la vorera de la BP-1413 a on finalitza el camí 10.
- La cota existent de terreny per al camí de baixada al torrent innominat.

Finalment es te en compte les característiques del terreny existent per a la definició dels talussos en desmunt i terraplè.

CLAVEGUERAM

La xarxa de clavegueram que es dissenya en aquest projecte, com a la resta de la urbanització, és de tipus separatiu i serà tributaria de la riera de Sant Cugat. Les pluvials aboquen a un col·lector que hi desemboca i les residuals a un altre col·lector que esta connectat al col·lectar en alta de l'AMB situat a tocar de la llera d'aquesta riera.

Xarxa de Pluvials

La xarxa d'aigües pluvials es dimensiona per a un període de retorn de 10 anys. El criteri a tenir en compte per determinar el sistema de desguàs, és el de donar pendents en el mateix sentit del terreny natural i dels vials que es construeixen.

La xarxa del Parc de l'Alba s'estructura en base a conduccions soterrades amb tub de Polietilè d'alta densitat, de doble capa, corrugada exterior i llisa interior de 8 kN/m2 de rigidesa circumferencial, de 500, 630, 800, 1000, 1200 i 1500 mm de diàmetre nominal per a les conduccions principals i 315 mm per a les escomeses, pous de registre i embornals de 70×30 cm amb reixa tipus Ebro. En el cas d'aquest projecte, les canonades usades seran de 500 i 630 mm.

El disseny de la xarxa es realitza en règim permanent uniforme, emprant la fórmula de Manning i imposant com a condició que l'aigua en les conduccions circuli a velocitats inferiors a 6 m/s i que tots els trams presentin un grau d'ompliment inferior al 95% de la seva capacitat.

Per al càlcul dels cabals aportat per cada conca s'empra el mètode Racional i la formulació de Témez per al càlcul de la pluja neta i la intensitat de precipitació.

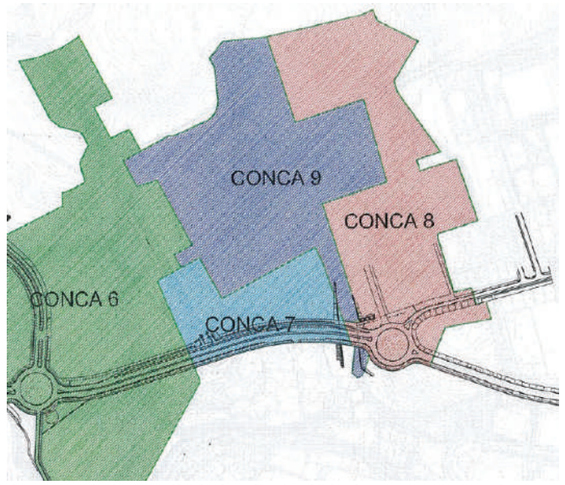
Respecte de la xarxa prevista al present projecte, cal dir que tant la residuals com la de pluvials s'han modificat respecte a les previsions del Projecte d'Obres d'Urbanització aprovat el 29 d'octubre de 2021. En ell, els col·lectors havien de baixar fins a la riera de Sant Cugat per la banda oest de les parcel·les a les que es vol donar servei a través del Camí-10 del POU que connecta la carretera BP1314 amb la riera de Sant Cugat. Aquesta connexió no és necessària ara mateix ja que no es construirà encara el nou pont que creua la riera ja que aquest està previst per quan SACESA cessi la seva activitat i es pugui enderrocar el pont actual. En aquest sentit, la xarxa de pluvials (i la de residuals també) es connecta al col·lector que hi ha al torrent Innominat (a l'est de les parcel·les) a través d'un camí nou que hi accedirà.

La conca a la que pertany aquests trams de vials és la CONCA 6 de l'Estudi d'Obres Bàsiques (color verd figura 2) que és a partir del que s'han calculat les xarxes del POU. Caldria fer el càlcul de la conca en el seu conjunt per tal de que funcioni de forma òptima pel període de retorn de 10 anys quan tota estigui construïda. Tot i això, com que es troba en un extrem al que no se li connectarà res més i en tractar-se d'una sub-conca petita, es fa el càlcul per aquesta tot i que això suposi un cert sobredimensionament de ma mateixa (degut a que el temps de concentració és menor).

El punt de connexió del torrent Innominat té capacitat suficient ja que es tracta d'un col·lector de diàmetre 1500mm de PEAD col·locat quan es va construir la carretera BP-1413 i que unia les

conques 7 i 8 d'aquella obra. El cabal a secció plena d'aquest col·lector és de 9.351,23l/s i el cabal calculat per aquestes dues conques és de 7182,17l/s, de manera que te una capacitat sobrant de 2.169,06l/s. El cabal que abocaran les tres parcel·les servides, serà de 631,70l/s, de manera que té capacitat suficient.

S'adjunten els càlculs dels col·lectors d'aquestes conques que hi ha a l'annex de clavegueram de l'As Built de la carretera BP1413.



Conques de l'As-Built de l'Apliació de la Carretera BP-1413

Pel que fa al traçat en alçat de les pluvials, s'ha pogut comprovar que el tram en contrapendent no genera un increment de diàmetres respecte als previstos, i en canvi es redueix la longitud de col·lector a construir malgrat que s'ha hagut d'habilitar un nou camí pel qual poder salvar en gran desnivell que hi ha entre les parcel·les i la llera del torrent Innominat.

Finalment, l'existència del camí 10, peraltat cap a les parcel·les i en el que es recull l'aigua tant de les parcel·les (en l'estat actual) com la que cau sobre el mateix camí en una cuneta amb graves, fa que s'evitin escolaments i per tant, xaragalls en talús que arriba fins a la riera de Sant Cugat.

Per limitar en la mida del possible la mobilització de la contaminació procedent del rentat de les superfícies impermeables per les aigües de pluja i facilitar el seu tractament es determina la fracció d'escorrentiu susceptible d'estar contaminat i es proposa el seu tractament mitjançant tres vies:

- Conducció cap a cunetes verdes, de manera que el substrat vegetal de la cuneta retingui els elements contaminants.
- Incorporació a la xarxa d'aigües residuals. Quan no hi ha possibilitat d'implantació de suficient longitud de cuneta verda per assegurar el tractament, el cabal contaminat excedent es deriva cap a la xarxa d'aigües residuals.
- Derivació cap a dipòsit de retenció.
- Derivació provisional al col·lector de residuals de les primeres aigües de pluja.

En el cas de l'àmbit d'aquest projecte, es preveu la derivació a residuals degut que només es recull aigua d'un camí pel que no hi ha circulació de vehicles i per tant l'aigua recollida no ha de contenir contaminants i de parcel·les privades que haurien de fer el seu propi tractament. De fet, podria no contenir aquest element però es posa per evitar problemes amb les parcel·les. Per altra banda, no es construeixen cunetes verdes de moment, perquè s'han d'integrar en la zona verda..

S'adjunta en l'annex 1 els càlculs de pluvials.

Dins el document plànols s'adjunta la definició dels col·lectors amb els seus diàmetres i longitudinals, així com la xarxa de drenatge superficial dels carrers i les escomeses a parcel·les.

Xarxa de residuals

La xarxa es preveu amb conduccions soterrades amb tub de Polietilè d'alta densitat, de doble capa, corrugada exterior i llisa interior de 8 kN/m2 de rigidesa circumferencial, de 400 mm de diàmetre nominal per a les conduccions principals i 250 mm per a les escomeses.

El càlcul dels diferents cabals d'aigües residuals incorporats a la xarxa del sector Parc de l'Alba s'ha fet considerant els següents paràmetres:

A. ÀMBITS RESIDENCIALS (clau R)
- Ocupació promig dels habitatges: 3 persones/habitatge
- Dotació d'aigua residual en habitatges: 250 l/persona/dia
- Ocupació promig del sostre comercial: 1 persona / 50 m2 str comercial
- Dotació d'aigua residual en ús comercial: 45 l/persona/dia
- Coeficient punta: 2.5

B. ÀMBITS PARC DE LA CIÈNCIA I LA TECNOLOGIA (claus PC1 – PC2 – PC3)
- Ocupació: 1 persona / 30 m2
- Dotació d'aigua residual: 95 l/persona/dia
- Coeficient punta: 2.5

C. ÀMBITS PARC DE LA CIÈNCIA I LA TECNOLOGIA (claus PC4)
- Ocupació: 1 persona / 30 m2
- Dotació d'aigua residual: 45 l/persona/dia
- Coeficient punta: 2.5

D. ÀMBITS PARC DE LA CIÈNCIA I LA TECNOLOGIA (claus PC4.H)
- Ocupació: 1 persona / 80 m2
- Dotació d'aigua residual: 250 l/persona/dia
- Coeficient punta: 2.5

E. ALTRES SECTORS

	Usuaris	Dotació
• SE1.01:	185	95 l/ persona/dia
• SE1.04:	84	45 l/ persona/dia
• ST.07:	10	45 l/ persona/dia
• 50.03:	70	95 l/ persona/dia
• SE3.01:	88	45 l/ persona/dia
• SE1.03:	319	95 l/ persona/dia
• Coeficient punta:	2.5	

Dins el document plànols s'adjunta la definició dels col·lectors amb els seus diàmetres, longitudinals, així com les escomeses a parcel·les.

Pel que fa al canvi de traçat del col·lector de residuals, val a dir que a més de les consideracions fetes per la xarxa de pluvials, construir els col·lectors tal i com preveu el POU, implicava fer una nova connexió amb el col·lector de residuals en alta situat al marge dret de la riera de Sant Cugat, de manera que calia creuar-la. Per fer-ho es pot fer per la llera a una fondària tal que no es pogués erosionar i a que el pou a on abocar fos lluny aigües avall. L'altra opció seria passar adossat al futur pont que ara no es construirà, que com ja s'ha dit abans, esta previst fer-ho quan es pugui eliminar l'actual pont que dona servei a SACESA. D'aquesta manera, s'ha vist més adequat anar a connectar al col·lector de residuals ja construït al torrent innominat malgrat hi hagi un tram amb un lleuger contrapendent. D'aquesta manera no cal fer una nova connexió encara al col·lector en alta.

FERMS I PAVIMENTS

Ferms
El dimensionament dels ferms de les calçades, es fa d'acord amb les directrius de la NORMA 6.1-IC, SECCIONES DE FIRME, de la Instruccion de Carreteras, aprovada per l'Ordre FOM/3460/2003, de 28 de novembre.

Aquesta norma dimensiona el ferm a partir de les dades de trànsit i de les característiques del terreny de suport del ferm, és a dir de la categoria de l'esplanada. Als apartats següents s'analitzen aquests paràmetres.

Trànsit
Tenint en compte la categoria de trànsit que pot accedir i circular els accessos es considera un trànsit tipus T2.

Esplanada
D'acord amb el l'Estudi Geotècnic els materials obtinguts de les excavacions seran sòls superficials quaternaris de natura argilosa i marges argiloses terciàries, en ambdós casos amb característiques de sòls tolerables segons la classificació prevista al PG-3. Per tant en els trams a cota o en desmunt, el terreny natural donarà una esplanada de sòl tolerable, i no arribarà a les qualitats mínimes requerides per col·locar el paquet de ferm.

És per això que es fa una millora de l'esplanada per a obtenir una esplanada E3 consistent en:
30cm de sòl seleccionat compactat al 98% del PM en la part inferior. El sòl sel·leccionat anirà recolzat sobre una geomalla que anirà tant en calçada com en voreres.
30cm de sòl estabilitzat in-situ S-EST3

Ferms projectats
Es seleccionen ferms per una esplanada E3 i per la categoria del trànsit T2, segons la "ORDEN CIRCULAR 24/2008 SOBRE EL PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES PARA OBRAS DE CARRETERAS Y PUENTES (PG-3). ARTÍCULOS:542-MEZCLAS BITUMINOSAS EN CALIENTE TIPO HORMIGÓN BITUMINOSO Y 543-MEZCLAS BITUMINOSAS PARA CAPAS DE RODADURA. MEZCLAS DRENANTES Y DISCONTÍNUAS consistent en:

Per als accessos a la BP-1413: Trànsit T2:- secció T231:
25 cm. Tot-ú artificial

20 cm de mescla bituminosa en calent:
3cm de M.B.C tipus BBTM 11A (rodadura)
7cm de M.B.C tipus AC 22bin S (intermitja)
10 cm de M.B.C. tipus AC 22G(base)

Paviments de voreres
La vorera de la carretera serà de sauló estabilitzat de 20 cm. de gruix, tal com és ara.

Les vorades i els guals projectats són de granit color gris quintana, mecanitzades i flamejades, de dimensions 20 x 25 cm els primers i 120 x 40 cm els segons, col·locats sobre base de formigó HM-20 de 20 cm les vorades i 15 cm els guals. La rigola és del tipus de 30 x 30 x 8 cm col·locada sobre base de formigó HM-20 de 20 cm de gruix..

Paviment de carril bici
El paviment del carril bici a reposar en cas de ser necessari estarà format per una secció de 20 cm. de formigó HM-20 amb malla d'acer col·locat sobre 25 cm. de tot-ú.

Paviment dels camins
El paviment del camí estarà format per una secció de 35cm de tot-u artificial estabilitzat sobre el terreny natural o material de terraplenat.

Accesibilitat
Les noves entrades es generen a la carretera existent i la vorera existent ja compleix en el seu traçat amb les pendents donades dins la normativa d'accessibilitat.

ENLLUMENAT PÚBLIC

Atès que l'àmbit del present projecte és una zona ja urbanitzada, el projecte no preveu cap instal·lació nova d'enllumenat públic, sinó únicament adaptar l'enllumenat existent de la carretera BP-1413 a la nova configuració d'accessos a les parcel·les.

En aquest sentit, amb la realització dels nous accessos, que impliquen l'estretament de la vorera actual, es veuen afectats els següents elements de les instal·lacions d'enllumenat:

- 6 punts de llum de la calçada principal amb columnes de 12 m, dels quals:
  - 5 bàculs s'hauran de desplaçar per tal de deixar-los a la vorera.
  - 1 bàcul s'haurà d'eliminar
  - S'haurà de desplaçar el prisma per on discorren les línies d'enllumenat, així com el cable de posada a terra, per tal que tot quedi sota vorera.
- 2 balises d'enllumenat del carril bici. S'hauran d'eliminar.
- Quadre de control QC4: S'haurà de desplaçar i tornar a connectar a la posició indicada al plànol corresponent.

Caldrà modificar la línia d'alimentació en baixa tensió de la companyia distribuïdora En la mesura del possible, es procurarà reaprofitar el material i cablejat existent.

SERVEIS EXISTENTS

En l'àmbit de projecte es pot dir que hi ha dos tipus de serveis existents: els que eren previs a l'ampliació de la carretera BP1413 (línia elèctrica aèria que creua les parcel·les), i els instal·lats amb l'ampliació de la carretera.

Per definir les actuacions a dur a terme, es procedeix de la següent manera:

1. Inspecció sobre el terreny de tots els serveis i instal·lacions visibles, identificant cadascun dels tipus de servei i la possible companyia o entitat propietària.
2. Consultes amb les companyies distribuïdores per cada tipus de servei, comprovació de les dades proporcionades i delineació de les dades sobre els plànols de projecte.
3. Determinació de les afeccions de cada servei amb el projecte.
4. Estudi i acords consensuats amb les companyies titulars de cada servei, de les eliminacions o modificacions de cada servei.

La informació gràfica es presenta al document número 2. Plànols.

Serveis existents i actuacions a dur a terme

<u>Canalitzacions d'aigua potable</u>

Les canonades d'aigua potable existents a l'àmbit del projecte són de titularitat municipal i estan explotades per la companyia Aigües de Barcelona, Empresa metropolitana de gestió del Cicle Integral de l'Aigua, S.A. (en endavant AGBAR).

Actualment, existeix una canonada de PEAD de 160 mm de diàmetre nominal a la carretera BP-1413, sota la vorera de sauló. Amb la construcció del nou accés a la parcel·la PC1-11.01 i el seu carril acceleració i deceleració, es produirà un estretament de la vorera. Per tant, en aquesta zona s'haurà de reubicar la canonada sota el carril bici. D'altra banda, s'haurà de perllongar la canonada fins al límit de la parcel·la 50-04.01 (Masia Xercavins).

Línies elèctriques

Les línies elèctriques existents a l'àmbit de projecte són titularitat de la companyia Edistribución Redes Digitales SAU (Endesa).

Es tracta de dues tipologies: línies soterrades a la vorera i línies aèries preexistents.

D'una banda hi han circuits de mitja tensió (25 kV) i baixa tensió auxiliar (400 V) soterrats a la vorera de sauló de la carretera BP-1413, que van ser estesos pel Consorci durant les obres del seu desdoblament (2007-2010). La construcció dels accessos a les parcel·les 50-04.01 i PC1-11.01 i els corresponents carrils d'acceleració, suposa un estretament de la vorera que deixaria els circuits desprotegits (insuficient profunditat) i amb difícil accés en cas de reparacions.

Per tant, aquests circuits s'hauran de desplaçar i reubicar a la zona de vorera, en concret al carril bici. D'aquesta manera, tindrem una zona de carril bici amb 4 circuits de mitja tensió (3c 3x1x400 + 1c 3x1x240 mm2 Al) i un circuit de baixa tensió auxiliar (3x1x240 + 1x150 mm2), i una altra zona amb un circuit distribuïdor de MT (3x1x240 mm2 Al) i un altre de BT auxiliar.

Per altra banda, l'accés actual a la parcel·la PC1-11.02 s'eixamplarà i per tant, s'haurà de perllongar l'actual prisma formigonat de 6 conductes de 160 mm.

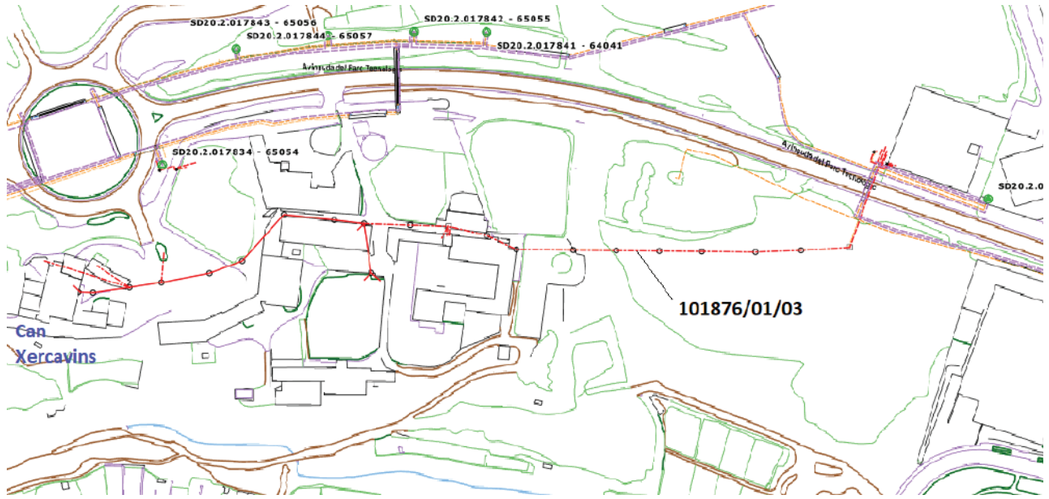
Actualment, aquesta solució es troba en estudi per part de la companyia distribuïdora (sol·licitud nº 476646).

S'haurà, a més, de desplaçar el quadre d'enllumenat QC4, amb nº CUPS ES0031408456716001DV0F per reubicar-lo a la vorera, escurçant la línia d'alimentació en baixa tensió de la companyia distribuïdora 3x1x240 + 1x150 mm2 0,6/1 kV.

Pel que respecta a les línies aèries, a la zona del projecte hi ha una línia aèria de baixa tensió, que subministrava electricitat a tot un seguit de petits consumidors de la zona, la majoria dels quals ha desaparegut. Actualment només alimenta a la Masia Xercavins, des del CT nº 101876 "Mossos". Per eliminar aquesta línia, s'haurà de desplaçar primer el subministrament elèctric de la Masia, a càrrec del client.

Atès que la solució tècnica dependrà de si la masia incrementa o no la potència (BT o MT), i que el titular de les 3 parcel·les del projecte és el mateix (PUIGFEL) i en virtut de l'article 35.10 de les Normes Urbanístiques del PDU, així com dels acords del Projecte de Reparcel·lació vigent, aquest no podrà disposar de les parcel·les PC1-11.01 i PC1-11.02 fins que no cessi l'activitat de les naus ubicades a l'altra costat de la Riera de Sant Cugat, faci l'enderroc de les construccions i la cessió obligatòria del terreny a l'Ajuntament de Cerdanyola, es decideix posposar l'eliminació d'aquesta línia.

Pel que fa a l'antic centre de transformació BJ282 va ser desmantellat, però encara es troba connectat a la línia aèria de BT, per tant es podrà procedir a la seva demolició en el moment d'eliminar l'esmentada línia aèria.



Línies de telecomunicacions

Les línies aèries de telecomunicacions existents a l'àmbit del projecte pertanyen a la companyia Telefónica de España, SAU.

Es tracta d'una línia que parteix d'una conversió A/S i dona servei a la Masia Xercavins, i que conté una sèrie de derivacions en desús. Per procedir a la seva eliminació, cal habilitar prèviament una canalització alternativa per la vorera existent. Es preveu un prisma formigonat de 6 conductes de 125 mm compartit, amb 2 conductes reservats a Telefónica, 2 de reserva municipal i 2 de reserva addicional per a un altre operador, amb arquetes prefabricades de 70x140x85 cm de que donin servei a la parcel·la 50-04.01 on es troba la masia i a la parcel·la PC1-11.01.

XARXES DE SUBMINISTRAMENT DE SERVEIS

Com ja s'ha dit a la introducció d'aquesta memòria, l'objectiu d'aquest projecte fonamentalment és el de dotar de servis i accessos les parcel·les PC1 11 01, PC1 11 02 i 50 04. Pel que fa als serveis, malgrat estar confrontades a un vial ja urbanitzat, hi ha serveis que les serveixen i per això cal estudiar-los i si s'escau projectar-ne el perllongament. Els serveis estudiats son: la xarxa d'aigua potable, la xarxa de distribució elèctrica, la xarxa de gas natural, les infraestructures de telecomunicacions i la xarxa de fred i calor (DH&C) associada al sistema de poligeneració.

El disseny i dimensionat de les xarxes de serveis ha estat realitzat pels serveis tècnics del Consorci Urbanístic del Centre Direccional de Cerdanyola del Vallès, tenint en compte que es tracta d'una zona ja urbanitzada, però que s'ha d'adaptar a la definició de les parcel·les resultants del projecte de reparcel·lació aprovat al 2021. Per tant, les principals actuacions a les xarxes de serveis consisteixen en adaptar els serveis existents (veure l'apartat anterior i l'Annex 8), tot i que també es preveu el perllongament d'algunes xarxes per donar servei a les noves parcel·les (50-04.01, PC1-11.01 i PC1-11.02).

En la data d'impressió del present projecte, aquest disseny està pendent de confirmar per les companyies explotadores. Per tant, es possible que apareguin modificacions durant l'execució de l'obra que, en tot cas, quedaran recollides en el projecte "as-built".

Xarxa d'aigua potable

El disseny de la xarxa de distribució del projecte s'ha fet seguint els criteris d'Aigües de Barcelona, Empresa Metropolitana de Gestió del Cicle de l'Aigua, S.A. (en endavant AGBAR), companyia que té la concessió municipal d'aquest servei, ja aplicats a la xarxa de distribució d'aigua de les obres d'urbanització de les fases anteriors del Parc de l'Alba. No obstant això, cada projecte de detall s'ha de consensuar amb l'esmentada companyia d'aigua, la qual cosa es farà abans de començar les obres.

La xarxa de distribució del projecte consistirà en el perllongament de la canonada de PEAD de pressió nominal 16 bar i de diàmetre exterior 160 mm existent, fins a la parcel·la 50-04.01 (masia Can Xercavins). A més es preveu la col·locació d'hidrants contraincendis, boques d'aire, vàlvules de tancament i vàlvules de desguàs.

Al pressupost d'execució material del present projecte s'ha inclòs el cost complet de la xarxa: obra civil i mecànica, fent-se la valoració mitjançant amidaments i partides d'obra.

Les connexions a la xarxa existent (en servei) seran realitzades per la companyia AGBAR.

Xarxa de distribució elèctrica

Nivells d'electrificació

La companyia distribuïdora del Sector Parc de l'Alba és EDistribución Redes Digitales, SLU (anteriorment Endesa Distribución Eléctrica, S.L.U.), en virtut del "Convenio entre el Consorcio para la Construcción, Equipamiento y Explotación del Laboratorio de Luz Sincrotrón, Red Eléctrica de España S.A., Endesa Distribución Eléctrica S.L.U. y el Consorci Urbanístic del Centre Direccional de Cerdanyola del Vallès para la alimentación eléctrica al Centro Direccional y para el soterramiento de cuatro líneas de 110 kV en el T.M. de Cerdanyola del Vallès" (en endavant Convenio) de data 4/10/2007.

El disseny de la xarxa elèctrica de mitja i baixa tensió que s'inclou en el present projecte ha estat realitzat seguint el vigent REBT i els criteris de la companyia distribuïdora, ja aplicats a la xarxa de distribució elèctrica de les obres d'urbanització de la primera i segona fase del Parc de l'Alba. No obstant això, abans de començar les obres, es consensuarà el projecte de detall amb la companyia distribuïdora.

La previsió de potencies de cadascuna de les parcel·les s'ha calculat tenint en compte el vigent Reglament Electrotècnic de baixa tensió (RD 842/2002), l'existència d'una xarxa de climatització de districte, i les recomanacions de la companyia distribuïdora.

En aquest sentit, es preveuen els següents nivells d'electrificació, en funció de la qualificació de cada parcel·la:

- Habitatges de protecció oficial: 7 kW/vivenda
- Habitatges de renda lliure: 9,2 kW/vivenda
- Parc de la ciència:
  - Densitat baixa (PC1): 0,125 kW/m2st
  - Densitat mitja (PC2) : 0,1 kW/m2st
  - Densitat alta (PC3 i PC4) : 0,07 kW/m2st
- Comercial i oficines: 0,1 kW/m2st
- Equipaments: 0,07 kW/m2st
- Espai lliure privat protegit: 0,05 kW/m2st

Amb aquests criteris, i d'acord amb el Projecte d'obres d'urbanització del sector Parc de l'Alba de Cerdanyola del Vallès, resulta una potència total per les parcel·les que s'alimentaran des del l'àmbit del present projecte d'urbanització de fins a 4.076 kW.

No obstant això, davant la possibilitat d'un desenvolupament conjunt de les parcel·les PC1-11, així com per tal de diferir en el temps les inversions de la urbanització i reduir despeses d'operació i manteniment de la xarxa, en el present projecte només es preveu instal·lar una part de la xarxa prevista. Això implica que la xarxa primària de distribució s'haurà de completar en una futura fase d'urbanització, amb la instal·lació d'un nou centre de distribució a la parcel·la PC1-11.02, per tal de considerar-la electrificada. A tal efecte, es deixaran les corresponents reserves d'espai per facilitar aquestes futures fases.

A la taula següent s'indiquen les parcel·les que es preveu electrificar en aquest projecte, i la seva potència assignada, així com les que caldrà completar la seva electrificació en futures obres d'urbanització.

Parcel·la	Superfície (m^2)	Edificabilitat (m^2st)	Electrificació (kW/m^2st)	Centre de Distribució	Potència (kW)	
					Projecte	Futura urb.
50-04.01	12.240	5.000	0,05	CD existent 65053	250	250
PC1-11.01	6.809	10.895	0,125	CT existent 65054	1.361,9	1.361,9
PC1-11.02	12.320	19.711	0,125	CD futur		2.463,9
TOTAL					**1.611,9**	**4.075,8**

Als plànols corresponents, s'indica la potència elèctrica assignada a cada parcel·la. En els casos on sigui preceptiu, se sol·licitaran les exempcions reglamentàries necessàries a la Direcció General d'Energia, Mines i Seguretat Industrial.

Descripció de la xarxa

La xarxa de distribució elèctrica de mitja tensió està formada per conductors primaris o alimentadors de 3x1x400 mm2 Al RHZ1 18/30 kV, i per conductors secundaris o distribuïdors de 3x1x240 mm2 Al RHZ1 18/30 kV. La topologia d'aquesta xarxa es tal que sempre hi haurà la reserva de potència suficient com per a garantir el funcionament normal suposant una sola avaria a la xarxa (Criteri N-1).

Les parcel·les del Parc de la Ciència s'alimenten des de la xarxa de mitja tensió a 25 kV directament, per la qual cosa s'han previst centres de seccionament on s'instal·len cel·les d'entrada i sortida per cada circuit de la xarxa de distribució i una cel·la frontera o entrega al futur abonat. L'usuari final tindrà com a origen de la seva instal·lació l'esmentada cel·la frontera, on haurà de connectar la línia privada de 25 kV que anirà per l'interior de la parcel·la fins al centre de mesura i transformació de la seva propietat.

Els centres de seccionament existents a l'àmbit del present projecte van ser instal·lats en edificis aïllats prefabricats soterrats amb una entrada vertical tipus bodega enrasada a la via pública. El futur centre de seccionament de la parcel·la PC1-11.02 que no forma part del present projecte, podrà seguir el mateix criteri o integrar-se amb l'edificació principal.

Formen part d'aquesta xarxa les instal·lacions per al telecontrol de la xarxa de distribució elèctrica, que actualment es realitza per radio, en substitució del cable telefònic i la fibra òptica utilitzats en la primera fase d'urbanització, i que enllacen els diferents centres de distribució.

La xarxa de distribució elèctrica també inclou la xarxa de baixa tensió auxiliar, necessària per donar servei als centres de distribució d'Endesa, pel sistema de telecontrol i la il·luminació interior. Aquesta xarxa BT auxiliar, mitjançant cable de 3x1x240 + 1x150 mm2 Al RV 0,6/1 kV, discorrerà paral·lela als cables de mitja tensió i, quan l'espaï no ho permeti i només ocasionalment, podrà discórrer per sobre dels cables de mitja tensió, salvant la distància reglamentària i degudament protegit i senyalitzat.

Tal i com s'indica a l'apartat anterior, per tal d'optimitzar el finançament de les obres d'urbanització, diferint les inversions, i per reduir les tasques de manteniment de la xarxa de distribució, s'ha deixat fora de l'abast del present projecte el centre de distribució de la parcel·la PC1-11.02, el qual s'instal·larà (en cas de ser necessari) en una futura fase d'urbanització en el moment de desenvolupar aquesta parcel·la.

Xarxa de gas natural

En virtut del Projecte d'obres d'urbanització del sector Parc de l'Alba de Cerdanyola del Vallès aprovat definitivament el 29/09/2021, únicament es preveu l'extensió de la xarxa de mitja pressió B (4 bar), titularitat de Nedgia Catalunya S.A., per tal de poder donar servei a la parcel·la 50-04.01.

Aquesta extensió de xarxa consistirà en la instal·lació d'un tram d'uns 35 m de canonada de PEAD de 160 mm de diàmetre.

Al pressupost d'execució material s'ha inclòs només el cost de l'obra civil, fent-se la valoració mitjançant amidaments i partides d'obra. Per contra, no s'inclou l'obra mecànica ni les actuacions sobre la xarxa existent, atès que aquestes feines han de ser realitzades per la companyia distribuïdora durant la posada en servei.

Infraestructures de telecomunicacions

La xarxa de telecomunicacions del present projecte es limita a estendre la infraestructura actual per tal de donar servei a les parcel·les 50-04.01 i PC1-11.01, i ha estat definida seguint els criteris del "Projecte per a la construcció d'infraestructures de Telecomunicacions a l'àmbit d'actuació del Centre Direccional de Cerdanyola del Vallès" redactat per Localret al gener del 2007, així com de les necessitats actuals dels diferents operadors que han participat en la primera i segona fase d'urbanització.

Per a aquestes parcel·les es preveu per cada operador:

- Telefónica (C): 2c125 mm (variant de línia aèria existent).
- Reserva municipal (R): 2c125 mm a totes les parcel·les, amb arquetes compartides.
- Reserva addicional Consorci (O): 2c125 mm a totes les parcel·les, amb arquetes compartides.

Xarxa de fred i calor

Actualment la parcel·la 50-04.01 disposa d'una escomesa de fred i calor amb canonades DN300 i DN200, respectivament, el que suposa una capacitat de refrigeració de 3,2 MW i de calefacció de 3 MW, més que suficient per donar servei a les 3 parcel·les del present projecte. No obstant l'anterior, dins de l'àmbit del present projecte no s'ha previst l'ampliació de la xarxa de fred i calor, degut a que no hi ha espai físic per fer arribar aquest servei fins les parcel·les PC1-11.01 i 02 sense envair tot el front de d'aquestes parcel·les.

Si en el futur la demanda de climatització ho justifica i existeix un acord previ entre els titulars de les parcel·les per tal de generar la servitud de pas a favor de l'empresa de serveis energètics que explota aquest sistema, es podrà ampliar aquesta xarxa per donar servei a les parcel·les esmentades.

JARDINERIA I REVEGETACIONS

Jardineria

La jardineria projectada te com a objectiu reposar els arbustos afectats pels nous accessos a construir a la BP-1413 i trasplantar els peus existents d'alzines i lledoners que queden afectats per les obres, tot tenint en consideració les restriccions imposades per la DG de Carreteres per raons de seguretat.

Les actuacions concretes previstes són les següents:

- Transplantament de 6 peus de lledoners de 80 cm de perímetre i 22 peus d'alzines de 45-50 cm de perímetre existents a la vorera de la BP-1413, prèviament a l'inici de les obres d'urbanització.
- Protecció arbrat existent a la vorera BP-1413.
- Plantació de 24 ut de baladres (Nerium oleander) amb una separació de 50 cm entre peus per reposar els que quedaran afectats per les obres.

El present projecte no preveu xarxa de reg donat la manca d'espai per la complexitat dels serveis que cal restablir a la vorera de la BP-1413. Es per això que es preveu el manteniment de les arbustives de la BP1413 amb camió cisterna. L'aigua d'ompliment del camió cisterna procedirà de pous concessionats per l'ACA a l'Ajuntament de Cerdanyola que es troben a l'àmbit del Parc de l'Alba.

Revegetacions i altres actuacions per potenciar la biodiversitat

- Hidrosembra de desmunts i terraplens amb pendent superior 20%. Amb l'objectiu de contribuir a una més ràpida estabilització i reverdització dels talussos, es farà mitjançant hidrosembra en dues passades i posterior cobertura amb mulch orgànic. S'aplicarà un mínim de 40g/m2 de llavor de la següent barreja:

Lolium perenne	20%
Festuca arundinacea	20%
Cynodon dactylon	10%
Lotus corniculatus	10%
Medicago sativa	20%
Onobrichys sativa	20%

  L'època adequada per portar a terme les hidrosembres és l'inici de la tardor o bé la sortida de l'hivern per tal d'aprofitar les pluges de tardor o primavera. Evitant les èpoques de temperatura i ETo elevades.

- En zones planes es procedirà a descompactar el terreny i realitzar sembra manual o amb maquinària agrícola, amb la mateixa barreja de llavors que la prevista per la hidrosembra. Es procedirà a col·locar, seguint recomanacions del Parc Collserola, un mulch o encoixinat protector.

- Plantació de transició. Consisteix en el subministrament i plantació d'unitats arbustives Spartium junceum, Pistacea lentiscus, Rubus ulmifolius, Erica arborea, Rhamnus alaternus, Arbutus unedo, Viburnum tinus i enfiladisses (Smilax aspera, Lonicera implexa, Rosa sempervirens, Clematis vitalba), autòctones certificades de 2 sabes (caldrà acreditar la procedència del material vegetal proper a l'àmbit del projecte. Es realitzarà en els talussos del camí que no donen a parcel.la, i també al tram d'antic camí que s'elimina.

- Millora per la fauna talussos existents, consistent en mantenir o potenciar els talussos verticals argilosos existents on habiten i nidifiquen abellerols o altres espècies. Inclou retirada vegetació seca-morta i neteja de branques seques propera obra per risc incendis.

- Extracció i eliminació d'espècies invasores: canya, cortadèria i acàcia. Inclou la seva gestió i eliminació segons la normativa vigent per evitar la seva propagació en d'altres espais. En el cas de la canya i la cortadèria es preveu el triturat de la part aèria i l'extracció dels rizomes que seran aplegats i triturats en camps propers de conreu per tal d'intentar aconseguir l'esgotament del poder vegetatiu dels rizomes.

SENYALITZACIÓ

Senyalització horitzontal

La tipologia de senyalització horitzontal seguirà les pautes de la tipologia de senyalització horitzontal de la "NORMA 8.2-IC, MARCAS VIALES", de la Instrucción de Carreteres.

Senyalització vertical

La senyalització vertical de trànsit seran senyals de trànsit amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat amb pal circular d'alumini i seguin els requisits marcats per la Direcció General de Carreteres.

La cartellera a utilitzar en cas de ser necessària seguirà els criteris marcats pel Manual de disseny de la senyalització interurbana d'orientació de Catalunya.

Desviament provisional del trànsit

El projecte preveu executar les obres que afecten a la Carretera BP-1413 en un tram urbà de la mateixa així com a l'accés a la finca Xercavins. Això comporta unes actuacions de senyalització horitzontal, vertical i actuacions vàries que permetin realitzar les afectacions als carrers minimitzant les afectacions al trànsit.

Es preveu tallar el carril dret des de la rotonda del vial de la Ciència fins pràcticament la següent rotonda un cop passat el tram de les obres. Es farà l'estretament del carril i el tall tot amb New Jersey de formigó i es posarà la cartellera, senyalització horitzontal i vertical tot consensuat amb Carreteres de la Generalitat. Aquest tall durarà tot el termini de les obres que afectin la zona de la carretera i es retirarà amb l'acord del Servei Territorial de Carreteres de la Generalitat.

PLA D'OBRA

El Pla d'Obra preveu un termini d'obra de CINC (5) mesos. Es treballarà a l'hora en el front de la carretera i en el del camí-10 perquè es preveu iniciar les obres entre els mesos d'octubre i novembre i per tant, no es preveu afectar greument la fauna i permet fer els transplantaments que cal fer en les actuacions prèvies sense problemes. En el cas que la licitació del projecte es retardés, caldria estudiar aquestes qüestions amb més detall.

PRESSUPOSTOS

El pressupost d'Execució Material de les obres d'aquest projecte ascendeix a la quantitat de QUATRE-CENTS QUARANTA MIL TRES-CENTS VUITANTA EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS (440.380,21€).

Afegint les Despeses Generals i el Benefici Industrial, el Pressupost d'Execució per Contracte ascendeix a la quantitat de **CINC CENTS VINT-I-QUATRE MIL CINQUANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS (524.052,45 €).**

El Pressupost per al Coneixement de l'Administració en el que s'hi afegeix en aquest cas la direcció de les obres, i ambiental i la coordinació de la Seguretat i salut i el contrast de control topogràfic, ascendeix a la quantitat de CINC-CENTS SETANTA MIL VUIT-CENTS TRENTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS (570.836,51€).

Classificació del contractista

Per donar compliment al que prescriu el Reial decret 3/2011 de 14 de novembre, pel qual es aprova el Text Refós de la Llei de Contractes del Sector Públic, s'inclou una proposta de classificació de contractistes, amb els grups i subgrups en què han d'estar classificats per poder licitar les obres que s'inclouen al present Projecte Preliminar.

D'acord amb el Reial decret 1098/2001, de 12 d'octubre, pel qual s'aprova el Reglament general de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques (BOE 26/10/2001. Correcció de errors BOE 19/12/2001 i BOE de 08/02/2002), en el Llibre I, Títol II, Capítol II, Secció 1a, Article 25, sobre Classificació d'Empreses Contractistes de les Obres, es realitza la següent classificació.

El Reial decret 1098/2001 de 12 d'octubre, i el seu modificat mitjançant el Reial decret 773/2015 de 28 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament General de la Llei de Contractes de les

Administracions Públiques fixa i/o classifica els contractes d'obra en les categories següents:

- Categoria 1, si la quantia és inferior o igual a 150.000 euros.
- Categoria 2, si la quantia és superior a 150.000 euros i inferior o igual a 360.000 euros.
- Categoria 3, si la quantia és superior a 360.000 euros i inferior o igual a 840.000 euros.
- Categoria 4, si la quantia és superior a 840.000 euros i inferior o igual a 2.400.000 euros.
- Categoria 5, si la quantia és superior a 2.400.000 euros i inferior o igual a 5.000.000 euros.
- Categoria 6, si la quantia és superior a 5.000.000 euros.

Les categories 5 i 6 no són aplicables als subgrups pertanyents als grups I, J i K.

Per a aquests subgrups la màxima categoria de classificació serà la categoria 4, i aquesta categoria serà d'aplicació als contractes dels subgrups esmentats la quantia dels quals sigui superior a 840.000 euros.

Segons el Reglament, "l'import de l'obra parcial que per la singularitat doni lloc a l'exigència de classificació al subgrup corresponent haurà de ser superior al **20 per 100** del preu total del contracte, excepte casos excepcionals".

També indica el Reglament que "en els casos en què sigui exigida la classificació en diversos subgrups es fixarà la categoria en cadascun tenint en compte els imports parcials i els terminis també parcials que corresponguin a cadascuna de les parts d'obra originària dels diversos subgrups".

S'analitza la classificació del contractista amb les dades següents:

PEM: 440.380,21€.

PEC: 524.052,45 €.

	Import
Treballs previs i enderrocs	52.945,20
Moviment de terres	45.845,50
Xarxa de clavegueram	97.162,07
Ferms i paviments	75.044,87
Enllumenat Públic	9.269,02
Xarxes de subministrament de serveis	63.974,88
Senyalització	1.300,07
Desviaments de trànsit	20.529,40
Revegetacions i millores per la fauna	40.705,12
Seguretat i Salut	8.349,59
Gestó de residus	5.254,49
Mesures correctores ambientals	5.000,00
Imprevistos obra	15.000,00
Pressupost 01 PRESSUPOST PARC ALBA 2022	**440.380,21**
	440.380,21

	%
Treballs previs i enderrocs	12,02
Moviment de terres	10,41
Xarxa de clavegueram	22,06
Ferms i paviments	17,04
Enllumenat Públic	2,10
Xarxes de subministrament de serveis	14,53
Senyalització	0,30
Desviaments de trànsit	4,66
Revegetacions i millores per la fauna	9,24
Seguretat i Salut	1,90
Gestó de residus	1,19
Mesures correctores ambientals	1,14
Imprevistos obra	3,41
Pressupost 01 PRESSUPOST PARC ALBA 2022	**100,00**
	100,00

Veient els percentatges, el capítol que supera el 20%, més, és el de clavegueram. No es pren també el de ferms i paviments perquè en ell hi ha una part important de paviments no bituminosos.

E) HIDRÀULIQUES

1. Abastaments i sanejaments
2. Preses
3. Canals
4. Sèquies i desguassos
5. Defenses de marges i canalitzacions
6. Conduccions amb canonades de pressió de gran diàmetre
7. **Obres hidràuliques sense qualificació específica**

Per tant:

	PEM	PEC	%	CATEGORIA
Grup E.7	97.162,07	115.622,86	22,06%	2

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

A l'annex 17 del present projecte, es recull la justificació de preus del present projecte.

REVISIÓ DE PREUS

En acompliment del Reial Decret 1098/2002 de 12 d'octubre de contractes de les administracions públiques (BOE 26/10/2001) i per tractar-se d'un contracte d'obra en què el termini d'execució no excedeix a dotze (12) mesos, no hi haurà revisió de preus.

SEGURETAT I SALUT

D'acord amb el Real Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, s'ha realitzat un Estudi de Seguretat i Salut en el treball, el contingut del qual queda inclòs a l'Annex núm. 13.

Aquest Estudi servirà per donar unes directrius bàsiques a l'empresa constructora per dur a terme les seves obligacions en el camp de la prevenció de riscos professionals, facilitant el seu desenvolupament, sota con-trol de la Direcció Facultativa i del Coordinador de Seguretat i Salut. La valoració resultant de l'estudi realitzat, s'ha inclòs dintre d'un capítol del Pressupost d'Execució Material, amb amidaments i partides d'obra.

DECRET SOBRE OBRA COMPLETA

En compliment del l'article 127 del Reglament general de la Llei de contractes de l'Administració Pública, aprovat pel Reial Decret 1098/2001 de 12 d'octubre de 2001, i de l'article 124 de la Llei de contractes de l'Administració pública, aprovada del Reial Decret Legislatiu 2/2000, es manifesta que el Projecte comprèn una obra completa en el sentit exigit en l'article 125 del Reglament, ja que conté tots i cadascun dels ele-ments que són precisos per a la utilització de l'obra i és susceptible d'ésser lliurada a l'ús general.

DOCUMENTS QUE INTEGREN EL PROJECTE

Document Núm. 1.: MEMÒRIA I ANNEXES

MEMÒRIA

ANNEXES
Annex N.1 Adaptació del Planejament
Annex N.2 Topografia
Annex N.3 Reportatge fotogràfic
Annex N.4 Traçat i moviment de terres
Annex N.5 Drenatge
Annex N.6 Ferms i Paviments
Annex N.7 Xarxa d'Enllumenat Públic
Annex N.8 Serveis Existents
Annex N.9 Xarxes de Subministrament de Serveis
- X. Aigua
- X. Gas
- X. Elèctrica
- X. Telecomunicacions
- X. Fred i Calor

Annex N.10 Jardineria i xarxa de reg
Annex N.11 Senyalització
Annex N.12 Desviaments de trànsit
Annex N.13 Estudi de Seguretat i Salut
Annex N.14 Estudi de Control de Qualitat
Annex N.15 Pla de Gestió de Residus
Annex N.16 Annex Ambiental
Annex N.17 Justificació de preus
Annex N.18 Pla de treballs
Annex N.19 Pressupost per al Coneixement de l'Administració

Document Núm. 2. PLÀNOLS

01.0 Situació i Índex
02.0 Emplaçament
03.1 Planta Topogràfica
03.2 Planta topografia inicial
04.0 Planta General d'Urbanització
05.0 Planta d'Enderrocs i treballs previs
06.0 Eixos i traçat
06.1 Planta d'eixos
06.2 Perfils longitudinals
06.3 Perfils transversals
07.0 Pavimentació
07.1 Planta d'elements superficials
07.2 Planta d'elements lineals
07.3 Seccions tipus
07.4 Detalls
08.0 Clavegueram
08.1 Planta clavegueram
08.2 Perfils longitudinals de Pluvials
08.3 Perfils longitudinals de Residuals
09.0 Xarxa d'enllumenat
09.1 Planta xarxa
09.2 Detalls
10.0 Subministrament de serveis
10.1. Xarxa d'aigua
10.1.1 Planta xarxa d'aigua
10.1.2 xarxa d'aigua: Detalls
10.2 Xarxa elèctrica
10.2.1. Planta xarxa elèctrica MT
10.2.2 Planta xarxa BT
10.3. Xarxa de telecomunicacions
10.3.1. Planta telecomunicacions:
10.3.2 Detalls
10.4 Xarxa gas
10.4.1. Planta gas
11. Coordinació de serveis
11.1 Seccions
12.0 Jardineria
12.1 Planta de jardineria, revegetacions i millores per la fauna
13.0 Desviament de tràfic
13.1 Planta de senyalització en obra
14.0 Senyalització
14.1 Senyalització horitzontal
14.2 Senyalització vertical

Document Núm. 3. PLEC DE CONDICIONS

Document Núm. 4. PRESSUPOST

AMIDAMENTS AUXILIARS
AMIDAMENTS
QUADRE DE PREUS Nº1
PRESSUPOST
RESUM DEL PRESSUPOST
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE
RESUM DEL PRESSUPOST
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTA

CONCLUSIÓ

Amb tot el que s'exposa en la present memòria i els seus annexes així com en la resta de documents del projecte, es considera aquest suficientment justificat per a ésser sotmès a la consideració del Consell del Consorci.

Cerdanyola del Vallès, a desembre de 2022

2022.12.02
14:25:19 +01'00'

Albert Noguera i Gros

Enginyer de Camins, Canals i Ports

ANNEX Nº 1. ADAPTACIÓ DEL PLANEJAMENT

ANNEX 1.- ADAPTACIÓ AL PLANEJAMENT

1. ANTECEDENTS

El *Pla Director Urbanístic del Centre Direccional de Cerdanyola del Vallès*, en data 22 de desembre de 2020, va ser aprovat definitivament per la comissió d'urbanisme de Catalunya. Aquest planejament duia associat un *Estudi d'Obres Bàsiques* en el que s'estudiaven a nivell d'avantprojecte tots els elements de la futura urbanització per tal que aquests fos desenvolupat posteriorment. L'objectiu d'aquest document era definir el més detalladament possible les rasants dels vials i dissenyar xarxes i tots els elements necessaris per la urbanització de manera que es permetés obtenir un pressupost cert. Posteriorment, per tal de continuar el desplegament del Pla, es va iniciar la redacció del Projecte de Reparcel·lació. Per tal de nodrir d'un cost més ajustat de la urbanització, es va redactar el *Projecte d'orbes d'Urbanització del sector Parc de l'Alba de Cerdanyola del Vallès*. El traçat en alçat d'aquest projecte parteix del realitzat a l'*Estudi d'Obres Bàsiques* amb petits ajustos fruit de la major concreció que té el Projecte d'urbanització. En data 29 de setembre de 2021 es va aprovar definitivament el Projecte de Reparcel·lació i el Projecte d'urbanització conjuntament, del que el present projecte n'és un extracte que aprofundeix i detalla encara més.

2. ADAPTACIÓ AL PLANEJAMENT DEL NOU PROJECTE

El Present projecte s'adapta al planejament vigent si bé el traçat de la calçada s'ha modificat respecte al contingut al *Projecte Bàsic d'Urbanització del Parc de l'Alba* amb la finalitat d'afectar el mínim possible els serveis ja existents i així ajustar al màxim els costos de la urbanització, sempre respectant la distribució de parcel·les, de manera que aquestes es mantenen tal i com estaven configurades al Pla Director Urbanístic de Cerdanyola del Vallès aprovat amb data 20 de desembre de 2020.

ANNEX Nº 2. TOPOGRAFIA

ANNEX 2.- TOPOGRAFIA

Al present annex s'inclouen les bases topogràfiques amb les seves coordenades i un taquimètric de la zona. A l'inici de la licitació de les obres es requerirà un taquimètric complert i en detall de l'estat actual a l'àmbit del projecte.

ALTIPLÀ - serveis topogràfics, S.L.P.
c/Joan d'Àustria, 51 local 2 08005 BCN
tel: 93 300 95 25 - fax: 93 511 19 22
altipla@altipla.net - www.altipla.cat

MEMÒRIA

Parc de l'Alba

Cerdanyola del Vallès

Vallès Occidental

BARCELONA

ACTUALITZACIÓ RESTITUCIÓ **Setembre 2011**

ÍNDEX

ÍNDEX 1
MEMÒRIA DESCRIPTIVA 2
actuació 2
localització 2
encàrrec 2
CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES 3
paràmetres tècnics 3
treball de camp 3
gabinet tècnic 3
observacions 3
xarxa topogràfica 3
croquis xarxa topogràfica 4
coordenades de les bases 4
ÀMBIT DE L'AIXECAMENT 5
SUPORT INFORMÀTIC 6
FULL DE DISTRIBUCIÓ DELS NIVELLS 7

ANNEXES

ressenyes de les bases

PLÀNOLS

Plànol topogràfic dinA1 E: 1/5.000

MEMÒRIA DESCRIPTIVA

ACTUACIÓ

Actualització de la restitució inicial mitjançant aixecament de vialitat i restitució de la topografia corresponent a parcel·les i d'altres zones assenyalades, fins un total d'unes 60 Ha.

Codi: 2084

Data: Juliol-Setembre 2011

LOCALITZACIÓ

Municipi: Cerdanyola del Vallès

Comarca: Vallès Occidental

Província: Barcelona

ENCÀRREC

Empresa: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de Cerdanyola del Vallès

Contacte: Albert Noguera

ALTIPLÀ
SERVEIS TOPOGRÀFICS
www.altipla.cat - altipla@altipla.net - tel.93 300 95 25 - fax.93 511 19 22

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

PARÀMETRES TÈCNICS

- mètode d'aixecament: G.P.S.
- coordenades: sistema ED50 - projecció UTM i alçades ortomètriques
- escala de treball: 1:500
- escala de plotter: 1:5.000
- equidistància de les corbes de nivell: 0.50 metres
- GPS: **Receptors Leica GPS1200 GX1230 (GG)/ATX1230 GG**

model: Antena AX1202GG i Smartantenna ATX1230GGControlador WinCE RX1250Xc

tipus: 72 canals,(14L1+14L2)GPS,L2C,(12L1+12L2)GLONASS

precisió(observ. estàtic (ISO 17123-8)): horitzontal: 5 mm + 0.5 ppmvertical: 10 mm + 0.5 ppm

TREBALL DE CAMP

data: juliol de 2011

equip tècnic: 1 enginyer tècnic en topografia i 1 auxiliar

senyalització d'estacions: claus GEOPUNT

punts de vorades: presos a rigola

GABINET TÈCNIC

dibuix: Microstation

càlcul: MDT

OBSERVACIONS

S'ha realitzat un aixecament amb GPS de tots els vials nous i s'ha afegit la topografia restituïda corresponent a zones on s'han produït canvis respecte la topografia inicial.

S'ha revisat i comprovat la correcta ubicació de les fites replantejades amb resultat positiu.

A més de la vialitat, s'ha realitzat comprovació dels següents serveis: escomeses, estacions transformadores i registres "fred-calor" .

XARXA TOPOGRÀFICA

A partir de la base de sortida 10001 com a base fixa amb coordenades aproximades, hem calibrat el sistema amb el vèrtex pertanyent a la xarxa Utilitària de l'I.C.C. 288121033. Posteriorment s'ha radiat una base de la Xarxa de Poligonal Principal de Sant Cugat del Vallès VPP-1285, en la qual es detecta un desajust de 0.04 m.

- vèrtex de recolzament: 288121033
- bases radiades amb G.P.S.: 9001, 9002, 9003, 9004, 9005, 9006, 9007, 9008, 9009 i 9010

CROQUIS XARXA TOPOGRÀFICA

COORDENADES DE LES BASES

BASE	X	Y	Z	Anamorfosi
1285	424669.749	4592366.639	111.946	0.99966983
9001	426851.402	4593276.914	94.662	0.99966584
9002	426740.181	4593315.207	94.300	0.99966604
9003	425747.694	4593053.492	102.323	0.99966784
9004	425566.652	4592970.953	102.908	0.99966818
9005	424822.352	4592476.263	110.072	0.99966955
9006	424660.817	4592361.418	111.912	0.99966985
9007	425777.233	4593987.641	127.580	0.99966779
9008	425802.557	4593787.760	119.399	0.99966774
9009	425423.951	4593656.039	130.994	0.99966844
9010	425528.205	4593711.136	124.472	0.99966825
10001	425614.831	4593478.207	120.601	0.99966809
288121033	427338.304	4593184.268	84.888	0.9996649

ALTIPLÀ
SERVEIS TOPOGRÀFICS
www.altipla.cat - altipla@altipla.net - tel.93 300 95 25 - fax.93 511 19 22

ÀMBIT DE L'AIXECAMENT

SUPORT INFORMÀTIC

• arxiu	descripció
2084ALB-RT0-2D.DWG/PDF	restitució (2D)
2084ALB-CN0-3D.DWG	Corbes de nivell (3D)
2084ALB-BASES.DWG	Plànol de la xarxa de bases
2084ALB-MEM0.PDF	Memòria
altipla.ctb	Fitxer de gruixos i colors per a plotter
2084ALB-PT0.PUN	Núvol de punts ASCII

ALTIPLÀ
SERVEIS TOPOGRÀFICS
www.altipla.cat - altipla@altipla.net - tel.93 300 95 25 - fax.93 511 19 22

FULL DE DISTRIBUCIÓ DELS NIVELLS

			COLOR		GRUIX	
NIVELL	**NOM**	**DESCRIPCIÓ**	**ACAD**	UST	**ACAD**	**UST**
1	01-marc	marc	7(negre)	0	0.09	0
2	02-caratula	caràtula	7(negre)	0	0.09	0
4	04-quadre-bases	quadre de les bases	7(negre)	0	0.09	0
5	05-bases-dades	dades de les bases	7(negre)	0	0.09	0
6	06-num	numero de punt	7(negre)	0	0.09	0
7	07-punt	punt	2(groc)	4	0.09	4
8	08-cota	text de cota	250	128	0.09	0
8	08-cota marxapeu	text de cota marxapeu	6(magenta)	5	0.09	0
9	09-codis	codis	3(verd)	2	0.15	1
10	10-limitpaviment	canvis de paviment, voreres interiors	7(negre)	0	0.09	0
11	11-construcció	edificis en construcció	15	115	0.18	4
12	12-rigola	rigola	7(negre)	0	0.09	0
13	13-nord	nord, creus, marc i coordenades	7(negre)	0	0.09	0
14	14-cap	cap de talús	32	112	0.20	2
15	15-peu	peu de talús	7(negre)	0	0.09	0
16	16-camins	camins	190	0	0.09	0
17	17-riera	rieres, torrents, recs	5(blau)	1	0.09	0
18	18-edifici	edificacions	15	115	0.18	4
19	19-cabanes	coberts, cabanes, annexos	1(vermell)	3	0.09	0
20	20-murs	murs, tanques, escales, OF's	1(vermell)	3	0.09	0
21	21-pous-basses	pous, basses, dipòsits	5(blau)	1	0.09	0
22	22-mobiliar	mobiliari urbà	7(negre)	0	0.09	0
23	23-vorera	voreres, límits d'asfalt	7(negre)	0	0.09	0
24	24-escos	escocells	7(negre)	0	0.09	0
25	25-fites	fites, estaques, ferros,...	7(negre)	0	0.09	0
26	26-nombre-plantes	pb+1, límit d'alçades	7(negre)	0	0.09	0
27	27-textos-topo	textos generals	7(negre)	0	0.09	0
28	28-asfalt	límit asfalt	7(negre)	0	0.09	0
29	29-elec	línies elèctriques, torres, ET's,...	3(verd)	2	0.15	1
30	30-tel	telèfon	20	6	0.09	0
31	31-enllum	enllumenat	4(cian)	7	0.18	2
32	32-aigua	aigua potable, recs	5(blau)	1	0.09	0
33	33-sanej	sanejament	5(blau)	1	0.09	0
34	34-gas	gas, gasoductes, oleoductes	30	30	0.09	0
35	35-bosc	límit bosc	100	26	0.13	1
36	36-arbres	arbres	100	26	0.13	1
37	37-vegetal	vinyes, canyissers, conreus	100	26	0.13	1
38	38-vorada dalt	vorada a dalt	141	15	0.09	0
39	39-cv	corbes de nivell	44	54	0.13	1
40	40-cvd	corbes de nivell mestres	34	102	0.25	2
41	41-acotacions	acotacions	170	33	0.13	1
49	49-serveis	trapes de serveis sense identificar	7(negre)	0	0.09	0
50	50-guals	guals vianants, vehicles	7(negre)	0	0.09	0
53	53-ombrejat	ombrejat edificis i murs	8	128	0.09	0
54	54-limit-parcel	límits de parcel·la	30	30	0.30	5
55	55-ombrejat superfícies	ombrejat superfícies	242,242,242	235	0.09	0
56	56-nom-prop	nom del propietari	7(negre)	0	0.09	0
57	57-num-par	número parcel·la	7(negre)	0	0.09	0
58	58-superf	superfície de parcel·la (S=..)	7(negre)	0	0.09	0
59	59-quadre-parcel	marc-quadre parcel·les	7(negre)	0	0.09	0
60	60-dades-parcel	dades quadre parcel·les	7(negre)	0	0.09	0
61	61-legend	llegenda	7(negre)	0	0.09	0
62	62-lb	línies blanques	22	51	0.09	0
63	63-trencament	línies trencament, illes, contorn, murs	5(blau)	1	0.09	0
67	67-ferrocarril	via ferrocarril	7(negre)	0	0.09	0
68	68-escales	escales	12	43	0.09	0
70	70-pont	pont	1(vermell)	3	0.09	0
puntos	puntos	Tots els punts presos a camp	No s'imprimeixen			

ANNEXES

FULL DE RESSENYA

ALTIPLÀ
SERVEIS TOPOGRÀFICS

BASE 10001

PROJECTE

LOCALITZACIÓ

Parc de l'Alba

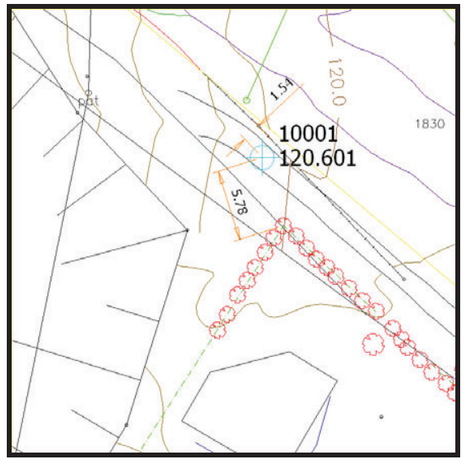
Cerdanyola del Vallès

Vallès Occidental

BARCELONA

Setembre 2011

CROQUIS



SITUACIÓ

Situat vora la tanca Est de l'abocador controlat ELENA

TIPUS DE SENYAL : **Vareta de ferro**

COORDENADES UTM

X :	425614,831
Y :	4593478,207
Z :	120,601
anamorfosi :	0,99966809

Cota referida al nivell mitjà del mar a Alacant

TREBALL : 2084 - Parc de l'Alba 2011

ACTUALITZACIÓ RESTITUCIÓ

ENCARREC : Centre Direccional

FULL DE RESSENYA

ALTIPLÀ
SERVEIS TOPOGRÀFICS

BASE 9001

PROJECTE

LOCALITZACIÓ

Parc de l'Alba

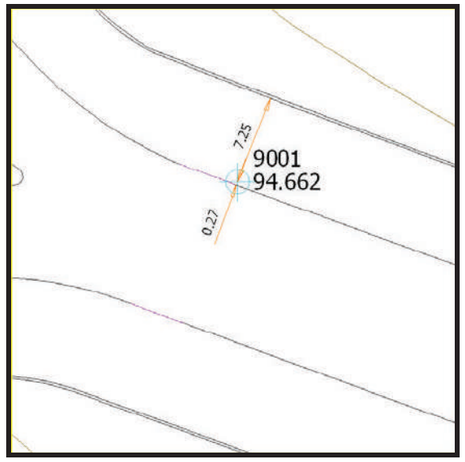
Cerdanyola del Vallès

Vallès Occidental

BARCELONA

Setembre 2011

CROQUIS



SITUACIÓ

A la vorera Nord de l'Avinguda del Parc Tecnològic, arribant a la rotonda, al costat d'un gual de vianants

TIPUS DE SENYAL : **Clau GEOPUNT**

COORDENADES UTM

X :	426851,402
Y :	4593276,914
Z :	94,662
anamorfosi :	0,99966584

Cota referida al nivell mitjà del mar a Alacant

TREBALL : 2084 - Parc de l'Alba 2011

ACTUALITZACIÓ RESTITUCIÓ

ENCARREC : Centre Direccional

FULL DE RESSENYA

ALTIPLÀ
SERVEIS TOPOGRÀFICS

BASE 9002

PROJECTE

LOCALITZACIÓ

Parc de l'Alba

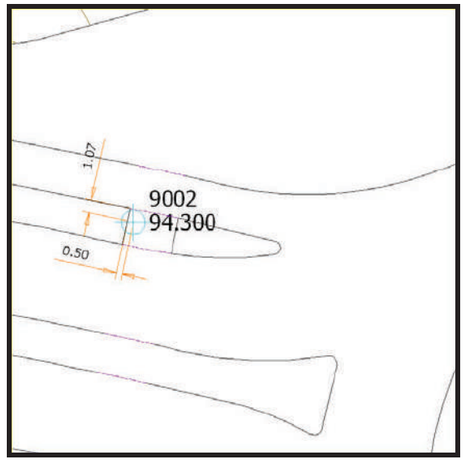
Cerdanyola del Vallès

Vallès Occidental

BARCELONA

Setembre 2011

CROQUIS



SITUACIÓ

Al gual situat a la mitjana de la carretera BP-1413 on arrenca venint de Cerdanyola

TIPUS DE SENYAL : **Clau GEOPUNT**

COORDENADES UTM

X :	426740,181
Y :	4593315,207
Z :	94,300
anamorfosi :	0,99966604

Cota referida al nivell mitjà del mar a Alacant

TREBALL : 2084 - Parc de l'Alba 2011

ACTUALITZACIÓ RESTITUCIÓ

ENCARREC : Centre Direccional

BASE 9003

PROJECTE

LOCALITZACIÓ

Parc de l'Alba

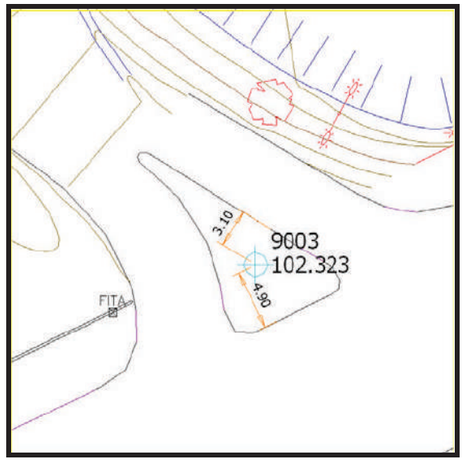
Cerdanyola del Vallès

Vallès Occidental

BARCELONA

Setembre 2011

CROQUIS



SITUACIÓ

Sobre una illeta amb paviment de formigó situada a la cruïlla de l'accés a l'abocador amb el lateral de la carretera BP-1413

TIPUS DE SENYAL : **Clau GEOPUNT**

COORDENADES UTM

X :	425747,694
Y :	4593053,492
Z :	102,323
anamorfosi :	0,99966784

Cota referida al nivell mitjà del mar a Alacant

TREBALL : 2084 - Parc de l'Alba 2011

ACTUALITZACIÓ RESTITUCIÓ

ENCARREC : Centre Direccional

FULL DE RESSENYA

ALTIPLÀ
SERVEIS TOPOGRÀFICS

BASE 9004

PROJECTE

LOCALITZACIÓ

Parc de l'Alba

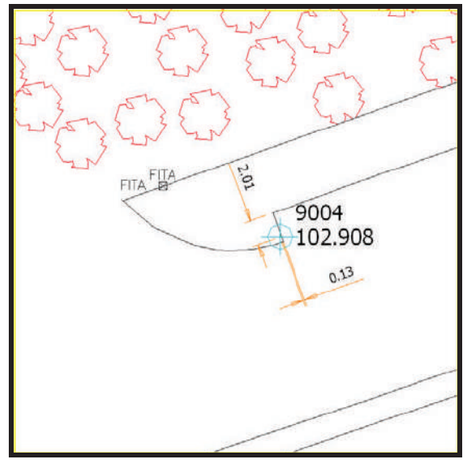
Cerdanyola del Vallès

Vallès Occidental

BARCELONA

Setembre 2011

CROQUIS



SITUACIÓ

A la vorera que porta des de l'accés a l'abocador a la BP-1413

TIPUS DE SENYAL : **Clau GEOPUNT**

COORDENADES UTM

X :	425566,652
Y :	4592970,953
Z :	102,908
anamorfosi :	0,99966818

Cota referida al nivell mitjà del mar a Alacant

TREBALL : 2084 - Parc de l'Alba 2011

ACTUALITZACIÓ RESTITUCIÓ

ENCARREC : Centre Direccional

FULL DE RESSENYA

ALTIPLÀ
SERVEIS TOPOGRÀFICS

BASE 9005

PROJECTE

LOCALITZACIÓ

Parc de l'Alba

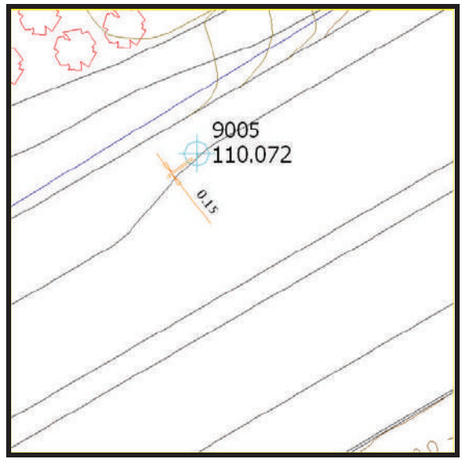
Cerdanyola del Vallès

Vallès Occidental

BARCELONA

Setembre 2011

CROQUIS



SITUACIÓ

A la vorera, davant el Club de Tennis Set Ball, uns 200 metres abans d'arribar a la rotonda d'accés a Sant Cugat.

TIPUS DE SENYAL : **Clau GEOPUNT**

COORDENADES UTM

X :	424822,352
Y :	4592476,263
Z :	110,072
anamorfosi :	0,99966955

Cota referida al nivell mitjà del mar a Alacant

TREBALL : 2084 - Parc de l'Alba 2011

ACTUALITZACIÓ RESTITUCIÓ

ENCARREC : Centre Direccional

FULL DE RESSENYA

ALTIPLÀ
SERVEIS TOPOGRÀFICS

BASE 9006

PROJECTE

LOCALITZACIÓ

Parc de l'Alba

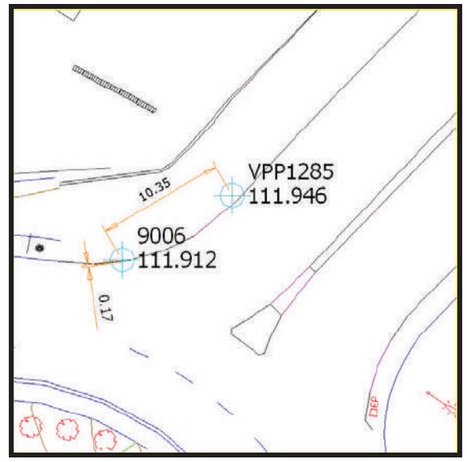
Cerdanyola del Vallès

Vallès Occidental

BARCELONA

Setembre 2011

CROQUIS



SITUACIÓ

A la rotonda d'accés a Sant Cugat.

TIPUS DE SENYAL : **Clau GEOPUNT**

COORDENADES UTM

X :	424660,817
Y :	4592361,418
Z :	111,912
anamorfosi :	0,99966985

Cota referida al nivell mitjà del mar a Alacant

TREBALL : 2084 - Parc de l'Alba 2011

ACTUALITZACIÓ RESTITUCIÓ

ENCARREC : Centre Direccional

FULL DE RESSENYA

ALTIPLÀ
SERVEIS TOPOGRÀFICS

BASE 9007

PROJECTE

LOCALITZACIÓ

Parc de l'Alba

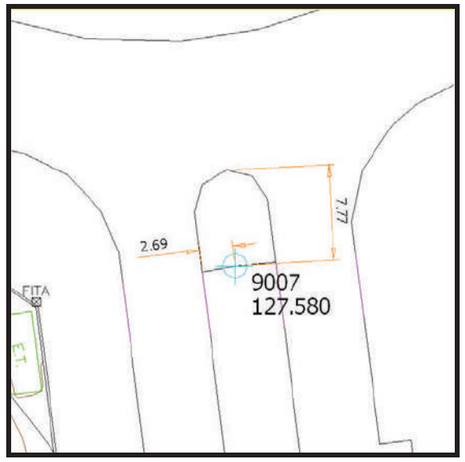
Cerdanyola del Vallès

Vallès Occidental

BARCELONA

Setembre 2011

CROQUIS



SITUACIÓ

A la mitjana del vial que mena a la rotonda d'accés al pont que duu a la UAB.

TIPUS DE SENYAL : **Clau GEOPUNT**

COORDENADES UTM

X :	425777,233
Y :	4593987,641
Z :	127,580
anamorfosi :	0,99966779

Cota referida al nivell mitjà del mar a Alacant

TREBALL : 2084 - Parc de l'Alba 2011

ACTUALITZACIÓ RESTITUCIÓ

ENCARREC : Centre Direccional

FULL DE RESSENYA

ALTIPLÀ
SERVEIS TOPOGRÀFICS

BASE 9008

PROJECTE

LOCALITZACIÓ

Parc de l'Alba

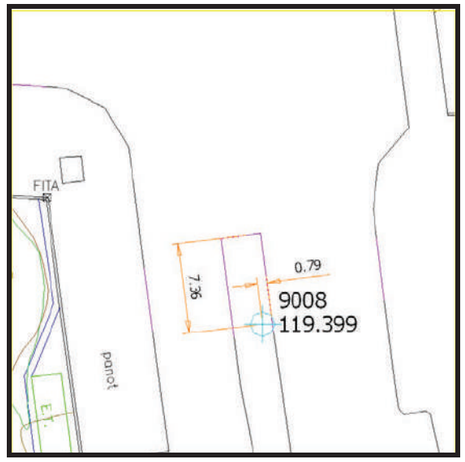
Cerdanyola del Vallès

Vallès Occidental

BARCELONA

Setembre 2011

CROQUIS



SITUACIÓ

A la mitjana del vial que mena a la rotonda d'accés al pont que duu a la UAB, a l'alçada d'una cruïlla ampla on neix un carrer en sentit Oest

TIPUS DE SENYAL : **Clau GEOPUNT**

COORDENADES UTM

X :	425802,557
Y :	4593787,760
Z :	119,399
anamorfosi :	0,99966774

Cota referida al nivell mitjà del mar a Alacant

TREBALL : 2084 - Parc de l'Alba 2011

ACTUALITZACIÓ RESTITUCIÓ

ENCARREC : Centre Direccional

FULL DE RESSENYA

ALTIPLÀ
SERVEIS TOPOGRÀFICS

BASE 9009

PROJECTE

LOCALITZACIÓ

Parc de l'Alba

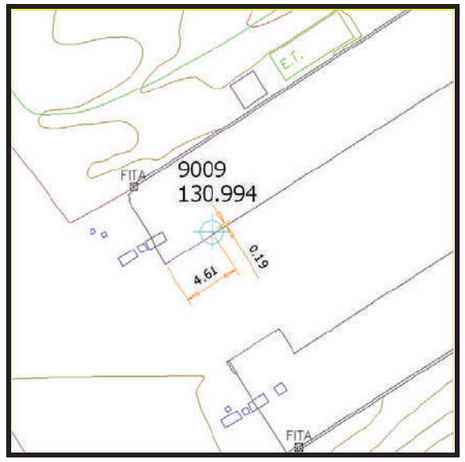
Cerdanyola del Vallès

Vallès Occidental

BARCELONA

Setembre 2011

CROQUIS



SITUACIÓ

A la part més elevada del sector, al final d'un carrer sense sortida

TIPUS DE SENYAL : **Clau GEOPUNT**

COORDENADES UTM

X :	425423,951
Y :	4593656,039
Z :	130,994
anamorfosi :	0,99966844

Cota referida al nivell mitjà del mar a Alacant

TREBALL : 2084 - Parc de l'Alba 2011

ACTUALITZACIÓ RESTITUCIÓ

ENCARREC : Centre Direccional

FULL DE RESSENYA

ALTIPLÀ
SERVEIS TOPOGRÀFICS

BASE 9010

PROJECTE

LOCALITZACIÓ

Parc de l'Alba

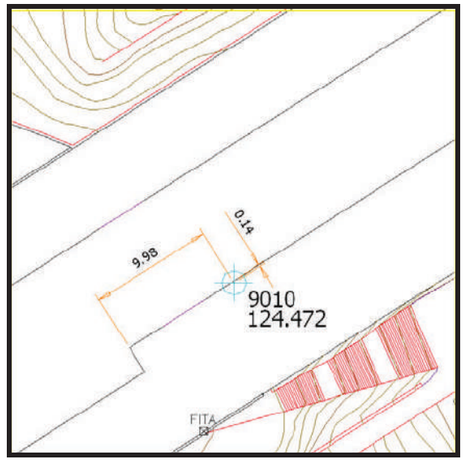
Cerdanyola del Vallès

Vallès Occidental

BARCELONA

Setembre 2011

CROQUIS



SITUACIÓ

A la vorera Sud d'un carrer sense sortida, situat a l'Oest del sector, davant d'un edifici.

TIPUS DE SENYAL : **Clau GEOPUNT**

COORDENADES UTM

X :	425528,205
Y :	4593711,136
Z :	124,472
anamorfosi :	0,99966825

Cota referida al nivell mitjà del mar a Alacant

TREBALL : 2084 - Parc de l'Alba 2011

ACTUALITZACIÓ RESTITUCIÓ

ENCARREC : Centre Direccional

ICC
Institut Cartogràfic de Catalunya

FITXA DE SENYAL GEODÈSIC

Informació general

Codi ICC:	288121033
Província:	Barcelona
Comarca:	Vallès Occidental
Municipi:	Cerdanyola del Vallès
Full MTN50 (SQ/CCFF):	420 / 36-16
Full MTN5 (CCFF):	288-121
Data de construcció:	31/03/2003
Data d'última revisió:	N/A
Xarxa:	XU

Descripció:

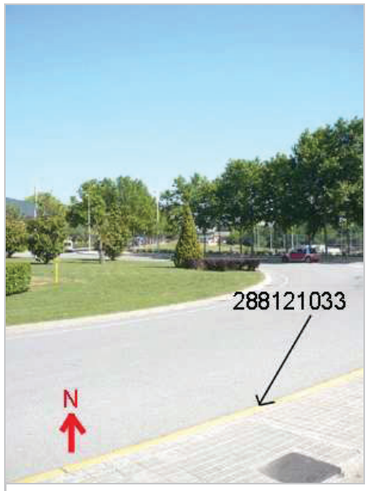
Placa de l'ICC. Clavada a la vorera.

Coordenades

Sistema de referència: **ED50**

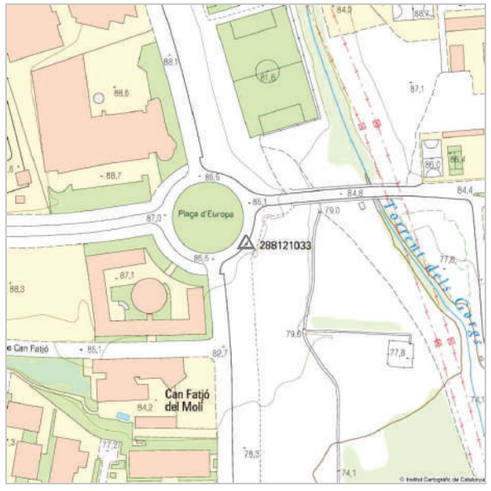
Projecció:	UTM Fus 31	Hemisferi	N
X Projectada (X):	427338.304 m	**σ:**	0.030 m
Y Projectada (Y):	4593184.268 m	**σ:**	0.030 m
Factor d'escala (K):			0.99966497
Convergència quadrícula (ω):			0º -34' 35.71279"
Longitud (λ):	2º 7' 46.70317" E	**σ:**	0.00130 "
Latitud (ϕ):	41º 29' 10.50862" N	**σ:**	0.00097 "
Cota ortomètrica (H):	84.888 m	**σ:**	0.070 m
Model de geoide:	UB91_ANIV	**N:**	-18.224 m
Cota el·lipsoïdal (h):	66.665 m	**σ:**	0.050 m
Referència de les cotes:			CSG
Altura del pilar geodèsic:			0.000 m

Fotografia

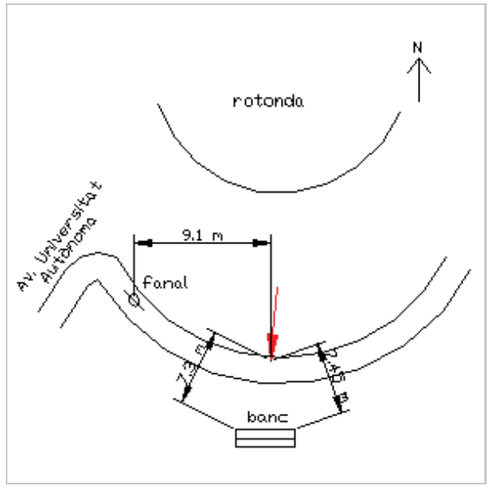


Versió de la fitxa: 20060.101215

Mapa de la zona



Accés / Croquis de la zona



Ubicació del vèrtex

A l'extrem sud de la rotonda de l'encreuament del carrer dels Boters amb l'Avinguda de la Universitat Autònoma de Barcelona i el carrer de Sant Ramon.

Ajuntament de SantCugat

RESSENYA VÈRTEX POLIGONAL PRINCIPAL

NEGOCIAT DE TOPOGRAFIA
XarxesTopogràfiques Municipals

Número: VPP-1285

Fotografia:

Coordenades (m):

X:	424669.732
Y:	4592366.647
H:	111.901

Projecció UTM
Altitud referida al nivell mitjà del mar a

Situació:
A una peça del pas de minusvàlids de la carretera de cerdanyola, a l'entrada de la rotonda, a tocar de la tanca d'Engrunes.

Tipus de senyal:
Clau de bronze normalitzat per l'Ajuntament de Sant Cugat

kUTM: 0.9996735

ALTIPLÀ

SERVEIS TOPOGRÀFICS

C/ Joan d'Àustria, 51 local 2 08005 BCN

telèfon: 933009525
fax: 935111922

altipla@altipla.net www.altipla.cat

SIMBOLOGIA

- base (NUM COTA)
- trapa servei
- aigua
- clavegueram
- embornal
- reg
- boca d'incendis
- fita gas
- paperera
- banc
- senyal de trànsit
- cartell
- tanca
- línia telèfon
- trapa elèctrica
- trapa telèfon
- trapa telèfon "F"
- trapa telèfon "H"
- pal línia telèfon
- fibra òptica
- enllumenat públic
- senyals trànsit
- armari de distribució urbana
- semàfor
- fanal
- bàcul
- arbre
- plataner
- xiprer

BP-1413

parterre

asfalt

formigó

sauló

graves

E.T.

N

0 10 20
ESCALA GRÀFICA

Projecció UTM – Fus 31
Sist. ref. ED-50 : Datum Europeu
– Elipsoide Internacional de Hayford
– Potsdam Datum (Torre de Helmert)
– Altituda ref. nivell mitjà mar a Alacant

0 6 12
ESCALA GRÀFICA

SITUACIO
CALÇADA LATERAL BP-1413
PARC DE L'ALBA
CERDANYOLA DEL VALLÈS
VALLÈS OCCIDENTAL

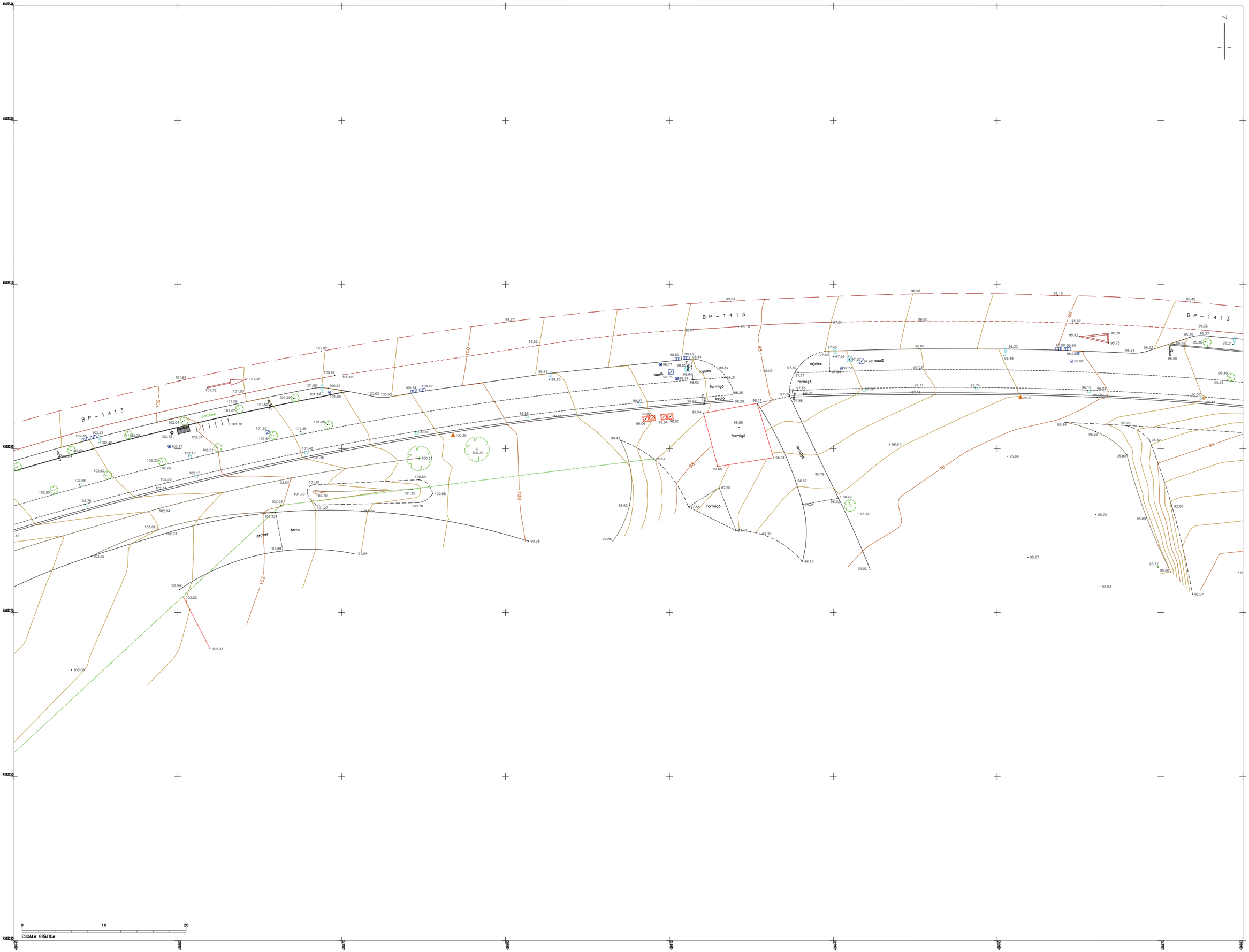
DATA	ESCALA
Març 2016	1/200
N. PLÀNOL	EQUIDISTÀNCIA
1 de 1	0.50

CONCEPTE
TOPOGRÀFIC

ARXIU
2762-04-TOPO.DWG

ENGARREC
PARC DE L'ALBA

ALTIPLÀ
SERVEIS TOPOGRÀFICS
C/ JOAN D'ÀUSTRIA, 51 local 2
08005 BARCELONA
tel: 93 300 95 25
fax: 93 511 19 22
altipla@altipla.net www.altipla.net



SIMBOLOGIA

- NUM COTA — base
- trapa serveis
- aigua
- clavegueram
- embornal
- reg
- boca d'incendis
- fita gas
- paperera
- banc
- senyal de trànsit
- cartell
- tanca
- línia telèfon
- trapa elèctrica
- trapa telèfon
- trapa telèfon "F"
- trapa telèfon "H"
- pal línia telèfon
- fibra òptica
- enllumenat públic
- senyals trànsit
- armari de distribució urbana
- semàfor
- fanal
- bàcul
- arbre
- plataner
- xiprer

Projecció UTM – Fus 31
Sist. ref. ED-50 : Datum Europeu
– Elipsoide Internacional de Hayford
– Potsdam Datum (Torre de Helmert)
– Altituds ref. nivell mitjà mar a Alacant

0 6 12
ESCALA GRÀFICA

0 10 20
ESCALA GRÀFICA

SITUACIÓ
CALÇADA LATERAL BP-1413
PARC DE L'ALBA
CERDANYOLA DEL VALLÈS
VALLÈS OCCIDENTAL

DATA	ESCALA
Març 2016	1/200
N. PLÀNOL	EQUIDISTÀNCIA
2 de 2	0.50

CONCEPTE
TOPOGRÀFIC
ARXIU
2762-04-TOPO.DWG
ENCARREC
PARC DE L'ALBA

ALTIPLÀ
SERVEIS TOPOGRÀFICS
C/ JOAN D'ÀUSTRIA, 51 local 2
08005 BARCELONA
tel: 93 300 95 25
fax: 93 511 19 22
altipla@altipla.net www.altipla.net

ANNEX Nº 3. REPORTATGE FOTOGRÀFIC

FOTOS ACCESOS CARRETERA BP-1413

Zona inici accés 1

Foto Inici Accés

Quadre elèctric i de semàfors afectats

Afectació Mobiliari Urbà i Xarxa reg Impulsió

Afectació accés existent

Afectació embornals carretera

Afectació Enllumenat carretera i senyals trànsit

Afectació arbrat i enllumenat carril bici

Afectació arbustos i arbres

Afectació vorera i carril bici existent

FOTOS NOU CAMÍ

Viaducte de la BP-1413 al seu pas pel Torrent innominat 1 on s'hi troba el punt de connexió a residuals.

Punt de connexió aigües residuals per la banda est del camí

Emplaçament per on transcorrerà la xarxa de clavegueram per la marge esquerra del torrent innominat 2 fins connectar a clavegueram.

Punt de bifurcació del camí per connectar a residuals per la banda est.

Pou a segellar

Neteja de talussos a realitzar

ANNEX Nº 4. TRAÇAT I MOVIMENT DE TERRES

ANNEX 4.- TRAÇAT I MOVIMENT DE TERRES

1.TRAÇAT

En el present annex es justifica la proposta sobre tots els paràmetres que defineixen geomètricament la configuració del projecte.

En concret, s'entén per disseny geomètric la definició en planta, la definició en alçat, i la definició en secció transversal.

Al projecte s'intervé a un carril i la vorera sentit Cerdanyola a on no es modifiquen les rasants ni els perfils del traçat existent, únicament es modifica la configuració de la vorera pels accessos i els carrils d'acceleració i desceleració.

EIX	PK inici	PK final
Camí 10	20	410,18
Camí 10b	0	075,32

Taula 1. *eixos i Pk's*

Que en la zona de projecte no hi hagin elements suposadament condicionants no implica que fora d'ell no n'hi hagi, en el sentit de que aquest projecte ve condicionant per tots els condicionants de traçat del Projecte d'Obres Bàsiques. Els paràmetres genèrics que determinen la geometria definida en el traçat del projecte mare queden condicionats en aquesta zona per:

- L'orografia del terreny on s'emplaça el projecte complementari. En aquest cas es tracta d'un terreny força ondulat, on són habituals els pendents elevats.
- La cota existent de la vorera de la BP-1413 a on finalitza el camí 10.
- La cota existent de terreny per al camí de baixada al torrent innominat.

Finalment es tindrà en compte les característiques del terreny existent per a la definició dels talussos en desmunt i terraplè. El traçat del camí 10 és nou però parteix de l'eix definit al projecte bàsic d'obres d'urbanització. En alçat es mantenen els pendents definits al POU però es proposa una plataforma a l'inici del nou eix del camí 10 per facilitar el gir dels cotxes.

Pel que fa el camí 10b o camí de baixada, és un eix nou que no es preveia al POU, però que es traça per tal de portar els serveis de clavegueram fins la xarxa existent ubicat al torrent innominat.

Normativa d'aplicació

No existeix una normativa general de referència d'obligat compliment per al disseny del viari urbà. Més concretament, l'ajuntament de Cerdanyola, que seria l'administració actuant en el desenvolupament d'aquest projecte, no disposa d'un manual propi o normativa que estableixi els criteris bàsics a tenir en compte en la definició geomètrica del traçat viari.

Donat que no hi ha una normativa d'obligat compliment, allà on sigui possible, es proposa adaptar els principis generals de la norma "3.1- I.C. Trazado de la Instrucción de Carreteras".

Un altre documents tècnic a tenir en compte en el disseny del viari urbà és el que el Ministeri de Foment va publicar l'any 1993, titulat "Carreteras Urbanas. Recomendaciones para su planeamiento y proyecto". Aquest es pot tenir en compte sobretot per adaptar els criteris de la normativa de carreteres a l'àmbit de projecte, sobretot i pel que respecta al dimensionament de les seccions transversals.

Paràmetres de disseny del viari

Traçat en planta.

Donada una via qualsevol, el traçat en planta es defineix a partir d'una sèrie d'alineacions rectes, corbes circulars, i corbes de transició per evitar discontinuïtats en les curvatures entre les anteriors.

La variable principal que s'utilitza per a la definició dels paràmetres és la velocitat de projecte. Aquesta determina els valors de la visibilitat de la via (de parada, d'avançament i de creuament), la longitud mínima i màxima de les rectes, el radi i la longitud en corbes circulars (i en conseqüència el peralt), el paràmetre de les corbes de transició, i la relació entre radis consecutius.

Les alineacions en planta es defineixen per la situació en planta dels vèrtexs entre dues rectes, pel seu l'azimut, pel paràmetre dels acords, i pel centre i el radi de les circumferències.

En el disseny de vials urbans de baixa velocitat ($\leq$ 50 Km/h), no és necessari usar corbes de transició.

En el cas d'aquesta separata de projecte, cap d'aquests eixos conté cap corba en planta. De fet tots tres son alineacions rectes úniques.

Traçat en alçat.

El traçat en alçat es projecta mitjançant de trams successius d'inclinació constant, units mitjançant corbes de transició de pendent variable (en la instrucció de carreteres són paràboles).

En funció de la velocitat de projecte es determinen les inclinacions màximes de les rasants i la longitud mínima de l'acord vertical.

El traçat en alçat es determina a partir de la posició respecte de l'eix en planta (o punt quilomètric) dels vèrtex entre les rampes, la seva cota, i el pendent, i el paràmetre de l'acord (Kv).

Els paràmetres de disseny d'una carretera, depenen del tipus de via que es tracti (i en per tant de la velocitat de projecte) i de l'entorn pel qual discorri (terreny pla, ondulat, accidentat o molt accidentat).

Fixats els paràmetres del projecte, el traçat òptim és el que millor s'ajusta al terreny salvant els condicionants físics del traçat. En aquest sentit, limiten molt el traçat els següents factors:

- El reblert de terres a continuació de la finca Xercavins pel sud, que al tractar-se de terres descompactades no son idonis per ubicar la cota del camí i es tractarà de assentar el camí sobre el terreny natural anterior al reblert.
- Al recorregut dels camins hi ha varius murs de pedres de gran alçada que hauran de ser enderrocats.

La normativa 3.1-IC limita tant els pendents màxims i mínims, com la longitud i característiques dels acords verticals.

Així, limita el pendent mínim excepcional al 0,2%, sempre i quant hi hagi un pendent màxim combinat transversal i longitudinal del 0,5%. En qualsevol cas, el projecte no preveu en cap vial, trams amb pendents inferiors al 0,5%.

Pel que respecta al pendent màxim admès per la norma entre el 10 i el 20% depenent de la categoria del camins. En general en l'àmbit de projecte, s'ha usa com a criteri limitador el pendent del 10%, tot i que en els vials principals s'ha tractat de no depassar el 8%. En el cas del present projecte, els pendents del camí 10 son d'entre 0,5% i un 6% excepte quan s'apropa al vial PB-1413 que arriba fins a un 9% per tal de lligar en cota amb la carretera. El camí 10B s'adapta a les plataformes existents suavitzant els pendents existents fins a un màxim de 9%.

Pel que respecta a l'acord vertical, es limita els valors mínims dels paràmetres per qüestions de visibilitat.

Vp	Kv convex	Kv cóncau
60	1085	1374
40	303	568

Taula 2. *Paràmetres mínims dels acords verticals per qüestions de visibilitat*

On Vp és la velocitat de projecte. Aquesta és la que permet definir els paràmetres d'una carretera en un tram determinat, en condicions de comoditat i seguretat.

Així mateix, també es restringeix la seva longitud per consideracions estètiques. La norma defineix que el valor absolut de la longitud de l'acord a de ser major al de la velocitat de projecte.

El criteri usat en projecte d'obres bàsiques ha estat el següent:

- Eixos principals: acord mínim per sobre els 40 m. La longitud i el paràmetre de la paràbola s'ha tractat d'optimitzar tenint en compte la repercussió en el moviment de terres. En alguns eixos principals aquesta longitud mínima no s'ha respectat, bàsicament coincidint amb l'inici o final d'eix i amb l'entroncament amb d'altres carrers.
- En vials de prioritat invertida s'ha mantingut una longitud d'acord superior a 30 m. En els inicis i finals d'eix no apareixen acords verticals per tal de realitzar un entroncament amb el pendent transversal de la vorera. El criteri emprat en els acords intermedis ha estat per adaptació del terreny.
- En els camins igualment només apareixen acords verticals intermedis, que també segueixen el criteri de millor adaptació al terreny.

Peralt

El peralt és el pendent transversal que cal donar a la via per tal de compensar l'acceleració centrifuga no compensada pel fregament transversal. El peralt es defineix en funció de la velocitat de projecte d'un tram.

Tanmateix la recta es dota de pendent transversal als vials per tal de facilitar la ràpida evacuació de les aigües que hi poden arribar. El pendent recomanable és del 2%, tot i que si les condicions de drenatge són les adequades, o els condicionants físics així ho exigeixen, aquest es podria arribar a reduir.

En les carreteres interurbanes els escorrentius aquestes surten de les calçades de la carretera cap les cunetes, altres elements de captació o lliurement cap els marges. En el cas de les vies urbanes, les aigües es porten fora la calçada, contra les vorades que delimiten la zona de trànsit de vehicles de les voreres. Per tal de facilitar-ne l'acumulació i evacuació, paral·lela a la vorada acostuma a aparèixer una línia a nivell de la calçada amb major pendent transversal que aquesta, de menys de 40 cm d'amplada anomenada rigola. Per ella les aigües de pluja recollides es condueixen als embornals. El pendent transversal del vials es fa variar i s'adapta en els creuaments amb els carrers transversals per tal de tenir continuïtat amb el longitudinal d'aquests.

El pendent transversals de les voreres queda limitat per la Orden VIV/561/2010 al 2%, tot i que en voreres es pot usar igualment fins l'1,5%.

Els vials convencionals s'han previst amb bombeig al mig de la calçada en el cas que el vial es disposi en el sentit de màxim pendent respecte de les corbes de nivell i en peralt quan la seva disposició en planta segueix sensiblement les corbes de nivell i pendents longitudinals a l'entorn del 2%. Aquest és el cas dels camins 10 i 10B. Es configura un pendent únic que porta les aigües a la cuneta que s'ubica a l'eix dels camins, evitant l'escolament d'aigües al terreny.

Secció tranversal

El dimensionament de la secció transversal de la calçada d'una via cal interpretar-lo a dos nivells.

Per un costat, cal parlar de la capacitat de la via. El disseny viari ha de ser capaç d'absorbir tot el trànsit que hi circula sense causar pèrdua del nivell de servei. Per les vies interurbanes, la capacitat és funció, entre d'altres, del nombre de carrils i de l'amplada d'aquests. En un entorn urbà, la capacitat i el nivell de servei queda determinat, a més, per la presència de les interseccions amb altres carrers.

Per una altre costat el disseny de la secció transversal ha de garantir que el trànsit es produeix en condicions suficients de seguretat. En vies urbanes, per velocitats per sota els 50 Km/h, són admissibles carrils de fins a 3,00 m.

Per un altre costat, cal tenir present que l'amplada de les voreres queda limitada per la Orden VIV/561/2010, que preveu que aquestes disposin d'un espai lliure d'obstacles mínim de 1,80 m.

En la següent taula es resumeix les característiques de les seccions tipus considerades:

EIX	DIMENSIONS
Camí 10	0,6M CUNETA + 3M CAMÍ ON INCLOU LA BERMA.

Taula 3. *Característiques de les seccions transversals del projecte*

Els talussos de desmunt i terraplè amb la relació 3H:2V, que és diferent al que s'ha vingut utilitzant en els vials ja executats, donat que el terreny natural té pendents superiors i es vol evitar envair la llera, el domini públic hidràulic i el parc de Collserola.

Pel que fa als talussos en desmunt que son pròximes a la riera de sant Cugat, es proposa escapçar el terreny de reblert (0%pendent) i deixar una mota per tal de protegir els vianants o vehicles que circulin pel camí.

Càlcul del traçat i llistats

Per realitzar el traçat del projecte s'ha utilitzat el programa de comercial de càlcul emprat per al present projecte ha estat Autocad Civil 3D. El mètode utilitzat ha estat el següent:

- Introducció de la topografia en tres dimensions.
- Introducció dels eixos en planta (coordenades XY).
- Càlcul dels perfils transversals del terreny existent.
- A partir del terreny actual, es dissenya una rasant que acompleixi amb els punts de pas obligats de la topografia. De totes formes, en aquest cas, com ja s'ha dit, es parteix del traçat del Projecte d'Obres Bàsiques amb els ajustos explicats abans.
- Definit el perfil longitudinal, s'introdueixen les característiques de les seccions transversals. en aquest cas, amplades de calçades i voreres, alçada de les voreres, peralts, i gruixos de ferms i paviments.
- Càlcul del projecte i generació del perfil transversal. Una vegada revisat es controla amb els perfils transversals que es mantenen els nivells de les preexistències.
- Obtenció de llistats, amidaments i plànols.

El traçat en alçat és definit a través del valor (i%) per a rampes o pendents i del paràmetre (Kv), establert com a paràbola de transició. En aquest annex s'inclou també la relació de cotes i pendents de cada punt singular, així com la dels punts successius en correspondència als de la definició en planta.

LLISTATS EIXOS GEOMETRIA VERTICAL

Camí 10

Camí 10

No.	PVI Station	PVI Elevation	Grade In	Grade Out	A (Grade Change)	Profile Curve Type	Sub-Entity Type	Profile Curve Length	K Value	Curve Radius
1	0+018.82m	87.977m		5.80%						
2	0+072.44m	91.085m	5.80%	-0.50%	6.30%	Crest	Symmetric Parabola	29.242m	4.645	464.468m
3	0+281.47m	90.040m	-0.50%	0.50%	1.00%	Sag	Symmetric Parabola	13.740m	13.740	1374.000m
4	0+340.83m	90.336m	0.50%	9.00%	8.50%	Sag	Symmetric Parabola	19.074m	2.244	224.403m
5	0+403.45m	95.972m	9.00%	-0.02%	9.02%	Crest	Symmetric Parabola	5.100m	0.565	56.538m
6	0+410.18m	95.971m	-0.02%							

Camí 10b

No.	PVI Station	PVI Elevation	Grade In	Grade Out	A (Grade Change)	Profile Curve Type	Sub-Entity Type	Profile Curve Length	K Value	Curve Radius
1	0+000.00m	90.084m		1.72%						
2	0+004.49m	90.161m	1.72%	-8.00%	9.72%	Crest	Symmetric Parabola	7.487m	0.770	77.049m
3	0+033.87m	87.810m	-8.00%	-0.16%	7.84%	Sag	Symmetric Parabola	5.957m	0.760	75.951m
4	0+052.27m	87.782m	-0.16%	-8.96%	8.81%	Crest	Symmetric Parabola	4.981m	0.566	56.572m
5	0+072.25m	85.991m	-8.96%	-0.28%	8.68%	Sag	Symmetric Parabola	3.378m	0.389	38.918m
6	0+075.32m	85.982m	-0.28%							

int2
.4592953.1664m,0.0000m)
.4592953.8271m,0.0000m)
.4592956.3311m,0.0000m)
.4592967.5615m,0.0000m)
.4592968.8234m,0.0000m)
.4592961.4201m,0.0000m)
.4592959.9251m,0.0000m)
.4592959.1623m,0.0000m)
.4592966.0905m,0.0000m)
.4592986.1004m,0.0000m)
.4592993.9317m,0.0000m)
.4593018.1355m,0.0000m)
.4593098.1842m,0.0000m)

int2
.4592982.3141m,0.0000m)
.4592982.5093m,0.0000m)
.4593033.5379m,0.0000m)

2.MOVIMENT DE TERRES

El moviment de terres d'aquest projecte ve derivat del la definició dels eixos en planta, que provenen del POU, i les seccions dels camins que han estat revisats (al POU eren de fins a 5m d'amplada) establint una amplada de vial de 3m+0,6m. Donat que el camí 10 es troba molt proper a la llera i al Parc de Collserola, s'han establert els pendents més verticals que el que es planteja al POU per tal de no envair gaire espai. S'han establert pendents de terraplè i desmunt de 3h:2v com norma general. Ara bé, al sud de la masia Xercavins, el propietari d'aquesta finca va efectuar un reblert amb terres, per tant com el perfil longitudinal del camí buscava la cota inicial del terreny, ara caldrà desmuntar el camí fins trobar aquesta cota inicial. Per la banda sud, en límit amb el parc de Collserola es proposa escapçar el reblert deixant el terreny pràcticament pla, per tal de no deixar una mota irregular resultant. Al camí de baixada fins al torrent innominat també es proposa escapçar el terreny en punxa que resta a l'oest del camí. A la llegenda es grafia de la següent manera:

Desmunt a descapçar 1%pendent

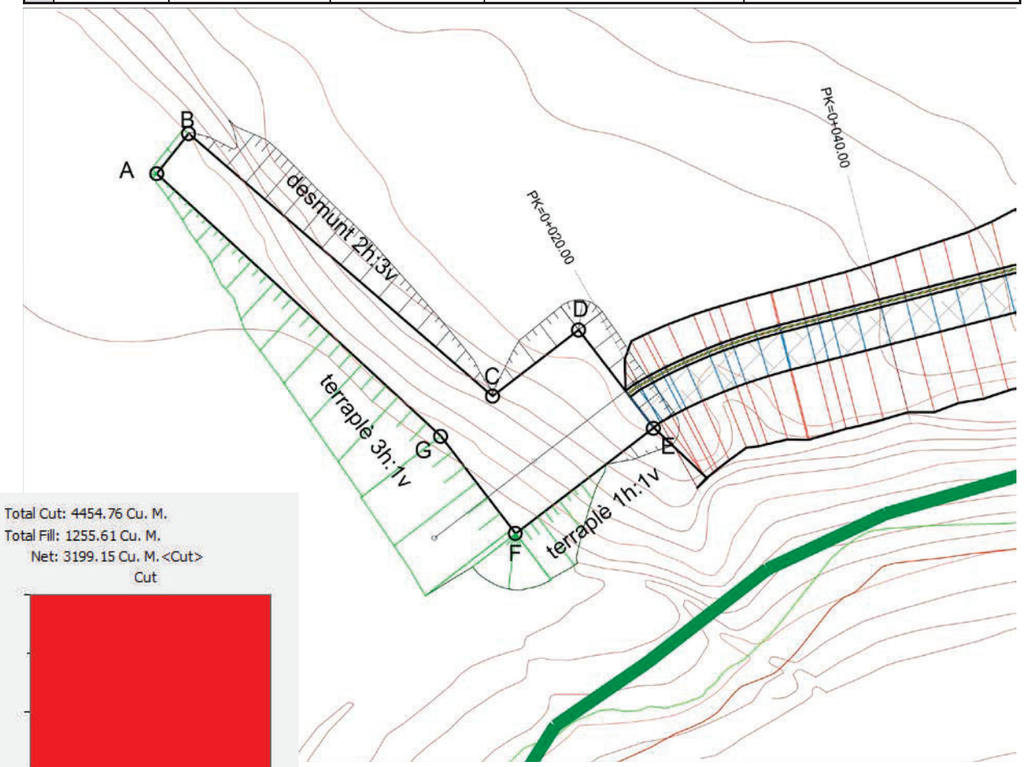
Desmunt 3H:2V

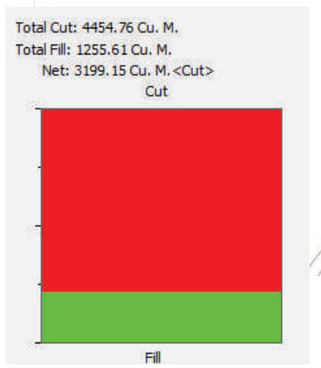
Terraplè 3H:2V

El present projecte preveu una plataforma de gir pels cotxes a l'inici del camí 10, (inici de PK-eix camí 10). Es defineixen les cotes de les quatre costats calculats perquè la plataforma tingui un 2% de pendent per recollir les aigües i es defineixen uns talussos que son del 2H:1V fins arribar a la cota existent del terreny, excepte a la banda sud de la plataforma propera al parc de Collserola on es projecten talussos de 1H:1V per tal de no envair espai de la riera.

Per l'extrem nord de la plataforma es conformarà una rampa que doni accés a la explanada de la zona d'equipament. Com el projecte és excedentari de terres, la rampa es farà servir per facilitar l'accés a la zona d'aplec de terres, ubicada al mur que limita l'equipament amb la carretera BP-1413 on s'han detectat moviments al mur, es tracta d'estabilitzar amb terres i evitar més moviments. Una vegada acabades les obres, la rampa es vegetarà per tal de deixar trànsit només per vianants.

	PK	Elevació	Longitud	Pendent a punt anterior	Pendent a punt següent
A	0+000.00	85.000m	3.982m		0.00%
B	0+004.00	85.000m	31.338m	0.00%	8.66%
C	0+035.34	87.713m	8.468m	-8.66%	2.21%
D	0+043.81	87.900m	9.622m	-2.21%	1.28%
E	0+053.43	88.023m	4.700m	-1.28%	-2.38%
F	0+067.01	87.700m	9.600m	2.38%	-1.04%
G	0+076.61	87.600m	30.172m	1.04%	-8.62%





Esquema en planta dels punts de la plataforma i la rampa

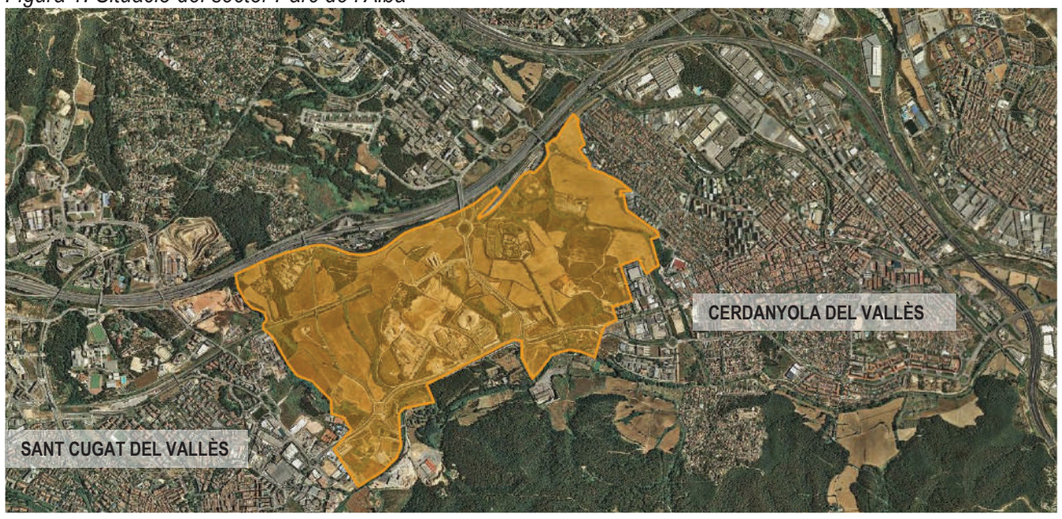
ANNEX Nº 5. DRENATGE

ANNEX 5.- XARXES DE CLAVEGUERAM

1. CONSIDERACIONS GENERALS

El sector Parc de l'Alba es situa a l'oest del terme municipal de Cerdanyola del Vallès, limitant: al costat nord, amb l'autopista A-7; a l'oest, amb el Torrent de Can Fatjó i el terme municipal de Sant Cugat del Vallès; al sud, amb la Riera de Sant Cugat; i a l'est, amb la trama urbana de Cerdanyola del Vallès. A la figura 1, es mostra la situació del sector.

Figura 1. Situació del sector Parc de l'Alba



Tot el sector presenta pendent nord – sud, essent tributari de la Riera de Sant Cugat. Dins del sector, existeixen quatre torrents, tributaris de la Riera de Sant Cugat, i que, de est a oest són: Torrent de Can Magrans, Torrent de Sant Marçal, Torrent del Bosc i Torrent de Can Fatjó.

La xarxa de clavegueram prevista és de tipus separatiu.

Els diferents ramals de la xarxa d'aigües residuals connecten amb els col·lectors de sanejament en alta que discorren per la Riera de Sant Cugat i pel Torrent de Can Magrans.

La xarxa d'aigües pluvials aboca els escorrentius cap als diferents torrents que travessen l'àmbit. De forma prèvia a l'abocament es preveu la separació dels primers volums de pluja, contaminats per l'efecte de rentat dels vials i que seran conduits a cunetes verdes, a la xarxa de residuals o a dipòsits de retenció que permetin el seu posterior bombament cap a la xarxa de residuals.

2. DESCRIPCIÓ DE LA XARXA D'AIGÜES PLUVIALS

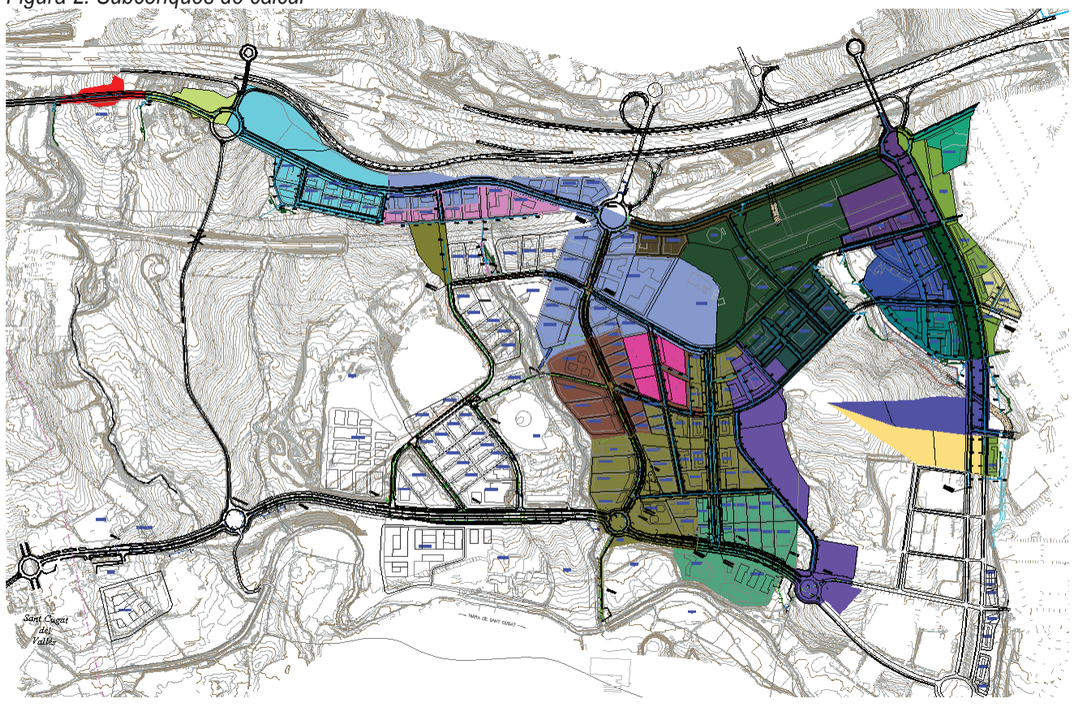
La xarxa d'aigües pluvials es dimensiona per a un període de retorn de 10 anys. El criteri a tenir en compte per determinar el sistema de desguàs, és el de donar pendents en el mateix sentit del terreny natural i dels vials que es construeixen.

La xarxa s'estructura en base a conduccions soterrades amb tub de Polietilè d'alta densitat, de doble capa, corrugada exterior i llisa interior de 8 kN/m2 de rigidesa circumferencial, de 500, 630, 800, 1000 , 1200 i 1500 mm de diàmetre nominal per a les conduccions principals i 315 mm per a les escomeses, pous de registre i embornals de 70×30 cm amb reixa tipus Ebro.

El disseny de la xarxa es realitza en règim permanent uniforme, emprant la fórmula de Manning i imposant com a condició que l'aigua en les conduccions circuli a velocitats inferiors a 6 m/s i que tots els trams presentin un grau d'ompliment inferior al 95% de la seva capacitat.

Les diferents subconques considerades en els càlculs són les recollides a la figura número 2.

Figura 2. Subconques de càlcul



En cadascuna d'elles es determina la superfície total i la corresponent a vialitat, parcel·la i zona verda.

Per al càlcul dels cabals aportat per cada conca s'empra el mètode Racional i la formulació de Témez per al càlcul de la pluja neta i la intensitat de precipitació. El detall dels paràmetres de càlcul es recull a l'apèndix.

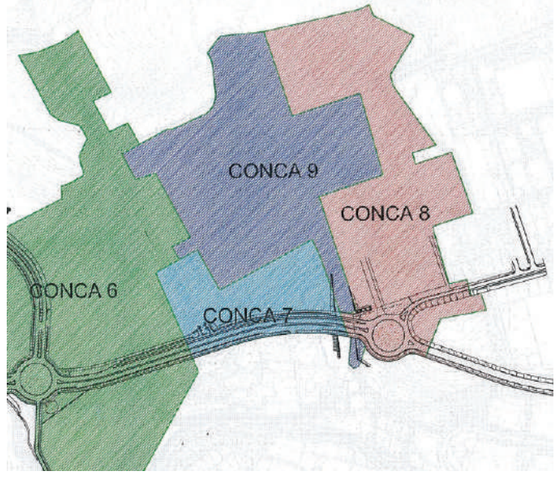
Respecte de la xarxa prevista al present projecte, cal dir que tant la residuals com la de pluvials s'han modificat respecte a les previsions del Projecte d'Obres d'Urbanització aprovat el 29 d'octubre de 2021. En ell, els col·lectors havien de baixar fins a la riera de Sant Cugat per la banda oest de les parcel·les a les que es vol donar servei a través del Camí-10 del POU que connecta la carretera BP1314 amb la riera de Sant Cugat. Aquesta connexió no és necessària ara mateix ja que no es construirà encara el nou pont que creua la riera ja que aquest està previst per quan SACESA cessi la seva activitat i es pugui enderrocar el pont actual. En aquest sentit, la xarxa de pluvials (i la de residuals també) es connecta al col·lector que hi ha al torrent Innominat (a l'est de les parcel·les) a través d'un camí nou que hi accedirà.

La conca a la que pertany aquests trams de vials és la CONCA 6 de l'Estudi d'Obres Bàsiques (color verd figura 2) que és a partir del que s'han calculat les xarxes del POU. Caldria fer el càlcul de la conca en el seu conjunt per tal de que funcioni de forma òptima pel període de retorn de 10 anys quan tota estigui construïda. Tot i això, com que es troba en un extrem al que no se li connectarà res més i en tractar-se d'una sub-conca petita, es fa el càlcul per aquesta tot i que això suposi un cert sobredimensionament de ma mateixa (degut a que el temps de concentració és menor).

El punt de connexió del torrent Innominat té capacitat suficient ja que es tracta d'un col·lector de diàmetre 1500mm de PEAD col·locat quan es va construir la carretera BP-1413 i que unia les conques 7 i 8 d'aquella obra. El cabal a secció plena d'aquest col·lector és de 9.351,23l/s i el cabal calculat per aquestes dues conques és de 7182,17l/s, de manera que te una capacitat sobrant de 2.169,06l/s. El cabal que abocaran les tres parcel·les servides, serà de 631,70l/s, de manera que té capacitat suficient.

S'adjunten els càlculs dels col·lectors d'aquestes conques que hi ha a l'annex de clavegueram de l'As Built de la carretera BP1413.

Figura 3: Conques de l'As-Built de l'Apliació de la Carretera BP-1413



Pel que fa al traçat en alçat de les pluvials, s'ha pogut comprovar que el tram en contrapendent no genera un increment de diàmetres respecte als previstos, i en canvi es redueix la longitud de col·lector a construir malgrat que s'ha hagut d'habilitar un nou camí pel qual poder salvar en gran desnivell que hi ha entre les parcel·les i la llera del torrent Innominat.

Finalment, l'existència del camí 10, peraltat cap a les parcel·les i en el que es recull l'aigua tant de les parcel·les (en l'estat actual) com la que cau sobre el mateix camí en una cuneta amb graves, fa que s'evitin escolaments i per tant, xaragalls en talús que arriba fins a la riera de Sant Cugat.

Per limitar en la mida del possible la mobilització de la contaminació procedent del rentat de les superfícies impermeables per les aigües de pluja i facilitar el seu tractament es determina la fracció d'escorrentiu susceptible d'estar contaminat i es proposa el seu tractament mitjançant tres vies:

- Conducció cap a cunetes verdes, de manera que el substrat vegetal de la cuneta retingui els elements contaminants.
- Incorporació a la xarxa d'aigües residuals. Quan no hi ha possibilitat d'implantació de suficient longitud de cuneta verda per assegurar el tractament, el cabal contaminat excedent es deriva cap a la xarxa d'aigües residuals.
- Derivació cap a dipòsit de retenció.
- Derivació provisional al col·lector de residuals de les primeres aigües de pluja.

En el cas de l'àmbit d'aquest projecte, es preveu la derivació a residuals degut que només es recull aigua d'un camí pel que no hi ha circulació de vehicles i per tant l'aigua recollida no ha de contenir contaminants i de parcel·les privades que haurien de fer el seu propi tractament. De fet, podria no contenir aquest element però es posa per evitar problemes amb les parcel·les. Per altra banda, no es construeixen cunetes verdes de moment, perquè s'han d'integrar en la zona verda..

S'adjunta en l'annex 1 els càlculs de pluvials.

Dins el document plànols s'adjunta la definició dels col·lectors amb els seus diàmetres i longitudinals, així com la xarxa de drenatge superficial dels carrers i les escomeses a parcel·les.

3. DESCRIPCIÓ DE LA XARXA D'AIGÜES RESIDUALS

La xarxa es preveu amb conduccions soterrades amb tub de Polietilè d'alta densitat, de doble capa, corrugada exterior i llisa interior de 8 kN/m2 de rigidesa circumferencial, de 400 mm de diàmetre nominal per a les conduccions principals i 250 mm per a les escomeses.

El càlcul dels diferents cabals d'aigües residuals incorporats a la xarxa del sector Parc de l'Alba s'ha fet considerant els següents paràmetres:

A. ÀMBITS RESIDENCIALS (clau R)

- Ocupació promig dels habitatges: 3 persones/habitatge
- Dotació d'aigua residual en habitatges: 250 l/persona/dia
- Ocupació promig del sostre comercial: 1 persona / 50 m^2 str comercial

- Dotació d'aigua residual en ús comercial: 45 l/persona/dia
- Coeficient punta: 2.5

B. ÀMBITS PARC DE LA CIÈNCIA I LA TECNOLOGIA (claus PC1 – PC2 – PC3)

- Ocupació: 1 persona / 30 m^2
- Dotació d'aigua residual: 95 l/persona/dia
- Coeficient punta: 2.5

C. ÀMBITS PARC DE LA CIÈNCIA I LA TECNOLOGIA (claus PC4)

- Ocupació: 1 persona / 30 m^2
- Dotació d'aigua residual: 45 l/persona/dia
- Coeficient punta: 2.5

D. ÀMBITS PARC DE LA CIÈNCIA I LA TECNOLOGIA (claus PC4.H)

- Ocupació: 1 persona / 80 m^2
- Dotació d'aigua residual: 250 l/persona/dia
- Coeficient punta: 2.5

E. ALTRES SECTORS

	Usuaris	Dotació
– SE1.01:	185	95 l/ persona/dia
– SE1.04:	84	45 l/ persona/dia
– ST.07:	10	45 l/ persona/dia
– 50.03:	70	95 l/ persona/dia
– SE3.01:	88	45 l/ persona/dia
– SE1.03:	319	95 l/ persona/dia
– Coeficient punta:	2.5	

S'adjunta en l'annex 2 els càlculs de residuals,

Dins el document plànols s'adjunta la definició dels col·lectors amb els seus diàmetres, longitudinals, així com les escomeses a parcel·les.

Pel que fa al canvi de traçat del col·lector de residuals, val a dir que a més de les consideracions fetes per la xarxa de pluvials, construir els col·lectors tal i com preveu el POU, implicava fer una nova connexió amb el col·lector de residuals en alta situat al marge dret de la riera de Sant Cugat, de manera que calia creuar-la. Per fer-ho es pot fer per la llera a una fondària tal que no es pogués erosionar i a que el pou a on abocar fos lluny aigües avall. L'altra opció seria passar adossat al futur pont que ara no es construirà, que com ja s'ha dit abans, esta previst fer-ho quan es pugui eliminar l'actual pont que dona servei a SACESA. D'aquesta manera, s'ha vist més adequat anar a connectar al col·lector de residuals ja construït al torrent innominat malgrat hi hagi un tram amb un lleuger contrapendent. D'aquesta manera no cal fer una nova connexió encara al col·lector en alta.

XARXA DE PLUVIALS

CÀLCUL XARXA D'AIGÜES PLUVIALS

Tram De Pou	Tram A Pou	Long (m)	S. Vial (m2)	S. Parc (m2)	S. Z V (m2)	Po' (mm)	Ce (--)	Intensitat (mm/h)	Qtram (l/s)	Qtotal (l/s)	j (%)	Canonada	Diàm int (m)	n	Qsp (l/s)	Vsp (m/s)	Qt/Qsp	Vt/Vsp	Vt (m/s)	Tv (s)
recorregut intern màxim		140,00				10,00		109,62	235,47	235,47	2	PE500	0,427	0,010	455,73	3,182	0,52	1,01	3,21	43,63
P220	P219	19,9	0,0	12.244,2	0,0	10,00	0,63	109,62	235,47	235,47	0,50	PE630	0,535	0,010	415,73	1,849	0,57	1,03	1,91	10,46
P219	P218	45,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	109,62	0,00	235,47	0,50	PE630	0,535	0,010	415,73	1,849	0,57	1,03	1,91	23,59
P218	P217	42,1	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	109,62	0,00	235,47	0,50	PE630	0,535	0,010	415,73	1,849	0,57	1,03	1,91	22,07
P217	P216	24,2	316,2	7.987,4	0,0	9,92	0,63	109,62	160,32	395,79	0,75	PE630	0,535	0,010	509,16	2,265	0,78	0,95	2,15	11,26
P216	P215	24,2	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	109,62	0,00	395,79	0,75	PE630	0,535	0,010	509,16	2,265	0,78	0,95	2,15	11,26
P215	P214	24,1	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	109,62	0,00	395,79	0,75	PE630	0,535	0,010	509,16	2,265	0,78	1,14	2,58	9,36
P214	P213	31,7	803,4	11.147,2	0,0	9,87	0,64	109,62	231,43	627,22	4,00	PE630	0,535	0,010	1175,86	5,231	0,53	1,02	5,32	5,97
P213	P212	23,1	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	109,62	0,00	627,22	4,00	PE630	0,535	0,010	1175,86	5,231	0,53	1,02	5,32	4,35
P212	P211	4,9	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	109,62	0,00	627,22	4,00	PE630	0,535	0,010	1175,86	5,231	0,53	1,02	5,32	0,92
P211	P210	31,9	209,7	0,0	0,0	8,00	0,70	109,62	4,48	631,70	4,00	PE630	0,535	0,010	1175,86	5,231	0,54	1,02	5,32	6,00
P210	P209	17,6	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	109,62	0,00	631,70	4,00	PE630	0,535	0,010	1175,86	5,231	0,54	1,02	5,32	3,31

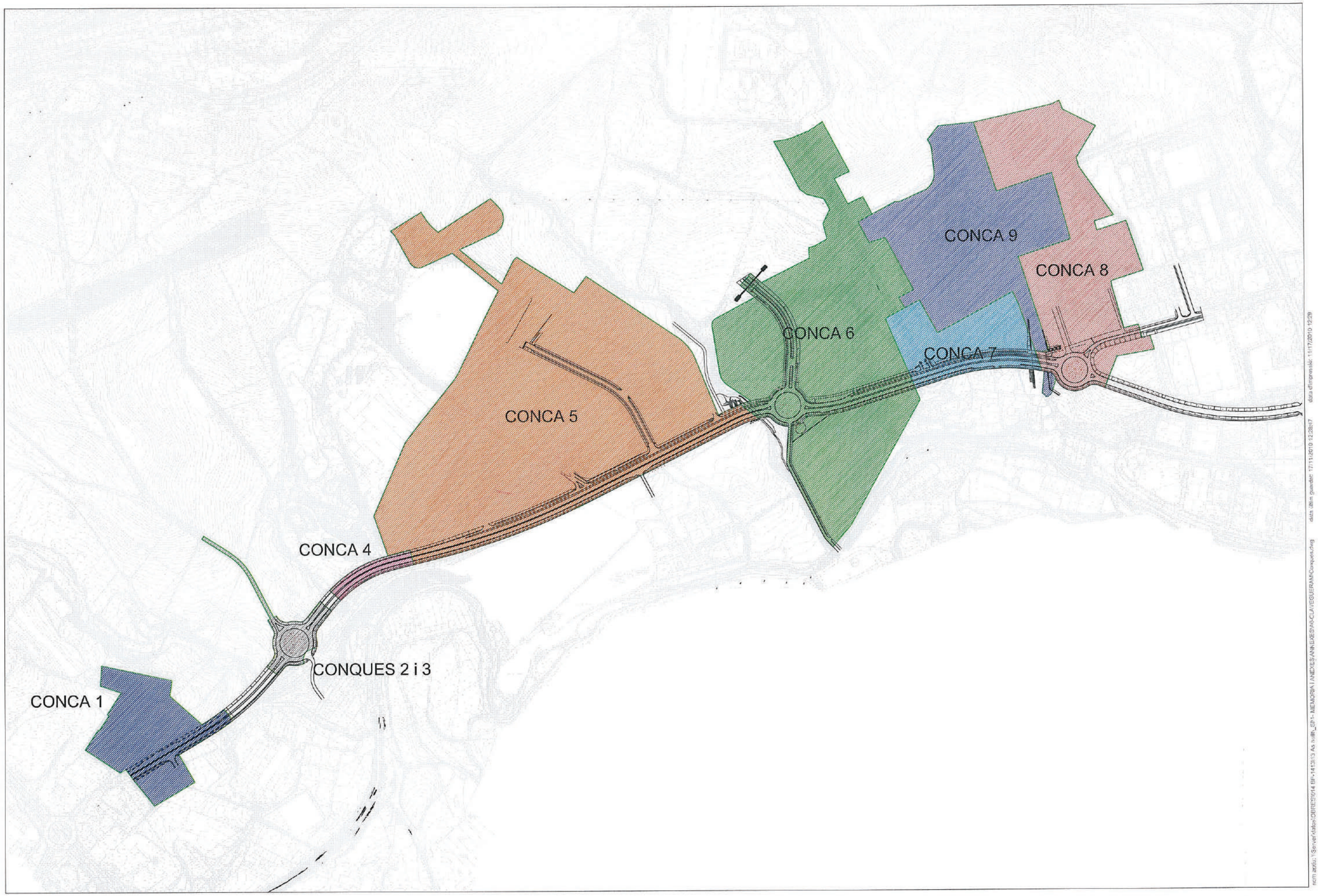
Longitud màxima xarxa interna parcel·la	140,00 m			Temps concentració	12,54 min
Longitud Total Col·lectors	288,72 m	Màxim grau ocupació de capacitat (Q/Qsp)	77,7%	Intensitat precipitació	125,82 mm/h
Temps viatge	152,2 s	Velocitat màxima	5,32 m/s		
Velocitat promig	1,90 m/s	Velocitat mínima	1,91 m/s		

Superficie acumulada vialitat (m2)	1329,21		
Superficie acumulada parcel·les (m2)	31378,82		
Superficie acumulada zones verdes (m2)	0,00		
Volum tractament			
Metodologia 1	2,66 m3	Metodologia 3	60,36 m3
Metodologia 2	13,29 m3	Metodologia 4	42,25 m3

Dimensionament cuneta verda		
Volum tractament	60,36 m3	
Longitud mínima cuneta:	60,36 m	
Longitud cuneta disponible:	60,36 m	Volum excedent: 0,00 m3

Intensitat associada al volum de tractament	7,26	mm/h
Intensitat associada al volum derivat a cuneta	7,26	mm/h
Superfície conca	32.708,03	m2
Llindar d'escolament (Po')	32,17	
Coeficient escolament	0,319	
Cabal maxim associat al volum de tractament	21,07	l/s
Cabal màxim derivat a cuneta	21,07	l/s
Cabal màxim a derivar a x. residuals	0,00	l/s

As Built Ampliació Carretera BP 1413



num.arxiu: \\Server\dades\OBRES\0114 BP-1413\13 As built_GIN - MEMORIA I ANEXES\ANNEXES\PAP-CLAVEGUERAM\Claveguera.dwg data últim guardat: 17/11/2010 12:28:57 data d'impressió: 11/17/2010 12:29

PARCDEL'ALBA
CERDANYOLA DEL VALLÈS
BARCELONA / CATALUNYA

CONSORCI URBANÍSTIC
DEL CENTRE DIRECCIONAL
DE CERDANYOLA DEL VALLÈS

INCASÒL
Institut Català del Sòl

Ajuntament de
Cerdanyola del Vallès

L'AUTOR DEL PROJECTE:
SGS
FRANCISCO GALLARDO
NUM. COL·LEGIAT 19760

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE D'OBRA EXECUTADA. PROJECTE D'AMPLIACIÓ DE LA CARRETERA BP-1413 EN L'ÀMBIT DEL PLA PARCIAL DEL CENTRE DIRECCIONAL DE CERDANYOLA DEL VALLÈS (BARCELONA)

ESCALES
S/E
ORIGINALS A-3
0 m
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
ANNEXE 6 – CLAVEGUERAM
CONQUES
NOM DEL PLÀNOL 3

DATA: NOVEMBRE 2010
PLÀNOL NÚM.: X
NOM DE FITXER: Conques.dwg
FULL 1 DE 1

Optimització de la xarxa de clavegueram

CONDICIÓ 1: CABAL TOTAL < CABAL A SECCIÓ PLENA

CONDICIÓ 2: CONVERGÈNCIA DE LA SOLUCIÓ

CONDICIÓ 3: VELOCITAT MÀXIMA DISSENY < 6,00 m/s

CONDICIÓ 4: VELOCITAT MÍNIMA Qplena/10 > 0,60 m/s

CONDICIÓ 5: VELOCITAT MÍNIMA Qplena/100 > 0,30 m/s

** Les dades en color blau s'han d'omplir manualment

(P'd/24)= 5,400

(I1/Id)= 11

n = 0,013 FORMIGÓ (F)

n = 0,010 POLIETILÈ (P)

C-I = 0,96 VIALS (Po'=2)

C-II = 0,72 PARCEL·LES (Po'=8,5)

C-III = 0,54 ZONES VERDES (Po'=15)

REDUÏR LA CAPACITAT DEL COL·LECTOR A SECCIÓ PLENA PER ASSEGURAR LA SEVA CAPACITAT EN FRONT A LES PÈRDUES DE SECCIÓ PRODUÏDES PER LES PARTÍCULES QUE ARROSEGA L'AIGUA

% REDUCCIÓ 0%

CAPACITAT HIDRÀULICA DE COL·LECTORS - XARXA PLUVIALS CONCA 7

NOM TRAM	INICI TRAM	FINAL TRAM	LONG. TRAM (m)	Vi (m/s)	SUPERFÍCIE TIPUS-I (m2)	SUPERFÍCIE TIPUS-II (m2)	SUPERFÍCIE TIPUS-III (m2)	COEF. ESCOLAMENT TIPUS-I	COEF. ESCOLAMENT TIPUS-II	COEF. ESCOLAMENT TIPUS-III	SUP. ESC (S x C) (m2)	T.C. INICIAL (min)	T.C. RECORR. (min)	T.C. TOTAL (min)	It (mm/h)	CABALS PLUV. (lit/s)	CABALS CONFL. (lit/s)	CABALS TOTAL (lit/s)	PT (%)	TIPUS DE TUB (F/P)	DIAM EXTERIOR (mm)	DIAM INTERIOR (mm)	J (rad)	AREA MULLADA (m2)	PERIM. MULLAT (m)	Alçada (cm)	Vf (m/s)	CABAL SEC. PLENA Qp (lit/s)	CONDICIÓ 1	CONDICIÓ 2	CONDICIÓ 3 y 4'	V (Qp/10) > 0,60 (m/s)	V (Qp/100) > 0,30 (m/s)	CONDICIÓ 4	CONDICIÓ 5	L	Dext
1	P7	P6	40,00	3,66	3.654	1.412	0	0,96	0,72	0,54	4524,48	10,00	0,00	10,00	160,63	201,88	0,00	201,88	3,17%	P	500	427	2,78	0,06	0,59	17,48	3,66	574,20	OK	OK	OK	2,56	1,29	OK	OK	40,00	500,00
					3.953	4.681	0										0,00																				
1	P6	P5	40,44	4,67	7.607	6.093	0	0,96	0,72	0,54	11689,68	10,00	0,18	10,18	159,16	516,82	0,00	516,82	3,23%	P	630	535	3,12	0,11	0,83	26,41	4,67	1056,56	OK	OK	OK	3,01	1,51	OK	OK	40,44	630,00
					1.621	2.545	0										0,00																				
1	P5	P4	40,68	4,96	9.228	8.638	0	0,96	0,72	0,54	15078,24	10,18	0,14	10,33	158,03	661,89	0,00	661,89	3,23%	P	630	535	3,44	0,13	0,92	30,69	4,96	1056,25	OK	OK	OK	3,00	1,51	OK	OK	40,68	630,00
					1.628	3.070	0										0,00																				
1	P4	P3	40,66	5,92	10.856	11.708	0	0,96	0,72	0,54	18851,52	10,33	0,14	10,46	156,97	822,00	0,00	822,00	4,50%	P	630	535	3,51	0,14	0,94	31,70	5,92	1247,19	OK	OK	OK	3,55	1,78	OK	OK	40,66	630,00
					1.625	3.767	0										0,00																				
1	P3	P2	40,68	5,87	12.481	15.475	0	0,96	0,72	0,54	23123,76	10,46	0,11	10,58	156,11	1002,72	0,00	1002,72	4,00%	P	630	535	4,01	0,17	1,07	37,99	5,87	1175,86	OK	OK	OK	3,34	1,68	OK	OK	40,68	630,00
					1.631	1.896	0										0,00																				
1	P2	P1	26,99	5,95	14.112	17.371	0	0,96	0,72	0,54	26054,64	10,58	0,12	10,69	155,25	1123,68	0,00	1123,68	4,00%	P	630	535	4,31	0,19	1,16	41,86	5,95	1175,86	OK	OK	OK	3,34	1,68	OK	OK	26,99	630,00
					1.834	4.431	0										0,00																				
1	P1	PS1'	30,46	5,91	15.946	21.802	0	0,96	0,72	0,54	31005,60	10,69	0,08	10,77	154,69	1332,28	0,00	1332,28	3,25%	P	800	678	3,54	0,23	1,20	40,54	5,91	1993,44	OK	OK	OK	3,53	1,77	OK	OK	30,46	800,00
					0	0	0										0,00																				
1	PS1'	PS1	16,93	5,99	15.946	21.802	0	0,96	0,72	0,54	31005,60	10,77	0,09	10,85	154,06	1326,89	0,00	1326,89	3,37%	P	800	678	3,50	0,22	1,19	39,97	5,99	2028,95	OK	OK	OK	3,59	1,80	OK	OK	16,93	800,00
					0	0	0										0,00																				
1	PS1	SM1	40,00	5,99	15.946	21.802	0	0,96	0,72	0,54	31005,60	10,85	0,05	10,90	153,72	1323,96	0,00	1323,96	3,38%	P	800	678	3,50	0,22	1,19	39,80	5,99	2031,42	OK	OK	OK	3,60	1,81	OK	OK	40,00	800,00

Optimització de la xarxa de clavegueram

CONDICIÓ 1: CABAL TOTAL < CABAL A SECCIÓ PLENA

CONDICIÓ 2: CONVERGÈNCIA DE LA SOLUCIÓ

CONDICIÓ 3: VELOCITAT MÀXIMA DISSENY < 6,00 m/s

CONDICIÓ 4: VELOCITAT MÍNIMA Qplena/10 > 0,60 m/s

CONDICIÓ 5: VELOCITAT MÍNIMA Qplena/100 > 0,30 m/s

** Les dades en color blau s'han d'omplir manualment

(P'd/24)= 5,400

(1'/Id)= 11

n = 0,013 FORMIGÓ (F)

n = 0,010 POLIETILÈ (P)

C-I = 0,96 VIALS (Po'=2)

C-II = 0,72 PARCEL·LES (Po'=8,5)

C-III = 0,54 ZONES VERDES (Po'=15)

REDUÏR LA CAPACITAT DEL COL·LECTOR A SECCIÓ PLENA PER ASSEGURAR LA SEVA CAPACITAT EN FRONT A LES PÈRDUES DE SECCIÓ PRODUÏDES PER LES PARTÍCULES QUE ARROSEGA L'AIGUA

% REDUCCIÓ 0%

CAPACITAT HIDRÀULICA DE COL·LECTORS - XARXA PLUVIALS CONCA 8

NOM TRAM	INICI TRAM	FINAL TRAM	LONG. TRAM (m)	Vi (m/s)	SUPERFÍCIE TIPUS-I (m2)	SUPERFÍCIE TIPUS-II (m2)	SUPERFÍCIE TIPUS-III (m2)	COEF. ESCOLAMENT TIPUS-I	COEF. ESCOLAMENT TIPUS-II	COEF. ESCOLAMENT TIPUS-III	SUP. ESC (S x C) (m2)	T.C. INICIAL (min)	T.C. RECORR. (min)	T.C. TOTAL (min)	It (mm/h)	CABALS PLUV. (lit/s)	CABALS CONFL. (lit/s)	CABALS TOTAL (lit/s)	PT (%)	TIPUS DE TUB (F/P)	DIAM EXTERIOR (mm)	DIAM INTERIOR (mm)	J (rad)	AREA MULLADA (m2)	PERIM. MULLAT (m)	Alçada (cm)	Vf (m/s)	CABAL SEC. PLENA Qp (lit/s)	CONDICIÓ 1	CONDICIÓ 2	CONDICIÓ 3 y 4'	V (Qp/10) > 0,60 (m/s)	V (Qp/100) > 0,30 (m/s)	CONDICIÓ 4	CONDICIÓ 5	L	Dext
1	PS10	PS9	12,77	5,77	10.547	32.928	24.877	0,96	0,72	0,54	47266,86	10,00	0,00	10,00	160,63	2108,98	0,00	2108,98	2,25%	P	1000	851	3,60	0,37	1,53	52,14	5,77	3040,56	OK	OK	OK	3,42	1,72	OK	OK	12,77	1000,00
					1.181	0	0										0,00																					
1	PS9	PS8	40,00	5,80	11.728	32.928	24.877	0,96	0,72	0,54	48400,62	10,00	0,04	10,04	160,33	2155,54	0,00	2155,54	2,25%	P	1000	851	3,63	0,37	1,55	52,91	5,80	3040,56	OK	OK	OK	3,42	1,72	OK	OK	40,00	1000,00
					977	0	0										0,00																					
1	PS8	P7	26,85	5,82	12.705	32.928	24.877	0,96	0,72	0,54	49338,54	10,04	0,11	10,15	159,40	2184,65	0,00	2184,65	2,25%	P	1000	851	3,66	0,38	1,56	53,39	5,82	3040,56	OK	OK	OK	3,42	1,72	OK	OK	26,85	1000,00
					668	0	0										0,00																					
1	P7	P4	37,58	5,84	13.373	32.928	24.877	0,96	0,72	0,54	49979,82	10,15	0,08	10,23	158,79	2204,58	0,00	2204,58	2,26%	P	1000	851	3,67	0,38	1,56	53,63	5,84	3038,55	OK	OK	OK	3,43	1,72	OK	OK	37,58	1000,00
Cap a tram 3					953	18.263	295																														
2	P5	P4	19,91	1,31	500	0	86	0,96	0,72	0,54	526,44	10,00	0,00	10,00	160,63	23,49	0,00	23,49	1,00%	P	500	427	1,77	0,02	0,38	7,80	1,31	322,25	OK	OK	OK	1,44	0,72	OK	OK	19,91	500,00
Cap a tram 3					0	0	0																														
Inclou trams 1 i 2																																					
3	P4	P3	21,80	5,74	14.828	49.191	25.258	0,96	0,72	0,54	63289,80	10,23	0,25	10,48	156,83	2757,18	0,00	2757,18	2,00%	P	1000	851	4,37	0,48	1,86	67,00	5,74	2866,67	OK	OK	OK	3,22	1,62	OK	OK	21,80	1000,00
					801	0	325										0,00																					
3	P3	P2	17,08	5,74	15.627	49.191	25.583	0,96	0,72	0,54	64234,26	10,48	0,06	10,55	156,35	2789,76	0,00	2789,76	2,00%	P	1000	851	4,41	0,49	1,88	67,78	5,74	2866,67	OK	OK	OK	3,22	1,62	OK	OK	17,08	1000,00
Cap a tram 5					763	0	255																														
4	P12	P11	13,65	1,44	748	0	0	0,96	0,72	0,54	718,08	10,00	0,00	10,00	160,63	32,04	0,00	32,04	1,00%	P	500	427	1,02	0,02	0,41	9,09	1,44	322,25	OK	OK	OK	1,44	0,72	OK	OK	13,65	500,00
					713	0	0																														
4	P11	P2	21,80	1,83	1.461	0	0	0,96	0,72	0,54	1402,56	10,00	0,16	10,16	159,35	62,08	0,00	62,08	1,16%	P	500	427	2,26	0,03	0,48	12,22	1,83	347,50	OK	OK	OK	1,55	0,78	OK	OK	21,80	500,00
Cap a tram 5					0	0	0																														
Inclou trams 3 i 4																																					
5	P2	P1	16,73	4,68	17.851	49.191	25.838	0,96	0,72	0,54	66507,00	10,55	0,20	10,74	154,87	2861,18	0,00	2861,18	1,75%	F	1420	1200	3,27	0,61	1,96	63,84	4,68	5157,54	OK	OK	OK	2,92	1,46	OK	OK	16,73	1420,00
Cap a tram 7					445	0	260																														
6	PS18	P10	17,50	3,62	450	0	4.289	0,96	0,72	0,54	2748,06	10,00	0,00	10,00	160,63	122,61	0,00	122,61	4,51%	P	500	427	2,26	0,03	0,48	12,23	3,62	684,68	OK	OK	OK	3,06	1,54	OK	OK	17,50	500,00
					583	0	278										0,00																					
6	P10	P9	21,48	2,22	1.033	0	4.567	0,96	0,72	0,54	3457,86	10,00	0,08	10,08	159,97	153,66	0,00	153,66	1,00%	P	500	427	3,09	0,07	0,66	20,76	2,22	322,25	OK	OK	OK	1,44	0,72	OK	OK	21,48	500,00
					572	0	218										0,00																					
6	P9	P8	22,28	2,32	1.605	0	4.785	0,96	0,72	0,54	4124,70	10,08	0,16	10,24	158,69	181,82	0,00	181,82	1,00%	P	500	427	3,29	0,08	0,79	22,95	2,32	322,25	OK	OK	OK	1,44	0,72	OK	OK	22,28	500,00
					538	0	333										0,00																					
6	P8	P1	22,53	2,40	2.143	0	5.118	0,96	0,72	0,54	4821,00	10,24	0,16	10,40	157,44	210,84	0,00	210,84	1,00%	P	500	427	3,50	0,09	0,75	25,18	2,40	322,25	OK	OK	OK	1,44	0,72	OK	OK	22,53	500,00
ap a tram 7					539	0	336																														
nclou trams 5 i 6																																					
7	P1	PS23	20,72	5,84	20.978	49.191	31.542	0,96	0,72	0,54	72589,08	10,74	0,16	10,90	153,73	3099,84	0,00	3099,84	3,00%	F	1420	1200	3,04	0,53	1,83	57,08	5,84	6752,80	OK	OK	OK	3,82	1,92	OK	OK	20,72	1420,00
					0	0	0										0,00																					
7	PS23	PS1	10,00	5,84	20.978	49.191	31.542	0,96	0,72	0,54	72589,08	10,90	0,06	10,96	153,31	3091,28	0,00	3091,28	3,00%	F	1420	1200	3,04	0,53	1,82	56,99	5,84	6752,80	OK	OK	OK	3,82	1,92	OK	OK	10,00	1420,00
					0	0	0										0,00																					
7	PS1	SM1	35,01	3,82	20.978	49.191	31.542	0,96	0,72	0,54	72589,08	10,96	0,03	10,99	153,11	3087,17	0,00	3087,17	1,00%	F	1420	1200	3,84	0,81	2,31	80,59	3,82	3898,73	OK	OK	OK	2,20	1,11	OK	OK	35,01	1420,00

Optimització de la xarxa de clavegueram

CONDICIÓ 1: CABAL TOTAL < CABAL A SECCIÓ PLENA

CONDICIÓ 2: CONVERGÈNCIA DE LA SOLUCIÓ

CONDICIÓ 3: VELOCITAT MÀXIMA DISSENY < 6,00 m/s

CONDICIÓ 4: VELOCITAT MÍNIMA Qplena/10 > 0,60 m/s

CONDICIÓ 5: VELOCITAT MÍNIMA Qplena/100 > 0,30 m/s

** Les dades en color blau s'han d'omplir manualment

(P'd/24)= 5,400

(I1/Id)= 11

n = 0,013 FORMIGÓ (F)

n = 0,010 POLIETILÈ (P)

C-I = 0,96 VIALS (Po'=2)

C-II = 0,72 PARCEL·LES (Po'=8,5)

C-III = 0,54 ZONES VERDES (Po'=15)

REDUÏR LA CAPACITAT DEL COL·LECTOR A SECCIÓ PLENA PER ASSEGURAR LA SEVA CAPACITAT EN FRONT A LES PÈRDUES DE SECCIÓ PRODUÏDES PER LES PARTÍCULES QUE ARROSEGA L'AIGUA

% REDUCCIÓ 0%

CAPACITAT HIDRÀULICA DE COL·LECTORS - XARXA PLUVIALS - TRAM DE CONNEXIÓ CONQUES 7 y 8 AMB RIERA ST. CUGAT

NOM TRAM	INICI TRAM	FINAL TRAM	LONG. TRAM (m)	VI (m/s)	SUPERFÍCIE TIPUS-I (m2)	SUPERFÍCIE TIPUS-II (m2)	SUPERFÍCIE TIPUS-III (m2)	COEF. ESCOLAMENT TIPUS-I	COEF. ESCOLAMENT TIPUS-II	COEF. ESCOLAMENT TIPUS-III	SUP. ESC (S x C) (m2)	T.C. INICIAL (min)	T.C. RECORR. (min)	T.C. TOTAL (min)	It (mm/h)	CABALS PLUV. (lit/s)	CABALS CONFL. (lit/s)	CABALS TOTAL (lit/s)	PT (%)	TIPUS DE TUB (F/P)	DIAM EXTERIOR (mm)	DIAM INTERIOR (mm)	J (rad)	AREA MULLADA (m2)	PERIM. MULLAT (m)	Alçada (cm)	Vf (m/s)	CABAL SEC. PLENA Qp (lit/s)	CONDICIÓ 1	CONDICIÓ 2	CONDICIÓ 3 y 4'	V (Qp/10) > 0,60 (m/s)	V (Qp/100) > 0,30 (m/s)	CONDICIÓ 4	CONDICIÓ 5	L	Dext
Incluye caudales de cuenca 7 y 8																																						
1	SM1	S3	40,00	5,84	9.570	36.243	57.449	0,96	0,72	0,54	66304,62	10,99	0,15	11,14	152,03	2800,04	4411,13	7211,17	1,75%	F	1890	1500	3,79	1,23	2,84	98,84	5,84	9351,23	OK	OK	OK	3,38	1,70	OK	OK	40,00	1890,00
					0	0	0										0,00																				
1	S3	S2	40,00	5,84	9.570	36.243	57.449	0,96	0,72	0,54	66304,62	11,14	0,11	11,25	151,24	2785,44	4411,13	7196,57	1,75%	F	1890	1500	3,78	1,23	2,84	98,69	5,84	9351,23	OK	OK	OK	3,38	1,70	OK	OK	40,00	1890,00
					0	0	0										0,00																				
1	S2	S1	40,00	5,83	9.570	36.243	57.449	0,96	0,72	0,54	66304,62	11,25	0,11	11,37	150,45	2771,04	4411,13	7182,17	1,75%	F	1890	1500	3,78	1,23	2,84	98,55	5,83	9351,23	OK	OK	OK	3,38	1,70	OK	OK	40,00	1890,00

XARXA DE RESIDUALS

CÀLCUL CABALS RESIDUALS

Tram		Long	Qpas	i	Canonada	Diàm int	n	Qsp	Vsp	Qt/Qsp	Vt/Vsp	Vt
De Pou	A Pou	(m)	(l/s)	(%)		(m)		(l/s)	(m/s)			(m/s)
180	179	15	0,45	2	PE400	0,343	0,01	254,11	2,75	0,00	0,42	1,17
179	178	45	0,45	2	PE400	0,343	0,01	254,11	2,75	0,00	0,42	1,17
178	177	42	1,44	2	PE400	0,343	0,01	254,11	2,75	0,01	0,42	1,17
177	176	24	1,44	2	PE400	0,343	0,01	254,11	2,75	0,01	0,42	1,17
176	175	24	1,44	2	PE400	0,343	0,01	254,11	2,75	0,01	0,42	1,17
175	174	24	1,44	2,5	PE400	0,343	0,01	284,10	3,07	0,01	0,42	1,31
174	173	32	3,23	2,5	PE400	0,343	0,01	284,10	3,07	0,01	0,33	1,01
173	172	23	3,23	4	PE400	0,343	0,01	359,36	3,89	0,01	0,30	1,17
172	171	4	3,23	4	PE400	0,343	0,01	359,36	3,89	0,01	0,30	1,17
171	170	32	3,23	4	PE400	0,343	0,01	359,36	3,89	0,01	0,30	1,17
170	Rexist	20,37	3,23	4	PE400	0,343	0,01	359,36	3,89	0,01	0,30	1,17

CÀLCUL CABALS

	Sostre (m2)	usuaris	l/dia	Qpunta (l/s)
PC1 11 01	10.895,02	363,00	34.485,00	0,992
PC1 11 02	19.711,38	657,00	62.415,00	1,796
50-04	5.000,00	62,00	15.500,00	0,446
				3,234

TIPUS DE PARCEL·LA		
PC1	Ocupació	1 persona / 30 m2 Str
	Dotació d'aigua residual	95 l/persona/dia
	Coeficient punta	2,5
50-04	Ocupació	1 persona /80 m2 Str
	Dotació d'aigua residual	250 l/persona/dia
	Coeficient punta	2,5

ANNEX Nº 6. FERMS I PAVIMENTS

ANNEX 6.- FERMS I PAVIMENTS

1. INTRODUCCIÓ

Al present annex es defineixen els ferms i paviments previstos al projecte A5: àmbit Masia Xercavins al sector Parc de l'Alba de Cerdanyola del Vallès.

El projecte considera dos parts independents:

- Creació de 3 nous accessos a parcel·les des de la BP-1413., els quals es pavimentaran els accessos en la part de calçada amb paviment asfàltic així con reposició de voreres amb sauló estabilitzat i reposició de carril bici que quedi afectat amb paviment de formigó.
- Creació de nou camí que defineix el contorn exterior de parcel·les amb espais lliures.

Les obres previstes consisteixen en l'execució de nous carrers, els quals es pavimentaran diferenciant les voreres, calçades, carrils d'aparcament i carrils bici.

En general el paviment en calçada és asfàltic, en vorera es preveu la col·locació de panot, el carril d'aparcament i el carril bici serà de paviment de formigó.

2. FERMS ALS ACCESOS A LA CALÇADA DE LA BP-1413

El dimensionament dels ferms de les calçades, es fa d'acord amb les directrius de la NORMA 6.1-IC, SECCIONES DE FIRME, de la Instruccion de Carreteras, aprovada per l'Ordre FOM/3460/2003, de 28 de novembre.

Aquesta norma dimensiona el ferm a partir de les dades de trànsit i de les característiques del terreny de suport del ferm, és a dir de la categoria de l'esplanada. Als apartats següents s'analitzen aquests paràmetres.

2.1. Trànsit

Tenint en compte la categoria de trànsit que pot accedir i circular els accessos es considera un trànsit tipus **T2.**

2.2. Esplanada

D'acord amb el l'Estudi Geotècnic els materials obtinguts de les excavacions seran sòls superficials quaternaris de natura argilosa i marges argiloses terciàries, en ambdós casos amb característiques de sòls tolerables segons la classificació prevista al PG-3. Per tant en els trams a cota o en desmunt, el terreny natural donarà una esplanada de sòl tolerable, i no arribarà a les qualitats mínimes requerides per col·locar el paquet de ferm.

És per això que es fa una millora de l'esplanada per a obtenir una **esplanada E3** consistent en:

30cm de sòl seleccionat compactat al 98% del PM en la part inferior. El sòl sel·leccionat anirà recolzat sobre una geomalla que anirà tant en calçada com en voreres.
30cm de sòl estabilitzat in-situ S-EST3

2.3. Ferms projectats

Es seleccionen ferms per una esplanada E3 i per la categoria del trànsit T2, segons la "ORDEN CIRCULAR 24/2008 SOBRE EL PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES PARA OBRAS DE CARRETERAS Y PUENTES (PG-3). ARTÍCULOS:542-MEZCLAS BITUMINOSAS EN CALIENTE TIPO HORMIGÓN BITUMINOSO Y 543-MEZCLAS BITUMINOSAS PARA CAPAS DE RODADURA. MEZCLAS DRENANTES Y DISCONTÍNUAS consistent en :

Per als accessos a la BP-1413: Trànsit T2:- secció T231:

25 cm. Tot-ú artificial
20 cm de mescla bituminosa en calent:

3cm de M.B.C tipus BBTM 11A (rodadura)
7cm de M.B.C tipus AC 22bin S (intermitja)
10 cm de M.B.C. tipus AC 22G (base)

3. PAVIMENTS DE VORERES

La vorera serà de sauló estabilitzat de 20 cm. d'espesor.

Les vorades i els guals projectats són de granit color gris quintana, mecanitzades i flamejades, de dimensions 20 x 25 cm els primers i 120 x 40 cm els segons, col·locats sobre base de formigó HM-20 de 20 cm les vorades i 15 cm els guals. La rigola és del tipus de 30 x 30 x 8 cm col·locada sobre base de formigó HM-20 de 20 cm de gruix..

4. PAVIMENT DE CARRIL BICI

El paviment del carril bici a reposar en cas de ser necessari estarà format per una secció de 20 cm. de formigó HM-20 amb malla d'acer col·locat sobre 25 cm. de tot-ú.

5. PAVIMENT DEL CAMÍ

El paviment del camí estarà format per una secció de 35cm de tot-u artificial estabilitzat sobre el terreny natural o material de terraplenat.

6. ACCESIBILITAT

Les noves entrades es generen a la carretera existent i la vorera existent ja compleix en el seu traçat amb les pendents donades dins la normativa d'accessibilitat.

ANNEX Nº 7. XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ I ABAST 2
2. DESCRIPCIÓ DELS ELEMENTS 2
2.1. PUNTS DE LLUM 2
2.2. LÍNIES D'ENLLUMENAT 2
2.3. QUADRE D'ENLLUMENAT 2
3. CÀLCULS ELÈCTRICS 3

APÈNDIX 1. Projecte legalització enllumenat existent

1. INTRODUCCIÓ I ABAST

L'objectiu d'aquest annex és el de definir les actuacions en matèria d'instal·lacions d'enllumenat públic que formen part d'aquest projecte d'urbanització.

Atès que l'àmbit del present projecte és una zona ja urbanitzada, el projecte no preveu cap instal·lació nova d'enllumenat públic, sinó únicament adaptar l'enllumenat existent de la carretera BP-1413 a la nova configuració d'accessos a les parcel·les.

En aquest sentit, amb la realització dels nous accessos, que impliquen l'estretament de la vorera actual, es veuen afectats els següents elements de les instal·lacions d'enllumenat:

- 6 punts de llum de la calçada principal amb columnes de 12 m, dels quals:
    - 5 bàculs s'hauran de desplaçar per tal de deixar-los a la vorera.
    - 1 bàcul s'haurà d'eliminar
    - Tanmateix, s'haurà de desplaçar el prisma per on discorren les línies d'enllumenat, així com el cable de posada a terra, per tal que tot quedi sota vorera.
- 2 balises d'enllumenat del carril bici. S'hauran d'eliminar.
- Quadre de control QC4: S'haurà de desplaçar i tornar a connectar a la posició indicada al plànol corresponent. Tanmateix, s'haurà de modificar la línia d'alimentació en baixa tensió de la companyia distribuïdora

En la mesura del possible, es procurarà reaprofitar el material i cablejat existent.

2. DESCRIPCIÓ DELS ELEMENTS

2.1. PUNTS DE LLUM

Pel que fa als punts de llum, es poden distingir dos tipologies existents a l'àmbit del present projecte:

<u>Punts de llum de calçada</u>
Aquests estan formats per una columna troncocònica d'acer galvanitzat de 12 m, amb lluminària tipus QSA-10V de Carandini i làmpada VSAP de 150W.

<u>Punts de llum del carril bici</u>
Es tracta de balises tipus anti-vandàlic de fosa de ferro Bafle BLRA de ROS, amb làmpada VSAP de 70W.

2.2. LÍNIES D'ENLLUMENAT

Les diferents línies d'enllumenat estan formades per un cable d'alimentació de coure tetrapolar de 4x16 mm^2 de secció RV 0,6/1 kV amb coberta PVC i aïllament de polietilè reticulat XPLE.
El conjunt de cables elèctrics, va canalitzat dins d'un prisma de 2 conductes de PE125 mm a una profunditat de 60 cm, i a 80 cm i formigonat en pas de calçada.
El cable per a la xarxa de connexió a terra de coure unipolar de 1x35 mm2 de secció se situa exterior al prisma, enterrat directament, a 40 cm de profunditat com a mínim, i a 60 cm en creuaments de carrer.

2.3. QUADRE D'ENLLUMENAT

Es tracta d'un quadre d'enllumenat existent en armari metàl·lic d'acer inoxidable model "CITI" d'Arelsa de dimensions 2,3 x 1,35 x 0,4 m (llarg x alt x ample), amb sistema de regulació de flux i mòdul de telegestió "Urbilux". A l'interior d'aquest armari es troba també la caixa de seccionament de companyia i la caixa de protecció i mesura.

Aquest quadre consta de les següents línies d'enllumenat, que s'hauran de tornar a connectar:

- Línia 1: enllumenat calçada marge dret (sentit Cerdanyola)
- Línia 2: enllumenat calçada marge esquerre (sentit Sant Cugat)
- Línia 3: enllumenat vorera lateral (marge esquerre)
- Línia 4: enllumenat calçada lateral
- Línia 5: enllumenat vorera marge dret (balisses)

Pel que respecta a la línia d'alimentació elèctrica en baixa tensió (400 V) al quadre existent, es tracta d'un circuit amb conductor d'alumini de secció 3x1x240 mm^2 + 1x150 mm^2 tipus RV 0,6/1kV que forma part de la xarxa de distribució elèctrica de Edistribución Redes Digitales SLU (antigament Endesa Distribución Eléctrica), i per tant, haurà de ser la companyia distribuïdora qui faci les modificacions pertinents, complir en tot moment les NTP, en particular les que fan referència a instal·lacions d'enllaç en baixa tensió.

3. CÀLCULS ELÈCTRICS

Tot i que no s'ha d'incrementar la potència de la instal·lació existent, a l'apèndix 1 s'adjunta el projecte de legalització de l'any 2010 amb els càlculs elèctrics corresponents.

APENDIX Nº 1. Legalització instal·lació enllumenat existent

ANNEX Nº 8. SERVEIS AFECTATS

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ 2
2. SERVEIS EXISTENTS I ACTUACIONS A DUR A TERME 2
2.1. CANALITZACIONS D'AIGUA POTABLE 2
2.2. LÍNIES ELÈCTRIQUES 2
2.3. LINIES DE TELECOMUNICACIONS 3
3. ESTIMACIÓ ECONÒMICA 3
3.1. CANALITZACIONS D'AIGUA POTABLE 3
3.2. LÍNIES ELÈCTRIQUES 3
3.3. LÍNIES TELEFÒNIQUES 3

1. INTRODUCCIÓ

L'objectiu d'aquest annex és el de determinar els serveis existents afectats per les obres d'urbanització i definir les modificacions necessàries, ja sigui seva substitució o eliminació, en funció de les necessitats.

Per definir les actuacions a dur a terme, es procedeix de la següent manera:

1. Inspecció sobre el terreny de tots els serveis i instal·lacions visibles, identificant cadascun dels tipus de servei i la possible companyia o entitat propietària.
2. Consultes amb les companyies distribuïdores per cada tipus de servei, comprovació de les dades proporcionades i delineació de les dades sobre els plànols de projecte.
3. Determinació de les afeccions de cada servei amb el projecte.
4. Estudi i acords consensuats amb les companyies titulars de cada servei, de les eliminacions o modificacions de cada servei.

La informació gràfica es presenta al document número 2. Plànols.

2. SERVEIS EXISTENTS I ACTUACIONS A DUR A TERME

2.1. CANALITZACIONS D'AIGUA POTABLE

Les canonades d'aigua potable existents a l'àmbit del projecte són de titularitat municipal i estan explotades per la companyia Aigües de Barcelona, Empresa metropolitana de gestió del Cicle Integral de l'Aigua, S.A. (en endavant AGBAR).
Actualment, existeix una canonada de PEAD de 160 mm de diàmetre nominal a la carretera BP-1413, sota la vorera de sauló. Amb la construcció del nou accés a la parcel·la PC1-11.01 i el seu carril acceleració i deceleració, es produirà un estretament de la vorera. Per tant, en aquesta zona s'haurà de reubicar la canonada sota el carril bici. D'altra banda, s'haurà de perllongar la canonada fins al límit de la parcel·la 50-04.01 (Masia Xercavins).

2.2. LÍNIES ELÈCTRIQUES

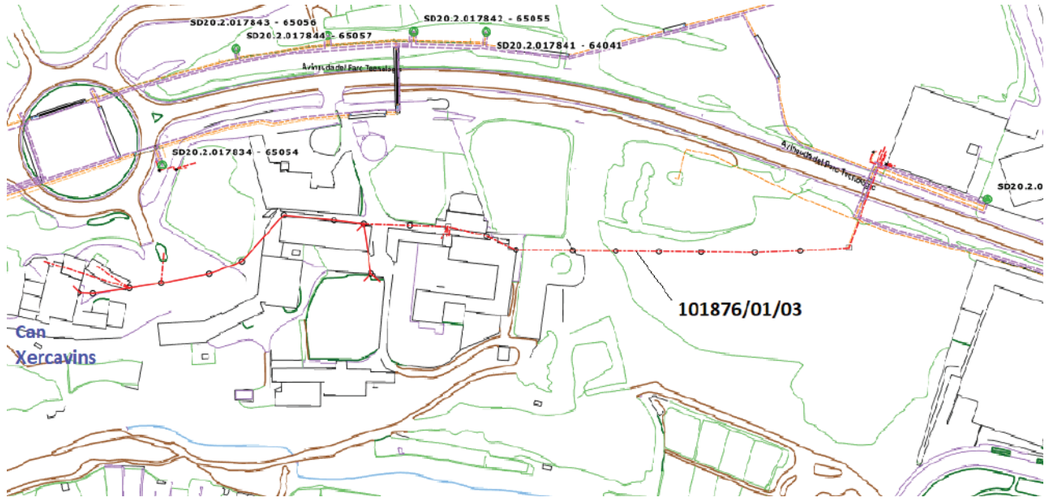
Les línies elèctriques existents a l'àmbit de projecte són titularitat de la companyia Edistribución Redes Digitales SAU (Endesa).
Es tracta de dues tipologies: línies soterrades a la vorera i línies aèries preexistents.

D'una banda hi han circuits de mitja tensió (25 kV) i baixa tensió auxiliar (400 V) soterrats a la vorera de sauló de la carretera BP-1413, que van ser estesos pel Consorci durant les obres del seu desdoblament (2007-2010). La construcció dels accessos a les parcel·les 50-04.01 i PC1-11.01 i els corresponents carrils d'acceleració, suposa un estretament de la vorera que deixaria els circuits desprotegits (insuficient profunditat) i amb difícil accés en cas de reparacions.
Per tant, aquests circuits s'hauran de desplaçar i reubicar a la zona de vorera, en concret al carril bici. D'aquesta manera, tindrem una zona de carril bici amb 4 circuits de mitja tensió (3c 3x1x400 + 1c 3x1x240 mm^2 Al) i un circuit de baixa tensió auxiliar (3x1x240 + 1x150 mm^2), i una altra zona amb un circuit distribuïdor de MT (3x1x240 mm^2 Al) i un altre de BT auxiliar.
D'altra banda, l'accés actual a la parcel·la PC1-11.02 s'eixamplarà i per tant, s'haurà de perllongar l'actual prisma formigonat de 6 conductes de 160 mm.
Actualment, aquesta solució es troba en estudi per part de la companyia distribuïdora (sol·licitud nº 476646).
Tanmateix, s'haurà de desplaçar el quadre d'enllumenat QC4, amb nº CUPS ES0031408456716001DV0F per reubicar-lo a la vorera, escurçant la línia d'alimentació en baixa tensió de la companyia distribuïdora 3x1x240 + 1x150 mm^2 0,6/1 kV.

Pel que respecta a les línies aèries, a la zona del projecte hi ha una línia aèria de baixa tensió, que subministrava electricitat a tot un seguit de petits consumidors de la zona, la majoria dels quals ha desaparegut. Actualment només alimenta a la Masia Xercavins, des del CT nº 101876 "Mossos". Per eliminar aquesta línia, s'haurà de desplaçar primer el subministrament elèctric de la Masia, a càrrec del client.
Atès que la solució tècnica dependrà de si la masia incrementa o no la potència (BT o MT), i que el titular de les 3 parcel·les del projecte és el mateix (PUIGFEL) i en virtut de l'article 35.10 de les Normes Urbanístiques del PDU, així com dels acords del Projecte de Reparcel·lació vigent, aquest no podrà disposar de les parcel·les PC1-11.01 i PC1-11.02 fins que no cessi l'activitat de

les naus ubicades a l'altra costat de la Riera de Sant Cugat, faci l'enderroc de les construccions i la cessió obligatòria del terreny a l'Ajuntament de Cerdanyola, es decideix posposar l'eliminació d'aquesta línia.

Pel que fa a l'antic centre de transformació BJ282 va ser desmantellat, però encara es troba connectat a la línia aèria de BT, per tant es podrà procedir a la seva demolició en el moment d'eliminar l'esmentada línia aèria.



2.3. *LINIES DE TELECOMUNICACIONS*

Les línies aèries de telecomunicacions existents a l'àmbit del projecte pertanyen a la companyia Telefónica de España, SAU.

Es tracta d'una línia que parteix d'una conversió A/S i dona servei a la Masia Xercavins, i que conté una sèrie de derivacions en desús. Per procedir a la seva eliminació, cal habilitar prèviament una canalització alternativa per la vorera existent. Es preveu un prisma formigonat de 6 conductes de 125 mm compartit, amb 2 conductes reservats a Telefónica, 2 de reserva municipal i 2 de reserva addicional per a un altre operador, amb arquetes prefabricades de 70x140x85 cm de que donin servei a la parcel·la 50-04.01 on es troba la masia i a la parcel·la PC1-11.01.

3. ESTIMACIÓ ECONÒMICA

3.1. *CANALITZACIONS D'AIGUA POTABLE*

Les modificacions a la canonada així com el seu perllongament s'inclouen dins del pressupost d'execució material.

La connexió a la xarxa existent en servei serà realitzada per Agbar, i encara no es coneix el seu cost.

3.2. *LÍNIES ELÈCTRIQUES*

Les modificacions a les línies elèctriques soterrades s'inclouen al pressupost d'execució material. Els descàrrecs i connexions a la xarxa existent en servei serà realitzada per Edistribución, i encara no es coneix el seu cost.

La futura eliminació de línies elèctriques aèries, s'exclou del present projecte i per tant no es considera en el pressupost.

3.3. *LÍNIES TELEFÒNIQUES*

El cost del nou prisma s'inclou al pressupost d'execució material del projecte, a l'apartat de la xarxa de telecomunicacions. L'eliminació de la línia aèria en servei i el seu cablejat al nou prisma serà realitzat per Telefónica i encara no es disposa del seu cost.

ANNEX Nº 9. XARXA DE SUBMINISTRAMENT DE SERVEIS

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ 2
2. XARXA D'AIGUA POTABLE 2
3. XARXA DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA 2
3.1. INTRODUCCIO I NIVELLS D'ELECTRIFICACIÓ 2
3.2. DESCRIPCIÓ DE LA XARXA 3
4. XARXA DE GAS NATURAL 4
5. INFRAESTRUCTURES DE TELECOMUNICACIONS 4
5.1. INTRODUCCIO 4
5.2. NECESSITATS ESPECÍFIQUES 4
5.3. ELEMENTS DE LES XARXES DE TELECOMUNICACIONS 5
6. XARXA DE FRED I CALOR 5

APÈNDIX 1. Especificacions tècniques Agbar
APÈNDIX 2. Especificacions tècniques Endesa

1. INTRODUCCIÓ

L'objectiu d'aquest annex consisteix en descriure les xarxes de subministrament de serveis urbans corresponents a l'àmbit del present projecte d'urbanització. S'inclouen per tant, la xarxa d'aigua potable, la xarxa de distribució elèctrica, la xarxa de gas natural, les infraestructures de telecomunicacions i la xarxa de fred i calor (DH&C) associada al sistema de poligeneració.

El disseny i dimensionat de les xarxes de serveis ha estat realitzat pels serveis tècnics del Consorci Urbanístic del Centre Direccional de Cerdanyola del Vallès, tenint en compte que es tracta d'una zona ja urbanitzada, però que s'ha d'adaptar a la definició de les parcel·les resultants del projecte de reparcel·lació aprovat al 2021. Per tant, les principals actuacions a les xarxes de serveis consisteixen en adaptar els serveis existents (veure Annex 8), tot i que també es preveu el perllongament d'algunes xarxes per donar servei a les noves parcel·les (50-04.01, PC1-11.01 i PC1-11.02).

En la data d'impressió del present projecte, aquest disseny està pendent de confirmar per les companyies explotadores. Per tant, es possible que apareguin modificacions durant l'execució de l'obra que, en tot cas, quedaran recollides en el projecte "as-built".

2. XARXA D'AIGUA POTABLE

El disseny de la xarxa de distribució del projecte s'ha fet seguint els criteris d'Aigües de Barcelona, Empresa Metropolitana de Gestió del Cicle de l'Aigua, S.A. (en endavant AGBAR), companyia que té la concessió municipal d'aquest servei, ja aplicats a la xarxa de distribució d'aigua de les obres d'urbanització de les fases anteriors del Parc de l'Alba. No obstant això, cada projecte de detall s'ha de consensuar amb l'esmentada companyia d'aigua, la qual cosa es farà abans de començar les obres.

La xarxa de distribució del projecte consistirà en el perllongament de la canonada de PEAD de pressió nominal 16 bar i de diàmetre exterior 160 mm existent, fins a la parcel·la 50-04.01 (masia Can Xercavins). A més es preveu la col·locació d'hidrants contraincendis, boques d'aire, vàlvules de tancament i vàlvules de desguàs.

Al pressupost d'execució material del present projecte s'ha inclòs el cost complet de la xarxa: obra civil i mecànica, fent-se la valoració mitjançant amidaments i partides d'obra.

Les connexions a la xarxa existent (en servei) seran realitzades per la companyia AGBAR. A l'apèndix 1 es troben les especificacions d'aquesta companyia d'aigua.

3. XARXA DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

3.1. INTRODUCCIO I NIVELLS D'ELECTRIFICACIÓ

La companyia distribuïdora del Sector Parc de l'Alba és EDistribución Redes Digitales, SLU (anteriorment Endesa Distribución Eléctrica, S.L.U.), en virtut del "*Convenio entre el Consorcio para la Construcción, Equipamiento y Explotación del Laboratorio de Luz Sincrotrón, Red Eléctrica de España S.A., Endesa Distribución Eléctrica S.L.U. y el Consorci Urbanístic del Centre Direccional de Cerdanyola del Vallès para la alimentación eléctrica al Centro Direccional y para el soterramiento de cuatro líneas de 110 kV en el T.M. de Cerdanyola del Vallès*" (en endavant Convenio) de data 4/10/2007.

El disseny de la xarxa elèctrica de mitja i baixa tensió que s'inclou en el present projecte ha estat realitzat seguint el vigent REBT i els criteris de la companyia distribuïdora, ja aplicats a la xarxa de distribució elèctrica de les obres d'urbanització de la primera i segona fase del Parc de l'Alba. No obstant això, abans de començar les obres, es consensuarà el projecte de detall amb la companyia distribuïdora.

La previsió de potencies de cadascuna de les parcel·les s'ha calculat tenint en compte el vigent Reglament Electrotècnic de baixa tensió (RD 842/2002), l'existència d'una xarxa de climatització de districte, i les recomanacions de la companyia distribuïdora.

En aquest sentit, es preveuen els següents nivells d'electrificació, en funció de la qualificació de cada parcel·la:

- Habitatges de protecció oficial: 7 kW/vivenda
- Habitatges de renda lliure: 9,2 kW/vivenda
- Parc de la ciència:

  - Densitat baixa (PC1): 0,125 kW/m²st
  - Densitat mitja (PC2)[1]: 0,1 kW/m²st
  - Densitat alta (PC3 i PC4)[2]: 0,07 kW/m²st
- Comercial i oficines: 0,1 kW/m²st
- Equipaments: 0,07 kW/m²st
- Espai lliure privat protegit: 0,05 kW/m²st

Amb aquests criteris, i d'acord amb el *Projecte d'obres d'urbanització del sector Parc de l'Alba de Cerdanyola del Vallès*, resulta una potència total per les parcel·les que s'alimentaran des del l'àmbit del present projecte d'urbanització de fins a 4.076 kW. No obstant això, davant la possibilitat d'un desenvolupament conjunt de les parcel·les PC1-11, així com per tal de diferir en el temps les inversions de la urbanització i reduir despeses d'operació i manteniment de la xarxa, en el present projecte només es preveu instal·lar una part de la xarxa prevista. Això implica que la xarxa primària de distribució s'haurà de completar en una futura fase d'urbanització, amb la instal·lació d'un nou centre de distribució a la parcel·la PC1-11.02, per tal de considerar-la electrificada. A tal efecte, es deixaran les corresponents reserves d'espai per facilitar aquestes futures fases.

A la taula següent s'indiquen les parcel·les que es preveu electrificar en aquest projecte, i la seva potència assignada, així com les que caldrà completar la seva electrificació en futures obres d'urbanització.

Parcel·la	Superfície (m^2)	Edificabilitat (m^2st)	Electrificació (kW/m^2st)	Centre de Distribució	Potència (kW)	
					Projecte	Futura urb.
50-04.01	12.240	5.000	0,05	CD existent 65053	250	250
PC1-11.01	6.809	10.895	0,125	CT existent 65054	1.361,9	1.361,9
PC1-11.02	12.320	19.711	0,125	CD futur		2.463,9
TOTAL					**1.611,9**	**4.075,8**

[1] Es preveu un ús mixt industrial i oficines, amb servei de climatització externalitzat, a través de la xarxa de fred i calor.

[2] Es considera aquest valor degut a que l'ús previst és d'oficines i totes elles disposaran de servei de climatització externalitzat, a través de la xarxa de fred i calor.

Als plànols corresponents, s'indica la potència elèctrica assignada a cada parcel·la. En els casos on sigui preceptiu, se sol·licitaran les exempcions reglamentàries necessàries a la Direcció General d'Energia, Mines i Seguretat Industrial.

3.2. DESCRIPCIÓ DE LA XARXA

La xarxa de distribució elèctrica de mitja tensió està formada per conductors primaris o alimentadors de 3x1x400 mm^2 Al RHZ1 18/30 kV, i per conductors secundaris o distribuïdors de 3x1x240 mm^2 Al RHZ1 18/30 kV. La topologia d'aquesta xarxa es tal que sempre hi haurà la reserva de potència suficient com per a garantir el funcionament normal suposant una sola avaria a la xarxa (Criteri N-1).

Les parcel·les del Parc de la Ciència s'alimenten des de la xarxa de mitja tensió a 25 kV directament, per la qual cosa s'han previst centres de seccionament on s'instal·len cel·les d'entrada i sortida per cada circuit de la xarxa de distribució i una cel·la frontera o entrega al futur abonat. L'usuari final tindrà com a origen de la seva instal·lació l'esmentada cel·la frontera, on haurà de connectar la línia privada de 25 kV que anirà per l'interior de la parcel·la fins al centre de mesura i transformació de la seva propietat.

Els centres de seccionament existents a l'àmbit del present projecte van ser instal·lats en edificis aïllats prefabricats soterrats amb una entrada vertical tipus bodega enrasada a la via pública. El futur centre de seccionament de la parcel·la PC1-11.02 que no forma part del present projecte, podrà seguir el mateix criteri o integrar-se amb l'edificació principal.

Formen part d'aquesta xarxa les instal·lacions per al telecontrol de la xarxa de distribució elèctrica, que actualment es realitza per radio, en substitució del cable telefònic i la fibra òptica utilitzats en la primera fase d'urbanització, i que enllacen els diferents centres de distribució.

La xarxa de distribució elèctrica també inclou la xarxa de baixa tensió auxiliar, necessària per donar servei als centres de distribució d'Endesa, pel sistema de telecontrol i la il·luminació interior. Aquesta xarxa BT auxiliar, mitjançant cable de 3x1x240 + 1x150 mm2 Al RV 0,6/1 kV, discorrerà paral·lela als cables de mitja tensió i, quan l'espaï no ho permeti i només

ocasionalment, podrà discórrer per sobre dels cables de mitja tensió, salvant la distància reglamentària i degudament protegit i senyalitzat.

Tal i com s'indica a l'apartat 1 del present annex, les actuacions a la xarxa de distribució elèctrica es limitaran a adaptar la xarxa existent als nous accessos a les parcel·les, la qual cosa es descriu a l'Annex nº8. Aquestes actuacions queden reflectides als plànols.

Tal i com s'indica a l'apartat anterior, per tal d'optimitzar el finançament de les obres d'urbanització, diferint les inversions, i per reduir les tasques de manteniment de la xarxa de distribució, s'ha deixat fora de l'abast del present projecte el centre de distribució de la parcel·la PC1-11.02, el qual s'instal·larà (en cas de ser necessari) en una futura fase d'urbanització en el moment de desenvolupar aquesta parcel·la.

Al pressupost d'execució material s'ha inclòs el cost complet de la xarxa: obra civil i mecànica, fent-se la valoració mitjançant amidaments i partides d'obra. Per contra, no s'inclou les actuacions sobre la xarxa existent, atès que aquestes feines han de ser realitzades per la companyia distribuïdora durant la posada en servei.

4. XARXA DE GAS NATURAL

En virtut del *Projecte d'obres d'urbanització del sector Parc de l'Alba de Cerdanyola del Vallès* aprovat definitivament el 29/09/2021, únicament es preveu l'extensió de la xarxa de mitja pressió B (4 bar), titularitat de Nedgia Catalunya S.A., per tal de poder donar servei a la parcel·la 50-04.01.

Aquesta extensió de xarxa consistirà en la instal·lació d'un tram d'uns 35 m de canonada de PEAD de 160 mm de diàmetre.

Al pressupost d'execució material s'ha inclòs només el cost de l'obra civil, fent-se la valoració mitjançant amidaments i partides d'obra. Per contra, no s'inclou l'obra mecànica ni les actuacions sobre la xarxa existent, atès que aquestes feines han de ser realitzades per la companyia distribuïdora durant la posada en servei. S'estima que aquestes activitats de la distribuïdora tindran un cost de 2.100€, que es concretarà en un conveni específic abans de començar l'obra.

5. INFRAESTRUCTURES DE TELECOMUNICACIONS

5.1. INTRODUCCIO

La xarxa de telecomunicacions del present projecte es limita a estendre la infraestructura actual per tal de donar servei a les parcel·les 50-04.01 i PC1-11.01, i ha estat definida seguint els criteris del "Projecte per a la construcció d'infraestructures de Telecomunicacions a l'àmbit d'actuació del Centre Direccional de Cerdanyola del Vallès" redactat per Localret al gener del 2007, així com de les necessitats actuals dels diferents operadors que han participat en la primera i segona fase d'urbanització.

5.2. NECESSITATS ESPECÍFIQUES

En el moment de redactar el present projecte està pendent de consensuar les necessitats específiques dels diferents operadors, motiu pel qual, la infraestructura projectada pot admetre modificacions que en tot cas quedaran reflectides en la documentació as-built. No obstant això, a partir de la experiència de les anteriors fases d'urbanització, es fa el següent dimensionament per cada operador:

- Telefónica (C): 2c125 mm (variant de línia aèria existent).
- Reserva municipal (R): 2c125 mm a totes les parcel·les, amb arquetes compartides.
- Reserva addicional Consorci (O): 2c125 mm a totes les parcel·les, amb arquetes compartides.

5.3. ELEMENTS DE LES XARXES DE TELECOMUNICACIONS

Els elements que formen part de la xarxa de telecomunicacions són:

- Tubs de PE DN125 mm, exterior corrugat, interior llis, col·locats en prisma formigonat en base 2 ó 4.
- Arquetes prefabricades de formigó de 70x70x85 cm, amb tapes abatibles.
- Arquetes prefabricades de formigó de 70x140x85 cm, amb tapes abatibles.

Les arquetes se situen amb interdistàncies de 100-120 m, en les cantonades, derivacions i canvis de direcció.

Formació de prismes:

La configuració dels prismes de la xarxa en calçada i en vorera, partirà d'una base de formigó HM-20 de 5 cm de gruix i damunt s'hi col·locaran els conductes definits en cada secció amb una separació lateral i vertical entre tubs de 4 cm; per assolir aquestes distàncies, es col·locaran separadors cada 3 ml de canalització. Seguidament, es recobriran amb formigó HM-20 fins una altura de 4 cm per damunt de la generatriu superior del tub mes elevat, formant un dau de formigó.

Tots els conductes que connectin amb un pericó o cambra de registre quedaran obturats i disposaran en el seu interior d'un fil guia lligat a l'obturador.

La situació de la cinta de senyalització i el cobriment vertical teòric en calçada i en vorera queden definits en els plànols. En general, la profunditat mínima de soterrament, des de el paviment o nivell de terreny fins al sostre del prisma serà de 60 cm sota calçada o 45 cm sota vorera.

Elements de registre:

Els pericons de 70x140x85 cm es formaran sobre una solera de formigó HM-20 de 5 cm de gruix i es recobrirà pel perímetre exterior amb el mateix tipus de formigó amb 8 cm de gruix, podent-se construir prefabricats de formigó. Les connexions dels tubs amb els pericons seran en cada cas, definides per les necessitats de les xarxes previstes. S'instal·laran els ganxos de tir i les regletes per a suspensió de cables, així com el marc i la tapa corresponent de fosa dúctil.

Els pericons de 70x70x85 cm es formaran sobre una solera de formigó HM-20 de 5 cm de gruix i es recobrirà pel perímetre exterior amb el mateix tipus de formigó amb 8 cm de gruix, podent-se construir prefabricats de formigó . Les connexions dels tubs amb els pericons seran en cada cas, definides per les necessitats de les xarxes previstes. S'instal·laran els ganxos de tir i les regletes per a suspensió de cables, així com el marc i la tapa corresponent de fosa dúctil.

Per considerar completament finalitzades les cambres i pericons de 70x70x85 i 70x140x85 s'hauran d'identificar mitjançant el seu codi de projecte retolat en l'interior amb plantilla de retolació.

Al pressupost d'execució material s'ha inclòs el cost de l'obra civil de la xarxa: moviment de terres, prismes i arquetes. L'import de les obres es repartirà proporcionalment entre els operadors titulars de la infraestructura.

6. XARXA DE FRED I CALOR

Actualment la parcel·la 50-04.01 disposa d'una escomesa de fred i calor amb canonades DN300 i DN200, respectivament, el que suposa una capacitat de refrigeració de 3,2 MW i de calefacció de 3 MW, més que suficient per donar servei a les 3 parcel·les del present projecte. No obstant l'anterior, dins de l'àmbit del present projecte no s'ha previst l'ampliació de la xarxa de fred i calor, degut a que no hi ha espai físic per fer arribar aquest servei fins les parcel·les PC1-11.01 i 02 sense envair tot el front de d'aquestes parcel·les.

Si en el futur la demanda de climatització ho justifica i existeix un acord previ entre els titulars de les parcel·les per tal de generar la servitud de pas a favor de l'empresa de serveis energètics que explota aquest sistema, es podrà ampliar aquesta xarxa per donar servei a les parcel·les esmentades.

APENDIX NUM. 1. Especificacions tècniques AGBAR

ANEXO I PRUEBAS DE PRESIÓN Y ESTANQUEIDAD

1 Pruebas de presión

Se realizaran a medida que avance la instalación de la red y siempre por tramos inferiores a 500 metros.

La presión de prueba será la necesaria para que el punto más bajo resulte una presión mínima igual a 1,4 veces la presión máxima de servicio.

La red se llenará desde la parte más baja mediante bomba y se abrirán las bocas para drenar el aire. Cuando la tubería esté llena y libre de aire se incrementará la presión a un ritmo inferior a 1kg/cm^2/min hasta lograr el valor fijado de 1,4 la presión de servicio. En este punto se cerrara la canalización durante 30 minutos y mediante el manómetro instalado en la parte baja se comprobará la presión. La prueba se considerara satisfactoria siempre que la presión no disminuya más de 1/6 de la presión de prueba.

En el caso que el resultado de la prueba sea negativo se repetirá la prueba una vez el promotor/constructor haya solucionado los defectos hasta que esta sea satisfactoria. Si durante las pruebas se rompe más del 8% de la longitud instalada o existe más de un 4% de uniones o soldaduras defectuosas se rechazará todo el tramo.

Cuando la prueba de presión sea satisfactoria se realizará la prueba de estanqueidad.

2 Prueba de estanqueidad

La prueba consistirá en llenar el tramo por el punto más bajo hasta la presión de trabajo de la red, con cuidado de purgar todo el aire. Una vez lleno se aislará la red y se conectará una bomba con manómetro y contador. Mediante la bomba se mantendrá la presión de la red a la presión de servicio y se medirá el volumen de agua “V” necesario para mantener durante 2 horas dicha presión.

Se considerará que la prueba es satisfactoria si resulta:

V<=K*L*D
Siendo:
L= Longitud de la tubería en m.
D= Diámetro interior en m.
V= Volumen aportado en litros.
K= Coeficiente, que vale K= 0,400 para tuberías de hormigón armado, K= 0,350 para PE y K= 0,300 para fundición.

En el caso que el resultado de la prueba sea negativo se repetirá la prueba una vez el promotor/constructor haya solucionado los defectos hasta que esta sea satisfactoria

DN (mm)	Brida existente: AGUAS	Brida actual: Normas ISO 2531 PN 16 bar		
	Nº de agujeros	Nº de agujeros	Código genérico	Fotografía
40	2	4	**300708**	
65	4	4	**300713**	
80	4	8	**300714**	
100	4	8	**300709**	
150	6	8	**300710**	
200	6	12	**301017**	
300	8	12	**301018**	

DN (mm)	Normas ISO 2531 PN 10 bar			
	Brida existente: PN 10 bar	Brida actual: PN 16 bar		
	Nº de agujeros	Nº de agujeros	Código genérico	Fotografía
200	6	8	**300711**	
300	8	12	**300712**	

DN (mm)	Normas ISO 2531			
	Brida existente: PN 10 bar	Brida actual: PN 16 bar		
	Nº de agujeros	Nº de agujeros	Código genérico	Fotografía
200	8	12	**301020**	
300	12	12	**301021**	

DN (mm)	Brida existente: Norma DIN 2502 (anulada) y PN 10 bar	Brida actual: Normas ISO 2531 PN 16 bar		
	Nº de agujeros	Nº de agujeros	Código genérico	Fotografía
80	4	8	**300707**	

La **tabla 1** muestra el **valor (m^3 de hormigón/bar)** que procede **multiplicar**, en cada caso, por la ***"presión de prueba hidráulica en obra de la tubería (bar)"***, para obtener directamente el ***volumen de hormigón*** **(m^3)** que habrá de tener el ***macizo de anclaje*** de cada pieza.

Ejemplo:

curva 1/8 DNG 300 mm — presión prueba hidráulica en obra — **volumen macizo**

0,225 m^3 de hormigón / bar · 10 bar = **2,25 m^3 de hormigón**

Tabla 1

m^3 de hormigón / bar (**) ***de "presión de prueba hidráulica en obra de la tubería"***

DNG de la tubería (mm)	tes, tubuladuras y finales de tubería	curvas				reducciones
		1/4 (θ=90º)	1/8 (θ=45º)	1/16 (θ=22,5º)	1/32 (θ=11,25º)	
60	0,012	0,017	0,009	0,005	0,002	A calcular en cada caso, teniendo en cuenta lo expresado en (*)
80	0,021	0,030	0,016	0,008	0,004	
100	0,033	0,046	0,025	0,013	0,006	
150	0,074	0,104	0,056	0,029	0,014	
200	0,131	0,185	0,100	0,051	0,026	
250	0,205	0,289	0,157	0,080	0,040	
300	0,295	0,417	0,225	0,115	0,058	
350	0,401	0,567	0,307	0,156	0,079	
400	0,524	0,740	0,401	0,204	0,103	
450	0,663	0,937	0,507	0,259	0,130	
500	0,818	1,157	0,626	0,319	0,160	
550	0,990	1,400	0,758	0,386	0,194	
600	1,178	1,666	0,902	0,460	0,231	
700	1,604	2,268	1,227	0,626	0,314	
800	2,094	2,962	1,603	0,817	0,411	
900	2,651	3,749	2,029	1,034	0,520	
1000	3,272	4,628	2,505	1,277	0,642	
1100	3,960	5,600	3,031	1,545	0,776	
1250	5,113	7,231	3,914	1,995	1,002	
1400	6,414	9,071	4,909	2,503	1,257	
1500	7,363	10,413	5,635	2,873	1,443	
1600	8,378	11,848	6,412	3,269	1,642	
1700	9,458	13,375	7,238	3,690	1,854	
1800	10,603	14,995	8,115	4,137	2,079	
1900	11,814	16,707	9,042	4,609	2,316	
2000	13,090	18,512	10,019	5,107	2,566	

PROCEDIMIENTO DE CÁLCULO

1 - Cálculo del ***empuje*** **"E"** (kN):

$E_b = K \cdot P \cdot A \cdot 10^3$, donde:

- **K** … coeficiente, con los siguientes valores posibles:
  - K = 1 … para cabos extremos, bridas ciegas, tes, tubuladuras y reducciones (*).
  - K = 2 · sen (θ/2) … para curvas de ángulo θ.
- **P** … presión de prueba hidráulica en obra (N/mm^2).
- **A** … superficie de la sección de paso del agua (m^2): $S = \pi \cdot Ø^2/4$

2 - Cálculo del ***volumen de hormigón*** **"V"** (m^3):

$V = 0{,}1\ E_b / \rho$, donde:

- **E_b** … empuje (kN)
- **ρ** … peso específico del hormigón en masa (t/m^3) [en nuestro caso 2,4 t/m^3]

OBSERVACIONES:

(*) …El valor de **A** a considerar para las reducciones será igual a la diferencia entre las superficies de sus secciones de entrada y de salida.

(**) … Recordatorio de equivalencias entre unidades: 1 bar = 100 kPa = 0,1 MPa ≅ 1 at ≅ 1 kgf/cm^2 = 10 m.c.a.

1. En la figura y tabla siguientes se expresan las **dimensiones** de las **"ZANJAS TIPO para tuberías de DNG ≤ 300 mm"**, las **calidades** que deben tener los **materiales de relleno** y los **grados de compactación mínimos (*)** a alcanzar.
2. **Cualquier variación** respecto a lo especificado en el presente documento **requerirá** la **aprobación previa** del **Responsable** designado por Aguas de Barcelona.
3. En todo momento **prevalecerá** lo establecido por la **reglamentación vigente** aplicable, **especialmente** en materia de **Prevención de Riesgos Laborales**.

Fig. 1 – Sección transversal de la ZANJA TIPO

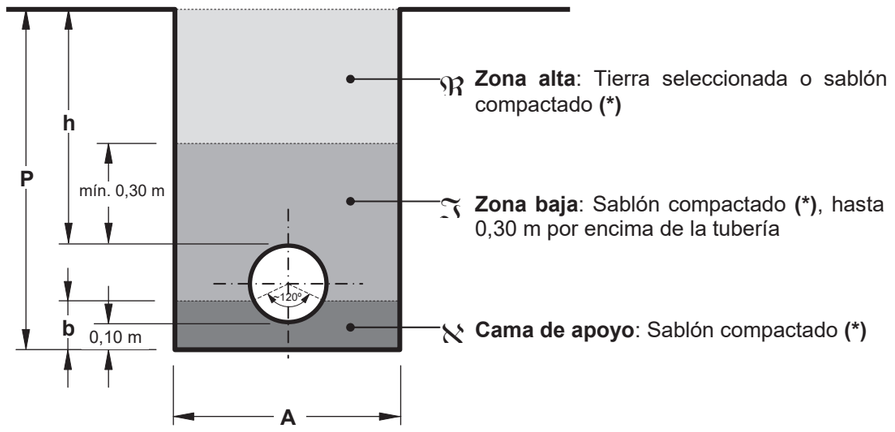


Tabla 1 – Dimensiones de las ZANJAS TIPO

"DIÁMETRO NOMINAL GENÉRICO" DE LA TUBERÍA	ANCHURA ZANJA	ZANJA EN **ACERA EXCLUSIVAMENTE PEATONAL** (inaccesible al tráfico rodado)		ZANJA EN **CALZADA** Y EN ZONAS ACCESIBLES AL TRÁFICO RODADO		ALTURA "CAMA DE APOYO" PARA LA TUBERÍA
DNG (mm)	**A** (m)	PROFUNDIDAD **P** (m)	**h** (m)	PROFUNDIDAD **P** (m)	**h** (m)	**b** (m)
≤ 80	0,60	0,80	mín. 0,60	1,20	mín. 1,00	0,15
100		0,85		1,25		
150		0,90		1,30		
200	0,70	0,95		1,35		0,20
300	0,80	1,05		1,45		

OBSERVACIONES:

(*) El grado de compactación será el exigido por la Ordenanza de Obras del municipio correspondiente. En su defecto se exigirá el establecido por el Ayuntamiento de Barcelona: el 90% del "proctor modificado" en aceras y el 95% del "proctor modificado" en calzadas.

1 OBJECTE

Definir els criteris de selecció i especificar els allotjaments per a vàlvules de comporta fins a DN 200 mm en canalitzacions i escomeses de la xarxa de distribució d'aigua potable.

2 ABAST

Allotjament de les vàlvules de comporta fins a DN 200 mm instal·lades en canalitzacions i escomeses de la xarxa de distribució d'aigua potable, a excepció de les que actuen com a clau de pas, hidrant, descàrrega o boca d'aire.

3 DESENVOLUPAMENT DE LES OPERACIONS / CRITERIS TÈCNICS

3.1 DESCRIPCIÓ DELS ALLOTJAMENTS I ELEMENTS DE MANIOBRA PER VÀLVULES DE COMPORTA

Per norma general, totes les vàlvules aniran situades a vorera, excepte en els casos en que no hi hagi espai disponible i sigui imprescindible ubicar-les a calçada.

Existeixen dos tipus d'allotjament en els que poden anar instal·lades les vàlvules de comporta: **soterrada sense arqueta** o en una **arqueta d'obra de fàbrica o formigó**. Quan no sigui possible cap d'ambdues opcions serà el Tècnic responsable qui decidirà l'allotjament a construir.

3.1.1 Soterrada sense arqueta

3.1.1.1 Sense conjunt de maniobra

Conjunt format per la vàlvula de comporta, caperutxa, tub protector i registre. L'accionament d'aquesta vàlvula es realitzarà directament amb la clau de clauer sobre la caperutxa de la vàlvula. A la figura 1.1 es detallen els elements de que es composa l'allotjament i els elements de maniobra de la vàlvula.

3.1.1.2 Amb conjunt de maniobra

Conjunt format per la vàlvula de comporta, caperutxa, conjunt de maniobra i registre. L'accionament d'aquesta vàlvula es realitzarà mitjançant l'anomenat **conjunt de maniobra**. A la figura 1.2 es detallen els elements de que es composa l'allotjament i els elements de maniobra de la vàlvula.

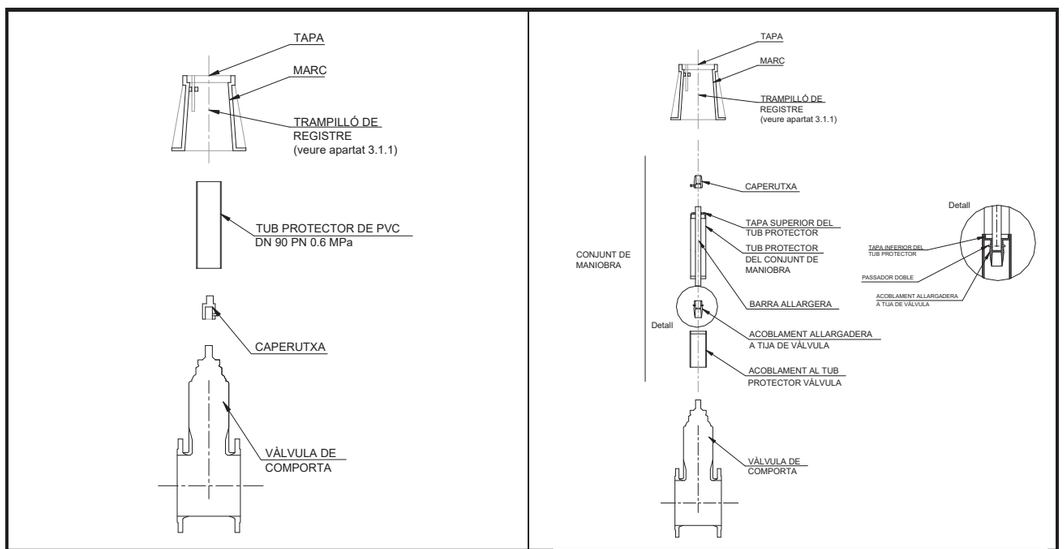


Fig. 1.2 Allotjament amb conjunt de maniobra

3.1.2 Arqueta d'obra de fàbrica o formigó

La vàlvula de comporta s'allotjarà en una arqueta realitzada "in situ" d'obra de fàbrica o formigó, amb un marc i una tapa de registre.

3.2 CRITERIS PER A LA SELECCIÓ DEL TIPUS D'ALLOTJAMENT

3.2.1 Soterrada sense arqueta

Es posarà la vàlvula soterrada sense arqueta en **zones** ja **urbanitzades exemptes de trànsit**, és a dir, en voreres i zones peatonals.

La necessitat o no de col·locació de conjunt de maniobra vindrà donada per la distància entre la part superior de la caperutxa i la rasant de la vorera (**h**) tal i com s'indica a la taula següent:

UBICACIÓ DE LA VÀLVULA	VÀLVULA DE COMPORTA SOTERRADA SENSE ARQUETA	
	Sense conjunt de maniobra	**Amb** conjunt de maniobra
Voreres i zones peatonals exemptes de trànsit en **zones urbanitzades**	0,15 m ≤ **h** ≤ 0,35 m	0,35 m < **h** ≤ 2,50 (*) m
Calçada	No aplica	

(*) Aquesta distància s'ha calculat considerant que la fondària de la canonada mesurada des de l'eix de la mateixa fins a la rasant del terreny és inferior a 3 m .

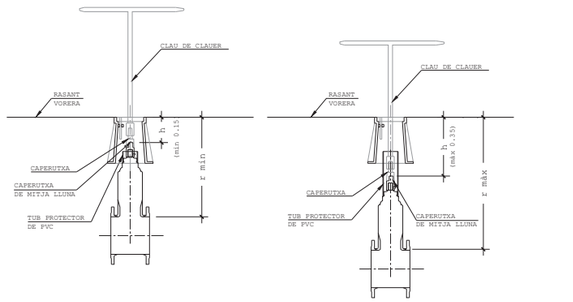


Fig.2.1 Sense conjunt de maniobra

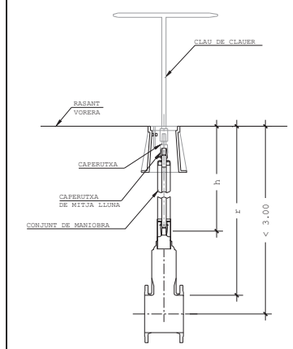


Fig. 2.2 Amb conjunt de maniobra

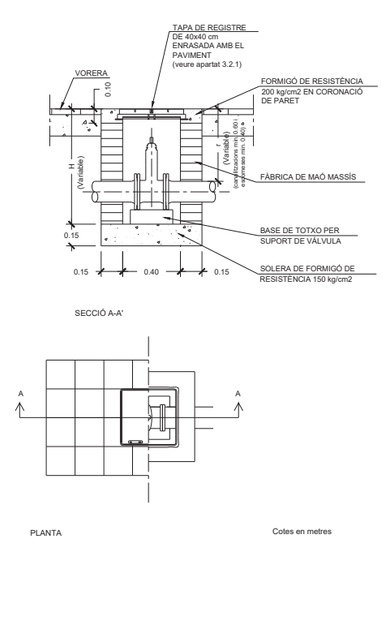
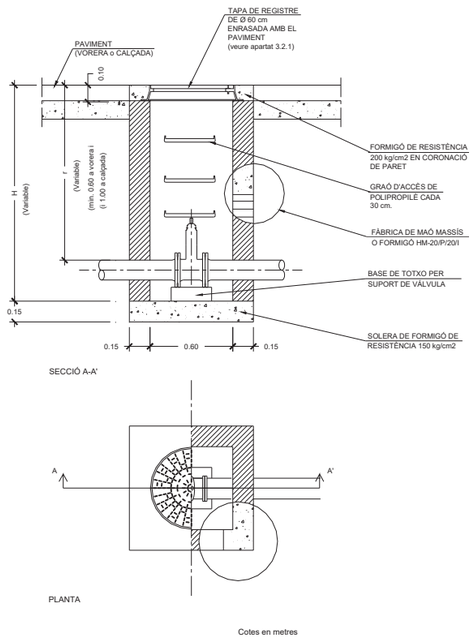
El recobriment de la canonada (r), és a dir, la distància entre la generatriu superior de la canonada i la rasant de la vorera, haurà d'estar compresa entre els valors que es detallen a la taula següent:

DN (mm)	RECOBRIMENT (r) en metres	
	Sense conjunt de maniobra	**Amb** conjunt de maniobra
65	min 0,40 – màx 0,60	min 0,60 – màx 2,90
80	min 0,40 – màx 0,60	min 0,60 – màx 2,90
100	min 0,45 – màx 0,65	min 0,65 – màx 2,90
150	min 0,50 – màx 0,70	min 0,70 – màx 2,90
200	min 0,60 – màx 0,80	min 0,80 – màx 2,90

3.2.2 arqueta d'obra de fàbrica o formigó

Es construirà aquesta arqueta en les situacions en les que no es pugui instal·lar soterrada sense arqueta.

Segons el tipus d'arqueta i la seva utilització per a canalitzacions o escomeses, el recobriment de la canonada (**r**), és a dir, la distància entre la generatriu superior de la canonada i la rasant de la vorera, haurà de ser com a mínim el valor que es detalla a la taula següent:

UBICACIÓ DE LA VÀLVULA	ARQUETA TIPUS A		ARQUETA TIPUS B	
	En canalització (r)	En escomeses (r)	En canalització (r)	En escomeses (r)
Voreres i zones peatonals exemptes de trànsit en zones no urbanitzades	0,6 m	0,4 m	-	-
Calçada	-	-	1,0 m	1,0 m
Croquis arqueta				

3.3 CONSTRUCCIÓ DELS ALLOTJAMENTS

3.3.1 Soterrada sense arqueta

Segons el tipus d'instal·lació caldrà realitzar les següents operacions:

- **Sense conjunt de maniobra**:
  1. Col·locar la caperutxa sobre la tija de la vàlvula i fixar-la amb cargols a la tija.
  2. Posar el tub protector de PVC , de forma que es recolzi en el cos de la vàlvula.
  3. Allotjar la vàlvula a la rasa.
  4. Adequar l'alçada del tub protector de PVC de forma que la part superior del tub de protecció quedi a una distància de 0,20 m per sota la rasant de la vorera i a 0,07 m de la base del registre (fig. 3.1.1).
  5. Omplir la rasa amb terres adequades fins a una alçada de 0,40 m per sota la rasant de la vorera.
  6. Realitzar una base de formigó o morter de ciment per a recolzar el registre

7. Assentar el registre sobre la base
8. Una vegada col·locat el registre sobre la base, tornar a col·locar als voltants del registre una capa de formigó o morter de ciment fins l'alçada de la base del paviment (fig. 3.1.2)
9. Posteriorment col·locar el corresponent paviment.

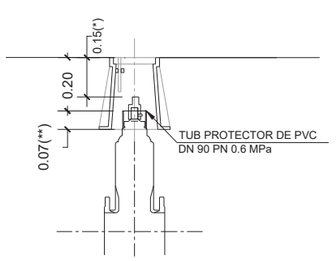


Fig.3.1.1 Adequació de l'alçada del tub protector

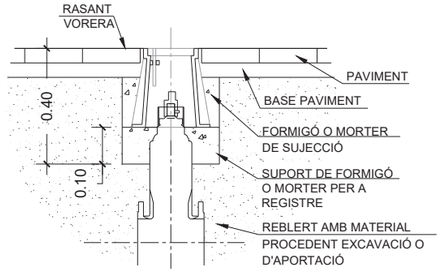


Fig.3.1.2 Col·locació del registre

- **Amb conjunt de maniobra**:

1. Acoblar l'allargadera a la tija de la vàlvula.
2. Fixar l'acoblament anterior amb el passador doble.
3. Col·locar l'acoblament al tub protector vàlvula.
4. Col·locar la barra allargadera i la tapa inferior del tub protector.
5. Tallar la barra allargadera i el tub protector de forma que:
   - El tub protector quedi a una distància de 0,20 m de la rasant de la vorera.
   - La barra allargadera sobresurti 0,03 m de la tapa del tub protector de la vàlvula (fig. 3.1.3)
6. Omplir la rasa amb terres adequades fins a una alçada de 0,40 m per sota la rasant de la vorera.
7. Realitzar una base de formigó o morter de ciment per a recolzar el registre.
8. Assentar el registre sobre la base.
9. Una vegada col·locat el registre sobre la base, tornar a col·locar als voltants del registre una capa de formigó o morter de ciment fins l'alçada de la base del paviment (fig. 3.1.4).
10. Posteriorment col·locar el corresponent paviment.

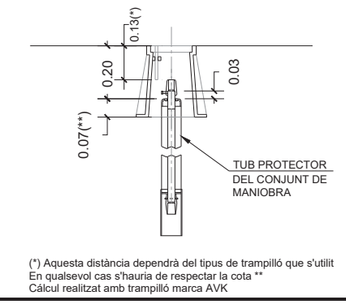


Fig.3.1.3 Adequació de l'alçada del tub protector

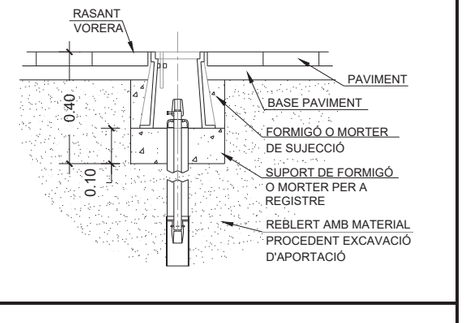


Fig.3.1.4 Col·locació del registre

3.3.1.1 Registre

Com a element de registre, independentment que s'instal·li o no el conjunt de maniobra, es posarà el dispositiu de tancament especificat a la fitxa de materials FM-01-055.

3.3.2 Arqueta d'obra de fàbrica

Les fases d'instal·lació de vàlvula en arqueta seran les següents:

1. En el punt de la canalització o ramal on s'hagi previst la instal·lació d'una vàlvula de comporta, es realitzarà una solera de formigó segons es detalla als plànols.
2. Al damunt d'aquesta es construirà un dau de formigó que servirà de suport al cos de la vàlvula.
3. Es muntaran tots els components de la mateixa i es col·locarà sobre el suport de formigó.
4. A continuació s'aixecaran les parets de l'arqueta fins una alçada de 0,10 m per sota de la rasant del paviment.
5. Es coronarà la paret de l'arqueta amb formigó per a continuació col·locar el marc i la tapa de registre.
6. S'omplirà els voltants de l'arqueta amb el reblert corresponent i per posteriorment procedir a la pavimentació.

3.3.2.1 Registre

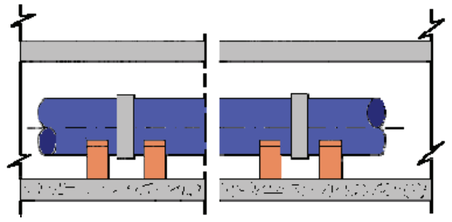
El tipus de dispositiu de tancament de l'arqueta dependrà de la ubicació de la mateixa, Per tant, el tipus de registre a utilitzar segons el tipus d'arqueta es detalla a la taula següent:

UBICACIÓ DE LA VÀLVULA	TIPUS DE REGISTRE
Voreres i zones peatonals exemptes de trànsit en **zones no urbanitzades**	Registre de DN 400 x 400 mm
Calçada	Registre de DN 600 mm

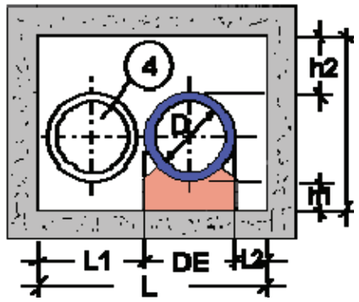
1. OBJECTIU

L'objectiu d'aquest document es definir les dimensions útils mínimes aconsellables així com els espais lliures necessaris per la instal·lació d'una canonada en una galeria. Queda exclòs el dimensionament de la pròpia galeria, la qual requerirà d'un projecte específic.

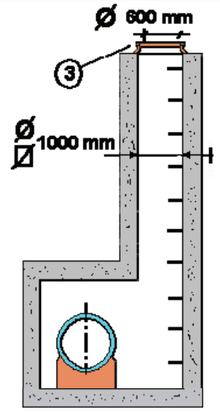
SECCIÓ LONGITUDINAL



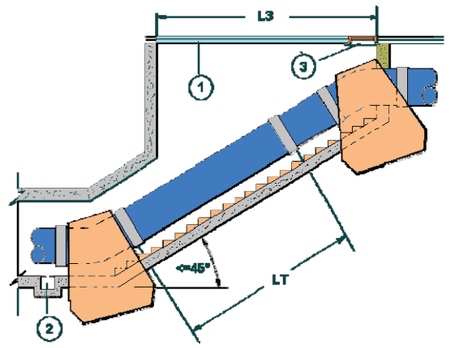
SECCIÓ TRANSVERSAL



POU D'ACCES



RAMPES I POU BAIXADA DE TUBS



1	Lloses d'accés de tubs desmuntables	**3**	Registre d'accés i ventilació
2	Pou per evacuació d'aigua	**4**	Espai reservat per a la substitució de canonada

Dimensions					
H	≥ 1800 mm	**L**	L1 + DE + L2	**D**	Diàmetre interior
h1	≥ 400 mm	**L2**	≥ 400 mm	**LT**	Longitud tub
h2	≥ 400 mm	**L3**	≥ LT + 1000 mm	**DE**	Diàmetre exterior tub
L1	≥ DE + 300 mm				

La galeria haurà de tenir en la seva part mes baixa un pou per facilitar la evacuació de l'aigua ja sigui de manera natural o forçada mitjançant bomba. Las dimensions d'aquest pou es definiran en cada cas.

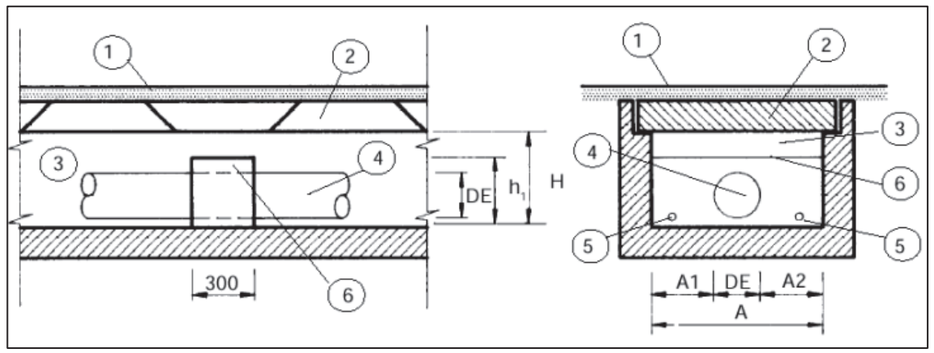
Aquest document substitueix a la EGT 9002.

1. OBJECTE

L'objecte del present document és definir les dimensions mínimes de les canonades dins els calaixos.

2. DIMENSIONS

SECCIÓ LONGITUDINAL SECCIÓ TRANSVERSAL



(1) Paviment
(2) Llosa Registrable
(3) Calaix
(4) Canonada
(5) Forat per desguàs
(6) Dau de formigó

2.1 Dimensions mínimes

Material	CANONADA		CALAIX				DAU	
	DN	DE	H	A	A1	A2	A	h1
Polietilé	110	110	350	410	150	150	-	-
	125	125	350	425	150	150	-	-
	160	160	400	460	150	150	-	-
	180	180	400	480	150	150	-	-
	200	200	450	500	150	150	-	-
Fossa	100	118	350	518	200	200	518	200
	150	170	400	570	200	200	570	250
	200	222	450	622	200	200	622	300
	250	274	500	674	200	200	674	350
	300	326	550	726	200	200	726	400
Formigó	300	406	700	1206	400	400	1206	500
	400	506	800	1306	400	400	1306	600
	500	616	910	1416	400	400	1416	700
	600	720	1020	1520	400	400	1520	800
	700	830	1130	1630	400	400	1630	900
	800	940	1240	1740	400	400	1740	1000
	900	1050	1350	1850	400	400	1850	1100
	1000	1164	1460	1964	400	400	1964	1200

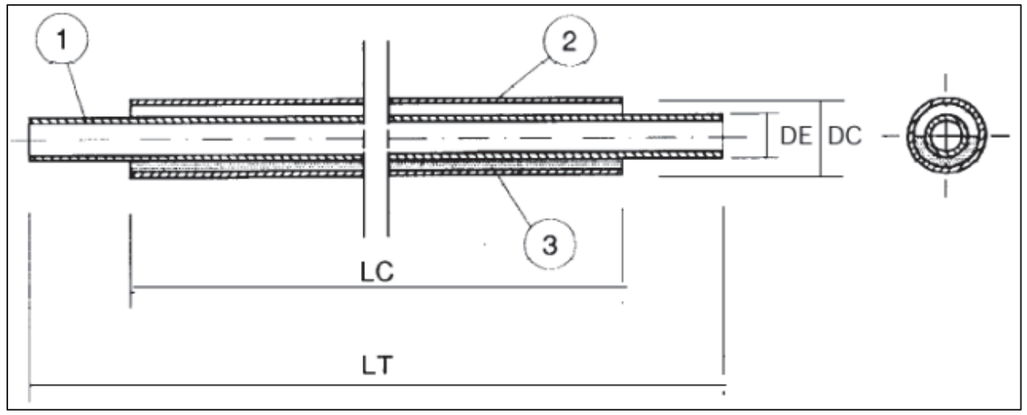
- Per a tubs de fossa i formigó es col·locaran dos daus de formigó o maó (cada 6 m per fossa y cada 5,3 per al formigó) amb dos orificis de Ø 60 mm a nivell de solera per permetre el desguàs en cas de fuga.
- En el cas d'utilitzar polietilé amb unions soldades, el llit d'assentament del tub serà continu.
- Els tubs de formigó s'instal·laran com a mínim a 250mm per sobre de la solera del calaix, per facilitar la possible reparació de les juntes.
- Les dimensions venen donades en mil·límetres.
- Aquest document substitueix a la EGT 9003.

1. OBJECTE

L'objecte del present document és definir les dimensions mínimes dels contratubs per a la protecció de les canonades.

2. DIMENSIONS

SECCIÓ LONGITUDINAL — SECCIÓ TRANSVERSAL



(1) Tub (2) Contratub (3) Terra

MATERIAL		CANONADES A PROTEGIR			CONTRATUB	
		DN	LT	DE	DC	$LC_{màx}$
POLIETILÉ	RAMAL	25-50 63-75 90	25-50 63-75 90	80 100 150	80 100 150	- - 5000
	CANONADA	110 125 160 180 200	110 125 160 180 200	200 250 300 350 400	200 250 300 350 400	5000 5000 5000 5000 5000
FOSSA		100 150 200 250 300	118 170 222 274 326	200 300 400 500 600	200 300 400 500 600	5000 5000 5000 5000 5000
FORMIGÓ		300 400 500 600 700 800 900 1000	406 506 616 720 830 940 1050 1164	600 700 800 900 1000 1100 1200 1300	600 700 800 900 1000 1100 1200 1300	4500 5500 5500 5500 5500 5500 5500 5500

- En cas d'utilitzar polietilé amb unions soldades, la longitud del contratub podrà ser superior a la del tub i requerirà, al menys, en un extrem del contratub, d'una arqueta registrable de dimensions suficients per a poder extreure el tub de polietilé.
- El contratub haurà d'estar dimensionat de forma que suporti les cargues externes.
- Les juntes quedaran a l'exterior del contratub.
- Les dimensions venen donades en mil·límetres.

Aquest document substitueix a la EGT 9004

1. AMBITO

Agua potable

2. OBJETO

El objeto de esta Especificación Técnica es dar una serie de normas para la correcta elección e instalación de la malla señalizadora.

3. FUNCIÓN DE LA MALLA

La misión de la malla señalizadora es la de alertar de la situación de una tubería instalada en sus proximidades y, en algunos casos, para permitir la detección de tuberías desde el exterior.

4. DESCRIPCIÓN Y CARACTERÍSTICAS

Se trata de una malla plástica reticulada que deberá cumplir los siguientes requisitos técnicos:

Material: Plástico no degradable

- Anchura: 30 cm
- Color: Azul
- Debe permitir que el agua procedente de una posible fuga pueda fluir hacia la superficie sin dificultades.
- Sobre la franja central habrá la siguiente inscripción "AGUA POTABLE", de manera reiterada, con una separación no superior a 50 cm.
- Estará provista de líneas de trepado transversales cada 3 m, como máximo, para evitar la deformación y el desplazamiento del resto de la malla en caso de estirón y para facilitar su visualización a la pala de excavación.

5. TIPOS DE MALLAS

Según su utilización se instalarán los siguientes tipos de mallas:

A Malla señalizadora sin cable metálico.
Esta malla tiene la función de alertar de la situación de una tubería instalada bajo ella.

B Malla señalizadora con cable metálico.
Es la misma malla anterior que incorpora un alambre de acero inoxidable para que pueda ser detectada, en caso de necesidad, desde el exterior por los elementos tradicionales de localización de tuberías.

6. INSTALACIÓN

5.1.- Necesidad de instalación de la malla.

POLIETILENO	Siempre
RESTO DE MATERIALES	Sólo para Ø > 300 mm

En aquellos casos especiales en que las condiciones del entorno lo aconsejen se podrá instalar la malla señalizadora para Ø < 300 mm, independientemente del material de la tubería.

5.2.- Elección tipo de malla

Siempre se utilizará malla del tipo A, excepto en el caso de zonas no urbanizadas con tubería no

metálica, donde se utilizará el tipo B.

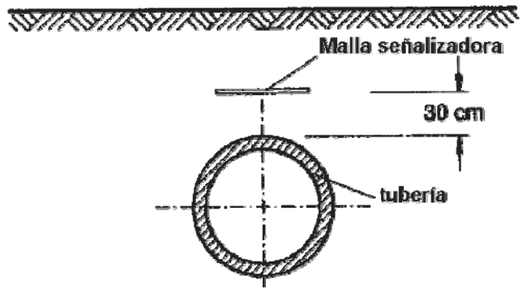
5.3.- Precauciones para la instalación de la malla con cable metálico

Es imprescindible que el alambre de acero tenga continuidad eléctrica; por eso es necesario unir los hilos de los diferentes tramos de malla instalada, así como conectar los extremos a un accesorio metálico (brida, tornillo, etc.)

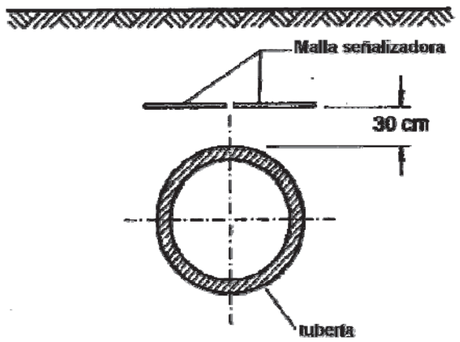
5.4.- Situación de la zanja

La malla se colocará 30 cm por encima de la generatriz superior de la tubería.

Para tubería de Ø < 500 mm: sólo se colocará una malla



Para tubería de Ø > 500 mm: se colocarán dos mallas de la misma anchura, en paralelo.



5.5.- Relleno de la zanja

El compactado del relleno de la zanja será el habitual en cada caso (calzada o acera).

1 ÁMBITO	
Fluido	Agua apta para el consumo humano

2 CARACTERÍSTICAS Y CALIDADES MÍNIMAS	
Tipo de tubo	Con extremos enchufe y liso
Presión nominal	K9 o clase C equivalente según diámetro nominal (ver tabla de clases y DN)
Color	Negro o azul
Formatos	Tubos de 5,5 o 6 m. , suministrados con tapones de protección en ambos extremos
Marcado	Según aptdo. 4.7 de la norma UNE-EN 545:2011(1)

Materiales (calidades mínimas)

Características del material	Fundición dúctil, según norma UNE-EN 545:2011(1)
Junta de estanquidad	Unión flexible (automática) de Caucho EPDM o NBR según UNE-EN 681-1: 1996 (1)

Recubrimiento exterior

Capa externa			Protección contra la corrosión		Norma de aplicación
Tipo	**Color**	**e**	**Tipo**	**e**	
Pintura Bituminosa sin productos organoclorados.	Negro.	80 µm	Capa zinc metálico.	200 g/m^2	UNE-EN 545: 2011 (1).
Pintura epoxi.	Negro o azul.	100 µm.	Zn-Al	400 g/m^2	
			Capa zinc metálico.	200 g/m^2	

Recubrimiento interior	Mortero de cemento , según aptdo. 4.5.1 y 4.5.3 norma UNE-EN 545:2011(1)

Clases y diámetros nominales (DN)

Diámetro	Clase (UNE EN 545:2007)	Clase (UNE EN 545:2011)
DN ≤ 150 mm.	K9	C100
DN = 200 mm.	K9	C64
200 < DN ≤ 350 mm.	K9	C50
350 < DN ≤ 600 mm.	K9	C40

Dimensiones y tolerancias	Según norma UNE-EN 545:2011(1)

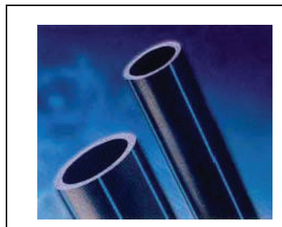
Nota: El fabricante deberá presentar los autocertificados de conformidad técnica y de conformidad de los materiales en contacto con el agua de consumo de acuerdo con los protocolos que, en cada momento, sean preceptivos.

3 ENSAYOS A SATISFACER

- Los especificados en la Norma UNE-EN 545: 2011(1), apartados 6. 'Métodos de ensayo', y '7. Métodos de ensayo de prestaciones':
  - 7.1 Resistencia a la compresión del revestimiento de mortero de cemento
  - 7.2.2 Estanquidad de las uniones flexibles a presión interna positiva.
  - 7.2.3 Estanquidad de las uniones flexibles a presión interna negativa.
  - 7.2.4 Estanquidad de las uniones flexibles a presión externa positiva.
  - 7.2.5 Estanquidad de las uniones flexibles sometidas a presión interna dinámica

- Se aportará certificado de compatibilidad con otros tubos y accesorios ya homologados por AGBAR según la relación que se facilite.

(1) O última versión vigente de esta norma, incluidas sus actualizaciones (modificaciones, addendums, erratums y similares).



1 ÁMBITO				
Fluido	Agua apta para el consumo humano			
2 CARACTERÍSTICAS Y CALIDADES MÍNIMAS				
Tipo de tubo	Con extremos lisos			
Material de fabricación.	PE 40		s/ UNE-EN 12201-1:2012 y UNE-EN 12201-2:2012	
	PE 80			
	PE 100			
Gama (DN).	DN ≤ 63 mm	PE 40	s/ UNE-EN 12201-2:2012	
		PE 80		
	DN ≥ 75 mm	PE 100		
Presión nominal (PN).	PE 40	PN 10 bar (SDR 7,4 / S 3,2)	s/ UNE-EN 12201-2:2012	
	PE 80	PN 10 bar (SDR 13,6 / S 6,3) ó PN 16 bar (SDR 9 / S 4).		
	PE 100	PN 10 bar (SDR 17 / S 8) ó PN 16 bar (SDR 11 / S 5).		
Dimensiones y tolerancias.	S/ UNE-EN 12201-1:2012 y UNE-EN 12201-2:2012			
Color y número de bandas.	PE 40	Negro con bandas longitudinales azules.	DN ≤ 63 mm: mínimo 3 bandas.	
	PE 80			
	PE 100		75 ≤ DN ≤ 225 mm: mín. 4 bandas.	
Marcado.	Según UNE-EN 12201-2:2012 y, además, con las siguientes inscripciones: • "Apto uso alimentario" y/o el símbolo. • Marca de Calidad AENOR (para certificar que han sido sometidos a los controles y ensayos de aseguramiento de calidad especificados en las normas anteriormente citadas).			
Formato	PE 40	25 ≤ DN ≤ 40 mm.	Bobinas de 50 m o 100 m.	
		50 ≤ DN ≤ 63 mm.	Bobinas de 50 m.	
	PE 80	25 ≤ DN ≤ 40 mm.	Bobinas de 50 m o barras de 6 m.	
		50 ≤ DN ≤ 63 mm.		
	PE 100	25 ≤ DN ≤ 40 mm.		
		50 ≤ DN ≤ 63 mm.		
		DN ≥ 75 mm.	Barras de 6 m.	

Nota: El fabricante deberá presentar los autocertificados de conformidad técnica y de conformidad de los materiales en contacto con el agua de consumo de acuerdo con los protocolos que, en cada momento, sean preceptivos.

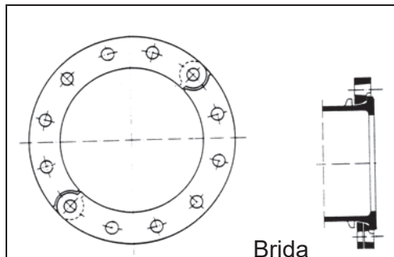
3 REQUERIMIENTOS ADICIONALES

El tubo en barra se suministrará con tapones de protección en ambos extremos.

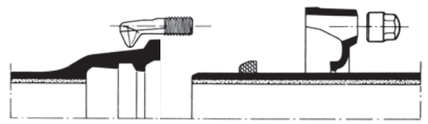
Se suministrarán certificados de calidad AENOR de las materias primas empleadas en la fabricación de los tubos.

4 ENSAYOS A SATISFACER

- Los especificados en las normas UNE-EN 12201-1: 2012 y UNE-EN 12201-2: 2012
- Se aportará certificado de compatibilidad con otros tubos y accesorios ya homologados por AGBAR según la relación que se facilite.



Brida

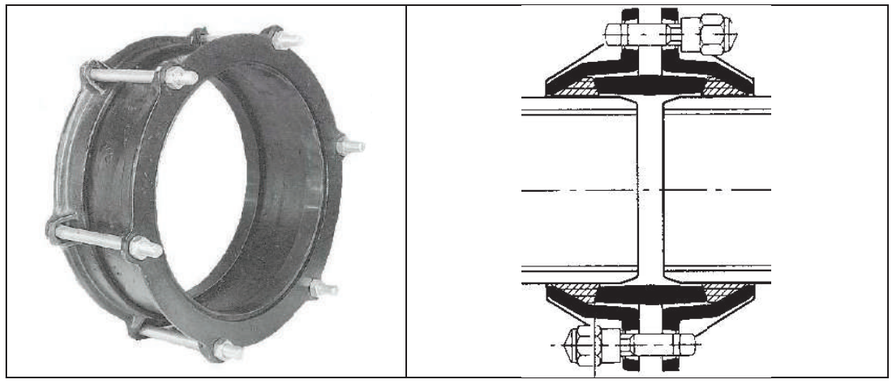


Unión por junta mecánica

1 ÁMBITO	
Fluido	Agua apta para el consumo humano
2 CARACTERÍSTICAS Y CALIDADES MÍNIMAS	
Marcado	Según norma UNE-EN 545:2011(1), apartado 4.7.
Tipo de unión	Unión por junta mecánica (también llamada exprés); con junta de estanqueidad de caucho, EPDM o NBR, de características según la norma UNE EN 681-1:1996(1), y contrabrida móvil taladrada y sujeta por bulones.
Materiales (calidades mínimas)	
Características del material	Fundición dúctil, según norma UNE-EN 545:2011(1)
Espesor de la pared	• Clase de espesor, mínimo K=12, excepto Tes, mínimo K=14 (según norma UNE-EN 545:2007) ó, • Según lo especificado en el apartado 4.3.1 y la tablas de los aptdos. 8.3 y 8.4 de la norma UNE-EN-545:2011(1)
Dimensiones y tolerancias	Según norma UNE-EN 545:2011(1)
Revestimiento exterior e interior	**Revestimiento exterior** de cinc metálico (aplicado en una capa de 200 g/m²), recubierto por una segunda capa de pintura bituminosa de 60 µm de espesor mínimo (o de pintura epoxi con un espesor mínimo de 100 µm) y **revestimiento interior** de pintura epoxi con un espesor mínimo de 100 µm. o bien: **Revestimientos exterior** e **interior**: capa de pintura epoxi depositada por cataforesis, con espesor mínimo medio ≥ 35 µm.
Bridas y tornillería	
Tipo de brida	Orientable para DN<=300 mm. Fija u orientable para DN>300 mm.
Presión nominal de la brida (PN)	PN 16 bar.
Taladrado de la brida	Según UNE-EN 1092-2:1998 (1) (ISO 2531).

Tornillería	Según aptdo.4.1.3.3 UNE-EN-545:2011(1): tornillos y tuercas conformes a las normas UNE-EN ISO 4016:2011(1) y UNE-EN ISO 4034:2001(1) grado 4.6. Arandelas conformes a UNE-EN ISO 7091:2000(1).
Nota: El fabricante deberá presentar los autocertificados de conformidad técnica y de conformidad de los materiales en contacto con el agua de consumo de acuerdo con los protocolos que, en cada momento, sean preceptivos.	
2 ENSAYOS A SATISFACER	
Norma UNE-EN 545: 2011(1) (Aptdo. 7. Métodos de ensayo de prestaciones):	ENSAYO TIPO: ▪ 7.2.2 Estanquidad de las uniones flexibles a presión interna positiva. ▪ 7.2.3 Estanquidad de las uniones flexibles a presión interna negativa. ▪ 7.2.4 Estanquidad de las uniones flexibles a presión externa positiva. ▪ 7.2.5 Estanquidad de las uniones flexibles sometidas a presión interna dinámica ▪ 7.3.Estanquidad y resistencia mecánica de las uniones embridadas.
Norma UNE-EN 545: 2011(1) (Aptdo.6. Métodos de ensayo):	▪ 6.3 Ensayo de tracción. ▪ 6.4 Ensayo de Dureza Brinell ▪ 6.5 Ensayos de estanquidad en fábrica de racores (y tubos)

(1) O última versión vigente de esta norma, incluidas sus actualizaciones (modificaciones, addendums, erratums y similares).



1 ÁMBITO	
Fluido	Agua apta para el consumo humano / agua no potable
2 CARACTERÍSTICAS GENERALES Y CALIDADES MÍNIMAS	
Presión nominal	16 bar
Tipo de unión	Mecánica
Diámetro nominal (DN)	Mínimo de 60 a 800 mm
Marcado	El accesorio ha de llevar inscrito mínimo: marca, PN y DN tubería
Materiales (calidades mínimas)	
Cuerpo	Fundición dúctil calidad EN-GJS-400-15 (UNE-EN 1563:2012 (1)) o GGG-40 (DIN 1693)
Revestimiento	Recubierto por una capa de pintura bituminosa de 60 µm de espesor mínimo o por una capa de pintura epoxy con un espesor mínimo de 100 µm
Tornillería	Acero inoxidable AISI 304 o acero con recubrimiento DACROMET
Junta	Elastómero EPDM o NBR, características según UNE-EN 681-1:1996 (1)
Nota: El fabricante deberá presentar los autocertificados de conformidad técnica y de conformidad de los materiales en contacto con el agua de consumo de acuerdo con los protocolos que, en cada momento, sean preceptivos.	
3 ENSAYOS A SATISFACER	
Los ensayos a realizar serán los siguientes: - Prueba de presión y estanqueidad: 1,5 Presión nominal - Ensayo de corrosión: 240 h en cámara de niebla salina según UNE-EN ISO 9227:2007(1)	

(1) O última versión vigente de esta norma, incluidas sus actualizaciones (modificaciones, addendums, erratums y similares).

	ESPECIFICACIONES TECNICAS ACCESORIOS DE FUNDICIÓN DÚCTIL Y CONTRATRACCIÓN DE DIÁMETRO ÚNICO PARA TUBERÍAS DE POLIETILENO Y PVC (RESISTENTES A ESFUERZOS AXIALES)	ETM 105-3

Sector:	Substituye a	Fecha aprobación:	Versión:	Página **1 de 2**
Agua	FM-10-085-AB v.2 FM-10-086-AB v.1	**29/10/12**	**1.0**	

Acoplamiento-Brida	Acoplamiento-Brida	Curva (DN único)	Acoplamiento-Brida (doble cámara)	Acoplamiento
			Casquillo interior de refuerzo	

1 ÁMBITO	
Fluido	Agua apta para el consumo humano
2 CARACTERÍSTICAS Y CALIDADES MÍNIMAS	
Características del accesorio	Según norma UNE-EN 12842:2001(1).
Aplicaciones	Para tuberías de polietileno y PVC.
Diámetros Nominales tuberías	De 75 a 225 mm.
Presión nominal de servicio	16 bar
Tipos de uniones	Brida: Dimensiones y taladrado a PN 16 según UNE-EN 1092-2:1998(1)
“	Enchufe: Unión flexible mecánica o flexible automática, ambas contratracción.
Dimensiones y tolerancias	Según norma UNE-EN 12842:2001(1)
Marcado	Según norma UNE-EN 12842:2001(1)
Color	Recubrimiento partes metálicas preferentemente **azul**
Materiales (calidades mínimas)	
Cuerpo y bridas	• Fundición dúctil calidad GGG-40 según EN-GJS-400-15yUNE-EN 1563:2012(1) , o • GGG-40 (DIN 1693), o • Fundición gris calidad GG 25.
Revestimiento	Epoxi aplicado electrostáticamente de forma interna y externa, según DIN 30677, o Rilsan, espesor mínimo 150 µm.
Tornillería	Acero inoxidable o acero con tratamiento DACROMET o equivalente.
Anillo contratracción	Latón, resina acetálica, bronce o equivalente.
Junta	Elastómero EPDM o NBR, de características según UNE-EN 681-1:1996(1)
Casquillo interior de refuerzo	Tipo cuña. Acero inoxidable AISI 304.
Nota: El fabricante deberá presentar los autocertificados de conformidad técnica y de conformidad de los materiales en contacto con el agua de consumo de acuerdo con los protocolos que, en cada momento, sean preceptivos.	
3 ENSAYOS A SATISFACER	
Los contenidos en la tabla 3 y según los criterios del apartado 5 ‘requisitos de funcionamiento de las uniones’ de la Norma	ENSAYO TIPO: ▪ 7.1Estanquidad de las uniones flexibles para una presión interna positiva.

UNE-EN 12842:2001(1)	▪ 7.2 Estanquidad de las uniones para una presión interna negativa. ▪ 7.3 Estanquidad de las uniones para una presión interna cíclica.
Norma UNE-EN 12842:2001(1). (Aptdo.6. Métodos de ensayo):	▪ 6.1 Ensayo de tracción. ▪ 6.2 Ensayo de Dureza Brinell ▪ 6.5 Ensayo de estanquidad en funcionamiento
Ensayo complementario de estanquidad y sujeción mecánica a presión interna	▪ Se realizará en un tramo de tubo al que se acoplarán 2 adaptadores-brida o bien 2 tramos unidos por un acoplamiento. ▪ La presión de ensayo será de 29 bar y de 24 bar para accesorios multidiámetro, esta se alcanzará en un tiempo mínimo de 90 s. Está presión se mantendrá durante un periodo de tiempo de 30 min. ▪ Una vez transcurrido el periodo de tiempo de ensayo sin haberse producido fugas y/o falta de agarre para los accesorios resistentes a la tracción axial, el resultado deberá calificarse de satisfactorio. Sin embargo, se continuará incrementando la presión hasta los 40 bar, en un tiempo mínimo de 30 s y un máximo de 60 s, con la finalidad de comprobar el limite de sujeción de la unión más endeble. ▪ Todos los ensayos se efectuaran con tubo de PE salvo las excepciones especificadas con PVC.
Ensayo de envejecimiento acelerado por corrosión según la norma UNE-EN ISO 9227: 2007(1) (duración de 240 h)	El ensayo se realizará con un manguito de DN 110 mm, que en los extremos incorporara un tubo de PE y PVC. Antes y después deberán realizarse ensayos de estanquidad, aunque sólo hasta una presión de 16 bar, con el fin de comprobar las posibles repercusiones de la corrosión sobre la estanquidad y sujeción mecánica.

4 REQUERIMIENTOS ADICIONALES

En el caso de los accesorios acoplamientos, estos deben ser pasantes.

5 OBSERVACIONES

Los casquillos de refuerzo se colocarán siempre que lo indique el fabricante y siempre (lo recomiende o no el fabricante) en aquellas intervenciones que especifican las Fichas de operaciones FO-10-090 y FO-10-110 vigentes.

(1) O última versión vigente de esta norma, incluidas sus actualizaciones (modificaciones, addendums, erratums y similares).

Acoplamiento-Brida	Acoplamiento
Casquillo interior de refuerzo	

1 ÁMBITO	
Fluido	Agua apta para el consumo humano
2 CARACTERÍSTICAS GENERALES Y CALIDADES MÍNIMAS	
Características del accesorio	Según norma UNE-EN 12842:2001(1)
Aplicaciones	Para tuberías de polietileno y PVC
Diámetros Nominales tuberías	De 75 a 225 mm.
Presión nominal de servicio	16 bar
Tipos de uniones	Brida: Dimensiones y taladrado a PN 16 según UNE-EN 1092-2:1998(1)
“	Enchufe: Unión flexible mecánica o flexible automática, ambas contratracción.
Dimensiones y tolerancias	Según norma UNE-EN 12842:2001(1)
Marcado	Según norma UNE-EN 12842:2001(1)
Materiales (calidades mínimas)	
Cuerpo y bridas	Fundición dúctil calidad GGG-40 según EN-GJS-400-15 y UNE-EN 1563:2012(1) o según DIN 1693, o Fundición gris calidad GG 25.
Revestimiento	Epoxi aplicado electrostáticamente de forma interna y externa, según DIN 30677, Rilsan, Resicoat tipo RT 9000 R4 o similar. Espesor mínimo 150 µm.
Tornillería	Acero inoxidable o acero con tratamiento DACROMET o equivalente.
Anillo contratracción	Latón, resina acetálica, bronce o equivalente.
Anillo adaptador	Nakan GPM o similar.
Junta	Elastómero EPDM o NBR, de características según UNE-EN 681-1:1996(1)
Casquillo interior de refuerzo	Tipo cuña. Acero inoxidable AISI 304.

Nota: El fabricante deberá presentar los autocertificados de conformidad técnica y de conformidad de los materiales en contacto con el agua de consumo de acuerdo con los protocolos que, en cada momento, sean preceptivos.

3 ENSAYOS A SATISFACER

Los contenidos en la tabla 3 y según los criterios del apartado 5 'requisitos de funcionamiento de las uniones' de la Norma UNE-EN 12842:2001(1)	ENSAYO TIPO: ▪ 7.1 Estanquidad de las uniones flexibles para una presión interna positiva. ▪ 7.2 Estanquidad de las uniones para una presión interna negativa. ▪ 7.3 Estanquidad de las uniones para una presión interna cíclica.
Norma UNE-EN 12842:2001(1) (Aptdo.6. Métodos de ensayo):	▪ 6.1 Ensayo de tracción. ▪ 6.2 Ensayo de Dureza Brinell ▪ 6.5 Ensayo de estanquidad en funcionamiento
Ensayo complementario de estanquidad y sujeción mecánica a presión interna	▪ Se realizará en un tramo de tubo al que se acoplarán 2 adaptadores-brida o bien 2 tramos unidos por un acoplamiento. ▪ La presión de ensayo será de 29 bar y de 24 bar para accesorios multidiámetro, esta se alcanzará en un tiempo mínimo de 90 s. Está presión se mantendrá durante un periodo de tiempo de 30 min. ▪ Una vez transcurrido el periodo de tiempo de ensayo sin haberse producido fugas y/o falta de agarre para los accesorios resistentes a la tracción axial, el resultado deberá calificarse de satisfactorio. Sin embargo, se continuará incrementando la presión hasta los 40 bar, en un tiempo mínimo de 30 s y un máximo de 60 s, con la finalidad de comprobar el límite de sujeción de la unión más endeble. ▪ Todos los ensayos se efectuaran con tubo de PE salvo las excepciones especificadas con PVC.
Ensayo de envejecimiento acelerado por corrosión según la norma UNE-EN ISO 9227: 2007(1) (duración de 240 h)	El ensayo se realizará con un manguito de DN 110 mm, que en los extremos incorporara un tubo de PE y PVC. Antes y después deberán realizarse ensayos de estanquidad, aunque sólo hasta una presión de 16 bar, con el fin de comprobar las posibles repercusiones de la corrosión sobre la estanquidad y sujeción mecánica.

(1) O última versión vigente de esta norma, incluidas sus actualizaciones (modificaciones, addendums, erratums y similares).

IMÁGENES REPRESENTATIVAS

Detalle de sectores POLYFIKSER para el extremo de la unión a tubos de OTROS MATERIALES (Fundición, Fibrocemento y PVC)	Acoplamiento multidiámetro contratracción para transición tubos PE - OTROS MATERIALES	Detalle de sectores MULTIFIKSER para el extremo de la unión a tubos de PE
	Casquillo interior de refuerzo. Se deben colocar SIEMPRE en los extremos de los tubos de PE, salvo en la unión con accesorios de PE inyectados 	

1 ÁMBITO

Fluido	Agua apta para el consumo humano

2 CARACTERÍSTICAS GENERALES Y CALIDADES MÍNIMAS

Características del accesorio	Según norma UNE-EN 12842:2001([1]).
Aplicaciones	Para transiciones de tubos de polietileno a otros materiales
Diámetros Nominales tuberías	Mínimo de 75 a 225mm., sean o no accesorios reductores
Presión nominal de servicio	16 bar
Tipos de uniones	Brida: Dimensiones y taladrado a PN 16 según UNE-EN 1092-2:1998(1) Enchufe: Unión flexible mecánica contratracción.
Dimensiones y tolerancias	Según norma UNE-EN 12842:2001(1)
Marcado	Según norma UNE-EN 12842:2001(1)
Materiales (calidades mínimas)	
Cuerpo y bridas	• Fundición dúctil calidad GGG-40 según EN-GJS-400-15 y UNE-EN 1563:2012([1]), o • GGG-40 (DIN 1693), o • Fundición gris calidad GG 25
Revestimiento	Epoxi aplicado electrostáticamente de forma interna y externa, según DIN 30677, Rilsan, Resicoat tipo RT 9000 R4 o similar. Espesor mínimo 150 µm.
Tornillería	Acero inoxidable o acero con tratamiento DACROMET o equivalente.
Anillo o sectores contratracción	Latón, bronce, acero inoxidables A4 o equivalente.
Anillo adaptador	Nakan GPM o similar.
Junta	Elastómero EPDM o NBR, de características según UNE-EN 681-1:1996(1)
Casquillo interior de refuerzo	Tipo cuña. Acero inoxidable AISI 304.

Nota: El fabricante deberá presentar los autocertificados de conformidad técnica y de conformidad de los materiales en contacto con el agua de consumo de acuerdo con los protocolos que, en cada momento, sean preceptivos.

3 ETIQUETAS

El etiquetaje en estos tipos de accesorios de transición a distintos tipos de materiales, debe ser muy claro y estar exento de posibles interpretaciones erróneas.
En el cuerpo del accesorio debe haber una etiqueta o dos, que indiquen para cada uno de los extremos el tipo de

material a unir y tolerancias. Las etiquetas deberán ser plásticas y estar bien adheridas, de forma que no pueda ser fácilmente arrancada, ni su contenido pueda ser destruido por los factores climáticos

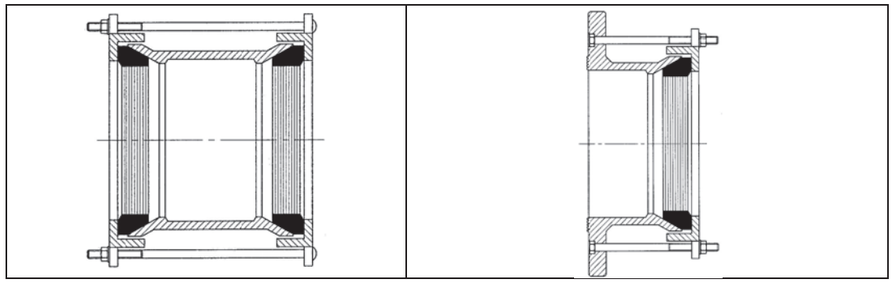
4 ENSAYOS A SATISFACER

Los especificados en el Protocolo de ensayos para accesorios de Fundición dúctil multidiámetros (resistentes a esfuerzos axiales) para tubos de Polietileno y transición a Fundición, Fibrocemento y PVC, **PR-090 vigente.** El fabricante presentará la documentación oficial que lo acredite.

([1]) ..... … Última versión vigente de esta norma, incluidas sus actualizaciones (modificaciones, addendums, erratums y similares).

	ESPECIFICACIONES TECNICAS ACOPLAMIENTO Y ADAPTADOR BRIDA MULTIDIÁMETROS PARA TUBERÍAS DE FUNDICIÓN, FIBROCEMENTO Y PVC (SIMÉTRICAS O REDUCIDAS)	ETM 105-6

Sector:	Substituye a	Fecha aprobación:	Versión:	Página **1 de 1**
Agua	FM-10-100-AB v.1.0	**06/11/12**	**1.0**	

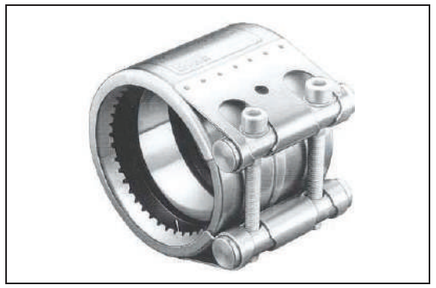


1 ÁMBITO	
Fluido	Agua apta o no apta para el consumo humano
2 CARACTERÍSTICAS GENERALES	
Presión nominal	16 bar
Tipo de unión	Mecánica
Diámetro nominal (DN)	Mínimo de 60 a 350 mm.
Marcado	El accesorio ha de llevar inscrito mínimo: marca, PN, DN tubería y tolerancia
Tolerancias	De acuerdo con la ficha correspondiente.
Materiales (calidades mínimas)	
Cuerpo	Fundición dúctil calidad EN-GJS-450-10 (UNE-EN 1563:2012(1)) o GGG-40 (DIN 1693).
Revestimiento	Resina epoxi o Rilsan Nylon 11 con espesores mínimos de 250 µm, respectivamente.
Junta	Elastómero EPDM o NBR.
Bridas y tornillería	
Taladrado de la brida	Según UNE-EN 1092-2:1998 (1), o su equivalente ISO 7005-2
Presión nominal de la brida (PN)	PN 16 bar.
Tornillería	Acero inoxidable AISI 304 o acero con recubrimiento DACROMET, SHERAPLEX o equivalente
Nota: El fabricante deberá presentar los autocertificados de conformidad técnica y de conformidad de los materiales en contacto con el agua de consumo de acuerdo con los protocolos que, en cada momento, sean preceptivos.	
3 ENSAYOS A SATISFACER	
- Los especificados en el protocolo **PR-030** vigente que trata sobre ensayos para accesorios de Fundición dúctil multidiámetros (no resistentes a esfuerzos axiales) para tubos de Fundición y Fibrocemento. - El fabricante presentará la documentación oficial que lo acredite.	

(1) O última versión vigente de esta norma, incluidas sus actualizaciones (modificaciones, addendums, erratums y similares).

1 ÁMBITO	
Fluido	Agua apta o no apta para el consumo humano
2 CARACTERÍSTICAS GENERALES	
Presión nominal	Para DN<200 mm, mínimo 16 bar. Para DN>=200 mm, mínimo 10 bar.
Tipo de unión	Mecánica
Diámetro nominal (DN)	Mínimo DN 60, hasta 1.200 mm.
Anchura	Para DN<200 mm, mínimo 95 mm. Para DN>=200 mm, mínimo 140 mm.
Número de cierres	Máximo 2
Marcado	El accesorio ha de llevar inscrito: marca, PN, par de apriete, DN tubería y tolerancia
Materiales (calidades mínimas)	
Carcasa	Acero inoxidable AISI 304 (DIN 1.4301).
Tornillería	Acero inoxidable AISI 316 L o acero con recubrimiento DACROMET.
Junta	Elastómero EPDM o NBR.
Nota: El fabricante deberá presentar los autocertificados de conformidad técnica y de conformidad de los materiales en contacto con el agua de consumo de acuerdo con los protocolos que, en cada momento, sean preceptivos.	
3 REQUERIMIENTOS ADICIONALES	
El accesorio ha de ser pasante, es decir, se ha de poder montar cortando la mínima longitud de tubo (en el caso de 1 cierre).	
4 ENSAYOS A SATISFACER	
- Ensayo de presión y estanqueidad: 1,5 · Presión nominal - Ensayo de corrosión: 240 h en cámara de niebla salina según UNE-EN ISO 9227:2007(1)	

(1) O última versión vigente de esta norma, incluidas sus actualizaciones (modificaciones, addendums, erratums y similares).

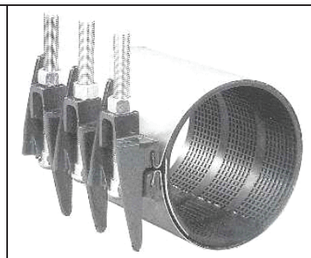


1 ÁMBITO	
Fluido	Agua apta o no apta para el consumo humano
2 CARACTERÍSTICAS GENERALES	
Presión nominal	16 bar
Tipo de unión	Mecánica, con sistema contratracción resistente a esfuerzos axiales.
Diámetro nominal (DN)	60 a 300 mm para tuberías de fundición
Nº de dientes del anillo de sujeción	Mínimo 3 (para tuberías plásticas)
Marcado	El accesorio ha de llevar inscrito, como mínimo: marca, PN, par de apriete, DN tubería y año de fabricación.
Materiales (calidades mínimas)	
Carcasa	Acero inoxidable AISI 304 [1.4301, según UNE-EN 10088-1:2006 (1)]
Tornillería	Acero inoxidable AISI 316 L [1.4404, según UNE-EN 10088-1:2006 (1)]
Bulones	Acero inoxidable AISI 304 [1.4301, según UNE-EN 10088-1:2006 (1)]
Anillo de sujeción	Latón o acero inoxidable AISI 304 [1.4301, según UNE-EN 10088-1:2006 (1)] para tuberías plásticas, y acero inoxidable AISI 301 [1.4310, según UNE-EN 10088-1:2006 (1)].
Fleje interior	Acero inoxidable AISI 316 TI [1.4571, según UNE-EN 10088-1:2006 (1)].
Junta	Elastómero EPDM o NBR, características según norma UNE-EN 681-1:1996 (1)
Nota: El fabricante deberá presentar los autocertificados de conformidad técnica y de conformidad de los materiales en contacto con el agua de consumo de acuerdo con los protocolos que, en cada momento, sean preceptivos.	
3 ENSAYOS A SATISFACER	
• Los ensayos a realizar serán, por similitud, los detallados en la norma para accesorios de fundición UNE-EN 12842:2001 (1) • Ensayo de corrosión: 240 h en cámara de niebla salina según UNE-EN ISO 9227: 2007 (1)	

(1) O última versión vigente de esta norma, incluidas sus actualizaciones (modificaciones, addendums, erratums y similares).

	ESPECIFICACIONES TECNICAS ABRAZADERA DE REPARACIÓN (ACERO INOX.)	ETM 105-9

Sector:	Substituye a	Fecha aprobación:	Versión:	Página **1 de 1**
Agua	FM-10-120 v.20	**06/11/12**	**1.0**	



1 ÁMBITO	
Fluido	Agua apta o no apta para el consumo humano
2 CARACTERÍSTICAS GENERALES	
Presión nominal	16 bar
Tipo de unión	Mecánica
Diámetro nominal (DN)	Mínimo de DN 60
Nº de cierres	Máximo 2
Anchura	Hasta DN 150 mm, mínima 95 mm A partir de DN 150 mm, mínimo 150 mm
Tolerancia	Hasta DN 150 mm mínima 5 mm A partir de DN 150 mm mínima 10 mm
Marcado	El accesorio ha de llevar inscrito: marca, PN, par de apriete, DN tubería y tolerancia.
Materiales (calidades mínimas)	
Carcasa	Acero inoxidable AISI 304 (DIN 1.4301)
Tornillería y ejes	Acero inoxidable AISI 316 L (DIN 1.4404) o acero con recubrimiento DACROMET.
Cierre	Acero inoxidable AISI 304 (DIN 1.4301), o fundición dúctil EN-GJS-400-15 (UNE-EN 1563:2012(1)) o GGG-40 (DIN 1693).
Revestimiento	En el caso del cierre de fundición dúctil éste ha de ir recubierto con resina epoxy o RILSAN, mínimo 100 µm.
Junta	Elastómero EPDM o NBR
Nota: El fabricante deberá presentar los autocertificados de conformidad técnica y de conformidad de los materiales en contacto con el agua de consumo de acuerdo con los protocolos que, en cada momento, sean preceptivos.	
3 REQUERIMIENTOS ADICIONALES	
- La abrazadera se ha de poder montar sin tener de cortar la tubería. - El cierre puede ser desmontable o fijo.	
4 ENSAYOS A SATISFACER	
• Ensayo de presión y estanqueidad: 1,5 · Presión nominal. • Ensayo de corrosión: 240 h en cámara de niebla salina según UNE-EN ISO 9227:2007(1).	

(1) O última versión vigente de esta norma, incluidas sus actualizaciones (modificaciones, addendums, erratums y similares).

1 OBJETO

El objeto de esta especificación técnica es la de definir los niveles de calidad y las características principales a cumplir por los dispositivos de cierre para elementos hidráulicos enterrados para agua apta para el consumo humano, los cuales estarán constituidos por un marco (elemento fijo) que sirve de base para la tapa (elemento móvil) correspondientes, donde tapa y marco están unidos por un tornillo de forma que éste sólo permite levantar la tapa del encaje del marco y rotarla 360º, definiéndose como dispositivo de cierre de tipo 1.

2 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

característica		Marco	Tapa
ubicación		acera	
Materiales		fundición gris, fundición dúctil, polietileno de alta densidad	fundición gris, fundición dúctil
Flotabilidad			
Dimensiones			145x145 mm, 190x190 mm.
Forma	acera	(parte superior): cuadrado	cuadrada o redonda
	calzada	n/a	n/a
Base del marco	Superficie mínima de apoyo	150 o 300 cm^2.	
Superficie tapa			Con gravado antideslizante
Unión marco tapa		Por tornillo permite levantar la tapa del encaje del marco y rotarla 360º	
Mecanismo Extracción tapa			n/a
Bloqueo tapa contra cierre accidental			n/a
Elementos de apertura y cierre			La tapa deberá disponer de orificios para facilitar su manipulación
Juntas insonorización		n/a	n/a
Paso libre mínimo		n/a	
Ventilación tapa			No (sin orificios)
Resistencia mínima	acera	Clase B125	
	calzada	n/a	
	Norma	UNE-EN 124:1995	
Recubrimiento elementos metálicos	tipo	Pintura bituminosa, epoxi o de características equivalentes.	
	grosor		
	color	preferentemente negro (1)	
	otros	No disminuirá la capacidad antideslizante de la tapa	
	Norma		
Marcado mínimo	Contenido	Norma, clase, nombre o siglas del fabricante y lugar de fabricación, marca organismo de certificación, uso (agua potable) y opcionalmente nombre de la compañía suministradora y/o Ayuntamiento.	
		Rotulaciones y dibujos no deberán ir pegados ni soldados sino fundidos	
	Norma	UNE-EN 124:1995	
Ensayos a satisfacer		Los ensayos especificados en la norma UNE-EN 124:1995 .	

(1) "o según lo que dispongan las disposiciones de carácter autonómico o local

Agbar	ESPECIFICACIONES TECNICAS DE MATERIALES	ETM-110-02	
	DISPOSITIVOS DE CIERRE TIPO 2	fecha	**29-01-2014**
		versión	**1**

1 OBJETO

El objeto de esta especificación técnica es la de definir los niveles de calidad y las características principales a cumplir por los dispositivos de cierre para elementos hidráulicos enterrados para agua apta para el consumo humano, los cuales estarán constituidos por un marco (elemento fijo) que sirve de base para la tapa (elemento móvil) correspondientes, donde tapa y marco no están unidos entre sí, definiéndose como dispositivo de cierre de tipo 2.

2 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

característica		Marco	Tapa
ubicación		acera	
Materiales		fundición dúctil	fundición dúctil
Flotabilidad			En el caso de materiales plásticos deberán tener el peso suficiente para evitar la flotabilidad
Dimensiones			150x300 mm
Forma	acera	rectangular	rectangular
	calzada	n/a	n/a
Base del marco	Superficie mínima de apoyo	No aplica	
Superficie tapa			Con gravado antideslizante
Unión marco tapa		Sin unión	
Mecanismo extracción tapa			n/a
Bloqueo tapa contra cierre accidental			n/a
Elementos de apertura y cierre			La tapa deberá disponer de orificios para facilitar su manipulación
Juntas insonorización		No aplica	No aplica
Paso libre mínimo			
Ventilación tapa			No (sin orificios)
Resistencia mínima	acera	Clase B125	
	calzada	n/a	
	Norma	según la norma UNE-EN 124:1995”	
Recubrimiento elementos metálicos	tipo	Pintura bituminosa, epoxi o de características equivalentes.	
	grosor		
	color	El color deberá ser preferentemente negro (1)	
	otros	No disminuirá la capacidad antideslizante de la tapa	
	Norma		
Marcado mínimo	Contenido	Norma, clase, nombre o siglas del fabricante y lugar de fabricación, marca organismo de certificación, uso (agua potable) y opcionalmente nombre de la compañía suministradora y/o Ayuntamiento.	
		Rotulaciones y dibujos no deberán ir pegados ni soldados sino fundidos	
	Norma	Según norma UNE-EN 124:1995.	
Ensayos a satisfacer		Los ensayos especificados en la norma UNE-EN 124:1995.	

(1) o según lo que dispongan las disposiciones de orden local de cada municipio.

1 OBJETO

El objeto de esta especificación técnica es la de definir los niveles de calidad y las características principales a cumplir por los dispositivos de cierre para elementos hidráulicos enterrados para agua apta para el consumo humano, los cuales estarán constituidos por un marco (elemento fijo) que sirve de base para la tapa (elemento móvil) correspondientes, donde tapa y marco no están unidos entre sí, definiéndose como dispositivo de cierre de tipo 3.

2 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

característica		Marco	Tapa
Ubicación		acera	
Materiales		fundición dúctil	fundición dúctil
Flotabilidad			
Dimensiones			300x300, 400x400, 600x600 mm
Forma	acera	cuadrado	cuadrada
	calzada	n/a	n/a
Base del marco	Superficie mínima de apoyo	No aplica	
Superficie tapa			Con gravado antideslizante
Unión marco tapa		Sin unión	
Mecanismo extracción tapa			n/a
Bloqueo tapa contra cierre accidental			n/a
Elementos de apertura y cierre			La tapa deberá disponer de orificios para facilitar su manipulación
Juntas insonorización		No aplica	No aplica
Paso libre mínimo			
Ventilación tapa			No (sin orificios)
Resistencia mínima	acera	Clase B125	
	calzada	n/a	
	Norma	Según la norma UNE-EN 124:1995	
Recubrimiento elementos metálicos	tipo	Pintura bituminosa, epoxi o de características equivalentes.	
	grosor		
	color	preferentemente negro (1)	
	otros	No disminuirá la capacidad antideslizante de la tapa	
	Norma		
Marcado mínimo	Contenido	Norma, clase, nombre o siglas del fabricante y lugar de fabricación, marca organismo de certificación, uso (agua potable) y opcionalmente nombre de la compañía suministradora y/o Ayuntamiento.	
		Rotulaciones y dibujos no deberán ir pegados ni soldados sino fundidos	
	Norma	UNE-EN 124:1995	
Ensayos a satisfacer		Los ensayos especificados en la norma UNE-EN 124:1995.	

(1) o según lo que dispongan las disposiciones de orden local de cada municipio.

1 OBJETO

El objeto de esta especificación técnica es la de definir los niveles de calidad y las características principales a cumplir por los dispositivos de cierre para elementos hidráulicos enterrados para agua apta para el consumo humano, los cuales estarán constituidos por un marco (elemento fijo) que sirve de base para la tapa (elemento móvil) correspondientes, donde tapa y marco están unidos entre sí mediante un dispositivo de articulación, que en caso de necesidad la tapa se puede extraer del marco. Definiéndose como dispositivo de cierre de tipo 4.

2 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

característica		**Marco**	**Tapa**
ubicación		Acera y calzada	
Materiales		fundición dúctil	fundición dúctil
Flotabilidad			En el caso de materiales plásticos deberán tener el peso suficiente para evitar la flotabilidad
Dimensiones			Ø 600 mm ó 800 mm
Forma	acera	redondo	redonda
	calzada	Cuadrado, ortogonal	redonda
Base del marco	Superficie mínima de apoyo		
Superficie tapa			Con gravado antideslizante
Unión marco tapa		Por 1 o 2 articulaciones (2 para D800)	
Mecanismo extracción tapa			Tapa extraíble a 90 º ó 120º
Bloqueo tapa contra cierre accidental			Bloqueo a 90º
Elementos de apertura y cierre			
Juntas insonorización		Provisto de soporte elástico para asiento de tapa e insonorización	
Paso libre mínimo		600 mm , 800 mm	
Ventilación tapa			No ventilada (sin orificios)
Resistencia mínima	acera	Clase B125 o C 250	
	calzada	Clase D400	
	Norma	UNE-EN 124:1995	
Recubrimiento elementos metálicos	tipo	Pintura bituminosa, epoxi o de características equivalentes.	
	grosor		
	color	preferentemente negro	
	otros	No disminuirá la capacidad antideslizante de la tapa	
	Norma		
Marcado mínimo	Contenido	Norma, clase, nombre o siglas del fabricante y lugar de fabricación, marca organismo de certificación, uso (agua potable) y opcionalmente nombre de la compañía suministradora y/o Ayuntamiento.	
		Rotulaciones y dibujos no deberán ir pegados ni soldados sino fundidos	
	Norma	Según norma UNE-EN 124 :1995	
Ensayos a satisfacer		Los ensayos especificados en la norma UNE-EN 124:1995. Ensayo en ruta según protocolo AFNOR NF111 o equivalente	

(1) o según lo que dispongan las disposiciones de orden local de cada municipio.

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3

1 CARACTERÍSTICAS Y CALIDADES MÍNIMAS

Características generales

Fluido	Agua apta para el consumo humano
Clasificación	
Tipo 1	Accesorios de PE inyectados de extremos lisos para las soldaduras a tope o electrofusión.
Tipo 2	Accesorios de PE manipulados de extremos lisos para las soldaduras a tope o electrofusión. Los accesorios manipulados son aquellos que se fabrican mediante tramos de tubo soldados a tope.
Tipo 3	Accesorios de PE con extremos para unión por enchufe que incorporan una resistencia para la soldadura por electrofusión.
Presión nominal servicio	
Tipo 1	PN 10 bar y SDR 17 (S 8), o PN 16 bar y SDR 11 (S 5).
Tipo 2	PN 10 bar y SDR 17 (S 8), o PN 16 bar y SDR 11 (S 5). Hay que tener en cuenta los factores de reducción de la PN en las Tes y Codos segmentados, descritos en **UNE-EN 12201-3:2012, anexo B.** (PN es inferior a la de los tubos con que se ha construido)
Tipo 3	PN 10 bar y SDR 17 (S 8), o PN 16 bar y SDR 11 (S 5).
Diámetros Nominales tuberías	
Tipo 1	110 ≤ DN ≤ 225 mm.
Tipo 2	DN ≥ 350 mm.
Tipo 3	63 ≤ DN ≤ 315 mm.
Dimensiones y tolerancias	
Tipo 1 **Tipo 2** **Tipo 3**	Según norma **UNE-EN 12201-3:2012**, apartado 6.
Color	Negro para todos los tipos

Materiales

Tipo 1 **Tipo 2** **Tipo 3**	PE 100 (alta densidad) según normas **UNE-EN 12201-1:2012 y UNE-EN 12201-3:2012**

Marcado

Tipo 1 **Tipo 2**	Según especificaciones norma **UNE-EN 12201-3:2012**, apartado 11.
Tipo 3	Según especificaciones norma **UNE-EN 12201-3:2012**, apartado 11. Adicionalmente se especificará sobre etiqueta el tiempo de fusión/enfriamiento, y también código de barras con la información necesaria para efectuar una soldadura correcta.

Bridas para valonas

Tipo 1 **Tipo 2**	1. Material: acero tipo S235 y grado JR según normas **UNE-EN 10025-1: 2006** y **UNE-EN 10025-2: 2006** [(1)], bicromatado o fundición dúctil cincada al fuego y revestida con pintura epoxi. 2. Taladrado: PN 16 bar según la norma **UNE-EN 1092-1:2008**
Tipo 3	No aplica

Tensión alimentación para la electrofusión

Tipo 1 **Tipo 2**	No aplica.
Tipo 3	Entre 8 y 48 V_{ac}.

Dimensiones conectores

Tipo 1 **Tipo 2**	No aplica.
Tipo 3	Diámetros: 4 mm (sistema continental) o 4,7 (sistema americano o inglés).

(1) Incluye modificaciones, erratums,etc, posteriores

Requerimientos adicionales

Tipo 1	- Las tes se podrán suministrar con la valonas y las bridas soldadas a tope siempre y cuando su longitud sea similar a la de sus homologas de fundición dúctil. - Los accesorios se suministrarán de forma individualizada y dentro de bolsas de plástico.
Tipo 2	
Tipo 3	- Los accesorios dispondrán de testigos indicadores de soldadura correcta. - Los accesorios se suministrarán de forma individualizada y dentro de bolsas de plástico.

2 ENSAYOS A SATISFACER

Tipo 1	Los descritos en la norma **UNE-EN 12201-1: 2012** a nivel de material, y los descritos en los apartados 7 a 9 de la norma **UNE-EN 12201-3: 2012.**
Tipo 2	
Tipo 3	

	ESPECIFICACIONES TECNICAS **ENLACES MECÁNICOS CONTRATRACCIÓN CON TUERCAS DE APRIETE PARA TUBOS DE PE, DN ≤ 63 mm**	**ETM-120**

Sector:	Substituye a	Fecha aprobación:	Versión:	Página **1 de 1**
Agua	FM-10-015 v.4	**06/03/2013**	**1.0**	

Tipo 1	**Tipo 2**

1 CARACTERÍSTICAS Y CALIDADES MÍNIMAS

Características generales

Fluido	Agua apta para el consumo humano	
Tipo piezas	Enlaces mecánicos de compresión para instalar en tubos de Polietileno (PE)	Tipo 1: Enlaces monodiámetros y multifuncionales cuyo diseño estructural permite el intercambio de parte de los elementos de las distintas figuras entre si, para adaptarlos a las necesidades de las transiciones (rosca, contratracción, reducción/aumento de diámetro y demás).
		Tipo 2: Enlaces monodiámetros y monofuncionales cuyo diseño estructural no permiten el intercambio de parte de los elementos de las distintas figuras entre si.
Aplicaciones	Conexiones a tubos de PE de baja densidad (PE 40), media densidad (PE 80) y alta densidad (PE 100).	
Diámetros Nominales tuberías	25 ≤ DN ≤ 63 mm.	
Presión nominal servicio	16 bar	
Requisitos generales	Los descritos en el apartado 4.1 a 4.4 de la norma **UNE-EN 1254-3:1999** *'Cobre y aleaciones de cobre. Accesorios .Parte 3: accesorios de compresión para tuberías de plástico.'*	
Marcado	Como mínimo identificación marca del fabricante, DN y norma de aplicación Opcional: P.Nominal y marcado resistencia descincado **s/UNE-EN 1254-3:1999**	
Temperatura funcionamiento	Agua fría hasta 40 ºC	
Tipos de uniones	Conexiones a presión con tuercas de apriete.	

Materiales (calidades mínimas)

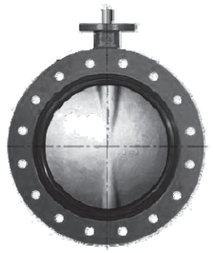
Cuerpo, tuercas de apriete, anillos de sujeción.	Latón de designación alfanumérica CW617N (CuZn40Pb2) o CW602N (CuZn36Pb2As), según norma **UNE-EN 12165:2011,** fabricados mediante un proceso de estampación en caliente.
Anillo de compresión contratracción	Latón de idéntica calidad especificada para el cuerpo, o bajo demanda expresa, también podrán ser de resina acetálica (POM).
Juntas	Elastómero EPDM o NBR según las características indicadas en la norma **UNE-EN 681-1:1996** y posteriores modificaciones
Roscas	– Según norma **ISO-7/1,** Internas Paralelas (BSP P) y externas cónicas (BSP T), o – Según norma **ISO 228** (rosca gas o Withworth)
Resistencia al descincado	Profundidad de descincado s/ apartado 4.5.2 de norma **UNE-EN 1254-3:1999.**

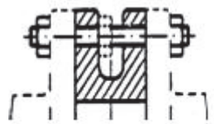
2 ENSAYOS A SATISFACER

- Los accesorios deben superar los requisitos (apartados 4.5 y 4.6) de los ensayos siguientes especificados en el aptdo.5 de la norma **UNE-EN 1254-3:1999,** y de aplicación en accesorios para tuberías de PE:

  5.1 Ensayo de presión hidrostática a 1,5 veces PN (accesorios con microestructura de fundición)
  5.2 Ensayo resistencia al descincado s/ **UNE-EN ISO 6509:1996**
  5.3 Estanquidad bajo presión interna s/ **UNE-EN 715:1994**
  5.4 Resistencia a la tracción, s/ **UNE-EN 712:1994**
  5.5 Estanquidad bajo presión interna y sometida a flexión, s/ **UNE-EN 713:1994**
  5.6 Estanquidad bajo presión hidrostática externa, s/ **UNE-EN 911:1996**

- Ensayo de corrosión de 240h en cámara de niebla salina según la norma **UNE-EN ISO 9227:2007**. Antes y después del ensayo de corrosión será preciso efectuar ensayos de presión y estanquidad de los enlaces con el tubo instalado hasta una presión de 16 bar, a modo de referencia.





TIPO SECCION EN U

1 CARACTERÍSTICAS Y CALIDADES MÍNIMAS

Características generales

Fluido	Agua apta para el consumo humano
Requisitos generales	Según norma UNE-EN 593:2009+A1:2011(apartado 4)
Maniobra	Manual (por volante)/ Motorizable / Accionador eléctrico
Sentido de cierre	Horario
Sentido del flujo	Bidireccional
Marcado	Según UNE-EN 19:2002, o su equivalente ISO 5209:1977

Cuerpo

Presión nominal de servicio	10 ó 16 bar				
Material base	De una sola pieza				
	material	**N/mm²**	**Calidad**		**norma**
			numérica	**símbolo**	
	Fundición dúctil	400	JS 1030	EN-GJS-400-15	UNE-EN 1563:2012
			07040	GGG-40	DIN 1693
				gr 60.40.18 65-45-12	ASTM A536
Revestimiento tipo/espesor	Resina epóxi/mínimo 60 µm o poliuretano/mínimo 80 µm				
Anillo de estanqueidad (asiento)	EPDM o NBR según UNE-EN 681-1:1996 que recubre todo el interior de la válvula				
	Realiza la función de junta en su unión con el disco				

Obturador (Disco)

Material base	Acero inoxidable 1.4401 según UNE-EN 10088-1:2006 ó 1.4408 según UNE-EN 10213:2009
Tipo	Centrada en el cuerpo de la válvula sin pasadores
Recubrimiento	Sin recubrimiento
Acabado	Disco con mecanizado esférico
Asiento	EPDM o NBR [UNE-EN 681-1:1996]

Eje de maniobra

Material base	Acero inoxidable 1.4021 ó 1.4028 según UNE-EN 10088-1:2006	
Posición	respecto cuerpo	Centrado
	respecto eje del obturador (disco)	Centrado
Tipo	De una sola pieza	
	partido	Arrastre de la mariposa a través del eje superior, mediante estrías o chavetas cilíndricas
Requerimientos adicionales	No ha de estar en contacto con el fluido, tampoco sus tornillos de fijación Sin prensaestopas Antiexpulsión Con indicación de posición	

Conexiones

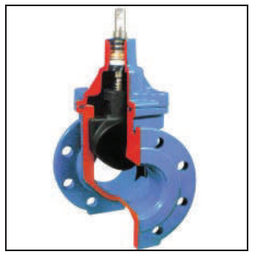
Tipo unión	**denominación**		**Serie básica**	
	para insertar con sección en "U" (Bridas caras planas)		Serie básica 20 según UNE-EN 558:2008	
	ha de disponer de taladros roscados de centraje (mínimo 4) y el resto de taladros pasantes (tipo LUG)			
Taladrado bridas	para PN16 Según UNE-EN 1092-2:1998 "Bridas circulares para tuberías, grifería, accesorios y piezas especiales, designados PN- Bridas de fundición" o su equivalente ISO 7005-2;1988,			
Distancia entre caras	Según UNE-EN 558:2008 o su equivalente ISO 5752:1982			
	Válvulas de mariposa PLANAS		Serie básica 20 (todos los DN empleados)	
	Válvulas de mariposa CON BRIDA PLANA		Serie básica 13 (sólo para DN<=300 mm)	
Unión con desmultiplicador	Brida según UNE-EN ISO 5211:2001"Acoplamiento de los accionadores de las válvulas de giro parcial"			
Tipo cuadradillo eje	Deberá de disponer de casquillos de adaptación adecuados para posibilitar la conexión con cualquier tipo de desmultiplicador			

Desmultiplicador

material base	**material**	**N/mm²**	**Calidad**		**norma**
			Numérica	**símbolo**	
	Fundición dúctil	400	JS 1030	EN-GJS-400-15	UNE-EN 1563:2012
			07040	GGG-40	DIN 1693
				gr 60.40.18 65-45-12	ASTM A536
	material	**N/mm²**	**Calidad**		**norma**
			numérica	**símbolo**	
	Fundición gris	250-350	JL 1040	EN-GJL-250	UNE-EN 1561:2012
Estanquidad grado de protección mínimo	Protección IP67				
Recubrimiento exterior Tipo/espesor	Resina epóxi/mínimo 60 µm o protección primaria por cataforesis + pintura de poliuretano/mínimo 80 µm				
Sistema	Desmultiplicador sistema "tuerca corredera-biela", con relación de transmisión "no lineal" motorizable		Según indicación en pedido		
	Cinemática por corona y eje sin fin		Según indicación en pedido		
Tornillería	integrada dentro del propio cuerpo				
Nº de vueltas mínimo operación manual con volante	300<=DN<=400 mm	32/48 vueltas	DN=700 /800mm	48 vueltas	
	500<=DN<=600 mm	48 vueltas	900<=DN<=1000 mm	123 vueltas	
Compatibilidad con Válvula	-Enlace directo mediante brida normalizada s/ UNE ISO 5211-2011 o mediante brida de adaptación intermedia. -Encaje del eje válvula en acoplamiento desmultiplicador directamente o mediante dispositivo adaptador (corona o mandrín de arrastre) según especificaciones de fabricante de la válvula y del desmultiplicador.				
Otros requisitos	Con indicador de posición y motorizable				

2. ENSAYOS A SATISFACER

Resistencia mecánica	• Según condiciones norma UNE-EN 12266-1:2003, apartado 4.1, ó • Según norma UNE-EN-1074-1:2001 apartado 5.1.1	Del cuerpo (carcasa)	• Ensayo de referencia P10 (tabla 1 UNE-EN 12266-1:2003), o • Ensayo según anexo A norma UNE-EN-1074-1:2001
Estanquidad	Válvulas perfectamente estancas, en cualquier dirección del flujo	Del cuerpo (carcasa)	• Realización ensayo de referencia P11 de la tabla 1 UNE-EN 12266-1:2003, ó • Ensayo equivalente de la norma ISO 5208:2008. a presión de ensayo a 1,5 veces la Padmisible a temperatura ambiente, ó • Ensayo según aptdo. 5.2.1.1 y anexo A norma UNE-EN-1074-1:2001
		Asiento (Obturador)	• Realización ensayo de referencia P12 de la tabla 1 UNE-EN 12266-1:2003, ó • Ensayo equivalente de la norma ISO 5208:2008 a presión de ensayo a 1,1 veces la Padmisible a temperatura ambiente • Ensayo según aptdo. 5.2.2.1 norma UNE-EN-1074-1:2001 (ensayo P12 UNE-EN 12266-1:2003)
Materiales	Según apartado 4.1.2 norma UNE-EN 593:2009+A1:2011	Cuerpo / eje / mariposa	- (Declaración conformidad fabricante s/UNE-EN 593:2009+A1:2011)



1 CARACTERÍSTICAS Y CALIDADES MÍNIMAS

Características generales

Fluido	Agua apta para el consumo humano
Requisitos generales	Válvulas de compuerta de unión embridada para tuberías de la red y acometidas de agua, para el control del flujo de agua., mediante el accionamiento de un obturador, que se mueve en sentido perpendicular al eje de la tubería y se cierra al hacerlo descender. Paso total con el obturador plenamente abierto.
Maniobra	Manual
Sentido de cierre	Horario
Sentido del flujo	Bidireccional
Marcado	Según **UNE-EN 19:2002**, o su equivalente **ISO 5209:1977**
Tipo de unión	Embridada
Presión nominal de servicio (PN)	16 bar
Diámetro nominal bridas (DN)	65 ≤ DN ≤ 300 mm.

Cuerpo y tapa

Material base	Ambos de una sola pieza
	Fundición dúctil, calidad mínima EN-GJS-400-15 según norma **UNE-EN 1563: 2012**.
Revestimiento interior y exterior	Resina epoxi de acuerdo con la norma **UNE-EN 14901:2007** que indica unos espesores medios mínimos iguales o superiores a 250 µm (apartado 5.5).
Requerimientos generales	• No deberán de existir asientos de estanquidad añadidos ni ningún tipo de mecanización; paso rectilíneo en la parte inferior. • Asegurará el correcto movimiento vertical de la compuerta mediante un sistema de guías laterales o por la misma geometría del cuerpo, evitando desplazamientos horizontales de la misma. • Opcionalmente se permitirá reemplazar el mecanismo de apertura/cierre sin desmontar la válvula de la instalación. • Presentará estanquidad total. • El cuerpo dispondrá de una base de apoyo. • La tapa presentará un diseño que permita anclar con firmeza el conjunto de maniobra impidiendo su extracción
Color	Azul

Compuerta (obturador)

Material base	Fundición dúctil EN-GJS-400-15 según norma **UNE-EN 1563: 2012**
Recubrimiento	Recubierta enteramente de elastómero: EPDM, NBR o SBR según norma **UNE-EN 681-1: 1996**
Requerimientos generales	• Presentará un alojamiento para la tuerca de maniobra que impedirá su movimiento durante la apertura/cierre. • En posición abierta no se producirán vibraciones.

Eje de maniobra

Material base	Acero inoxidable 1.4021 o 1.4028 según norma **UNE-EN 10088-1: 2006**.

Requerimientos generales	• Estará fabricado en una única pieza. • No podrá desplazarse durante la maniobra. • El paso de rosca será de entre 5 y 6 mm. • En las pruebas de par de apriete hasta la rotura no se deberán producir fugas de agua en la zona del eje. • Se suministrará sin caperuza de transmisión

Tuerca de maniobra (eje)

Material base	Latón (aleación CW718R o similar) según Norma **UNE-EN 12165:2011** o Bronce.

Juntas tóricas

Material	Elastómero: EPDM, NBR o SBR según norma **UNE-EN 681-1: 1996** y sus posteriores modificaciones posteriores.

Conexiones

Taladrado bridas	PN 16 bar, según norma **UNE-EN 1092-2: 1998** o norma equivalente **ISO 7005-2: 1988.**
Distancia entre caras	S/ Norma **UNE-EN 558:2008+A1:2012** .Embridado serie básica 14 (corta), o equivalentes norma **ISO 5752: 1982,** serie F4.

Altura máxima

		DN 50	DN 65	DN 80	DN 100	DN 125	DN 150	DN 200	DN 250
Medidas en mm.(*)	---	---	271	297	334	376	448	562	664

*Considerada desde el eje de paso del agua hasta el cuadradillo del eje de maniobra (sección cuadrada superior)

Dimensiones del cuadradillo del eje

	DN 40	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100	DN 125	DN 150	DN 200	DN 250
Medidas en mm.	---	---	17 ± 1	17 ± 1	19 ± 1	19 ± 1	19 ± 1	24 ± 1	27 ± 1

2. ENSAYOS A SATISFACER

• Resistencia mecánica • Estanquidad • Resistencia a productos desinfectantes • Resistencia a la fatiga	**UNE-EN 1074-2:2001**[(1)] y **UNE-EN 1074-1:2001**[(1)]	Los especificados en apartados **5** de las normas
• Corrosión	**UNE-EN ISO 9227: 2012**	Corrosión de 240 h en cámara de niebla salina

[(1)] Incluye modificaciones,adendas y erratums posteriores

1 CARACTERÍSTICAS Y CALIDADES MÍNIMAS

Características generales

Fluido	Agua apta para el consumo humano
Requisitos generales	Válvulas de compuerta de unión roscada para tuberías de la red y acometidas de agua, para el control del flujo de agua., mediante el accionamiento de un obturador, que se mueve en sentido perpendicular al eje de la tubería y se cierra al hacerlo descender. Paso total con el obturador plenamente abierto.
Maniobra	Manual
Sentido de cierre	Horario
Sentido del flujo	Bidireccional
Marcado	Según **UNE-EN 19:2002**, o su equivalente **ISO 5209:1977**
Tipo de unión	Roscada
Presión nominal de servicio (PN)	16 bar
Diámetro nominal roscas hembras	¾", 1", 1 ¼", 1½" y 2" WG.

Cuerpo y tapa

Material base	Ambos de una sola pieza.
	Fundición dúctil, calidad mínima EN-GJS-400-15 o EN-GJS-500-7 según norma **UNE-EN 1563: 2012**.
Revestimiento interior y exterior	Resina epoxi de acuerdo con la norma **UNE-EN 14901:2007** que indica unos espesores medios mínimos iguales o superiores a 250 µm (apartado 5.5).
Requerimientos generales	• No deberán de existir asientos de estanquidad añadidos ni ningún tipo de mecanización; paso rectilíneo en la parte inferior. • Asegurará el correcto movimiento vertical de la compuerta mediante un sistema de guías laterales o por la misma geometría del cuerpo, evitando desplazamientos horizontales de la misma. • Opcionalmente se permitirá remplazar el mecanismo de apertura/cierre sin desmontar la válvula de la instalación. • Presentará estanquidad total. • El cuerpo dispondrá de una base de apoyo. • La tapa presentará un diseño que permita anclar con firmeza el conjunto de maniobra impidiendo su extracción
Color	Azul

Compuerta (obturador)

Material base	Fundición dúctil EN-GJS-400-15 o EN-GJS-500-7 según norma **UNE-EN 1563: 2012,** o Latón CW 602 N según norma **UNE-EN 12164: 2011 y 12165: 2011**
Recubrimiento	Recubierta enteramente de elastómero: EPDM, NBR o SBR según norma **UNE-EN 681-1: 1996**
Requerimientos generales	• Presentará un alojamiento para la tuerca de maniobra que impedirá su movimiento durante la apertura/cierre. • En posición abierta no se producirán vibraciones..

Eje de maniobra

Material base	Acero inoxidable 1.4021 o 1.4028 según norma **UNE-EN 10088-1: 2006**.

Requerimientos generales	• Estará fabricado en una única pieza. • No podrá desplazarse durante la maniobra. • El paso de rosca será de entre 4 y 6 mm. • En las pruebas de par de apriete hasta la rotura no se deberán producir fugas de agua en la zona del eje. • Se suministrará sin caperuza de transmisión.

Tuerca de maniobra (eje)

Material base	Latón (aleación CW718R o similar) según Norma **UNE-EN 12165:2011** o Bronce.

Juntas tóricas

Material	Elastómero: EPDM, NBR o SBR según norma **UNE-EN 681-1: 1996** y sus posteriores modificaciones posteriores.

Altura máxima

	DN 40	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100	DN 125	DN 150	DN 200	DN 250
Medidas en mm.(*)	192	203	---	---	---	---	---	---	---

*Considerada desde el eje de paso del agua hasta el cuadradillo del eje de maniobra (sección cuadrada superior)

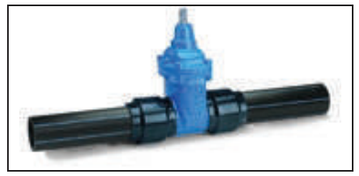
Dimensiones del cuadradillo del eje

	DN 40	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100	DN 125	DN 150	DN 200	DN 250
Medidas en mm.	14 ± 1	14 ± 1	---	---	---	---	---	---	---

2. ENSAYOS A SATISFACER

• Resistencia mecánica • Estanquidad • Resistencia a productos desinfectantes • Resistencia a la fatiga	**UNE-EN 1074-2:2001**[(1)] y **UNE-EN 1074-1:2001**[(1)]	Los especificados en apartados **5** de las normas
• Corrosión	**UNE-EN ISO 9227: 2012**	Corrosión de 240 h en cámara de niebla salina

[(1)] Incluye modificaciones, adendas y erratums, posteriores



1 CARACTERÍSTICAS Y CALIDADES MÍNIMAS

Características generales

Fluido	Agua apta para el consumo humano
Requisitos generales	Válvulas de compuerta de unión roscada para tuberías de la red y acometidas de agua, para el control del flujo de agua., mediante el accionamiento de un obturador, que se mueve en sentido perpendicular al eje de la tubería y se cierra al hacerlo descender. Paso total con el obturador plenamente abierto.
Maniobra	Manual
Sentido de cierre	Horario
Sentido del flujo	Bidireccional
Marcado	Según **UNE-EN 19:2002**, o su equivalente **ISO 5209:1977**
Tipo de unión	Unión soldada para tubo de polietileno de PE100: PN 10 o PN 16 bar, según las normas **UNE-EN 12201-1: 2012 y UNE-EN 12201-2: 2012.**
Presión nominal de servicio (PN)	16 bar
Diámetro nominal tubo (DN)	**75 ≤ DN ≤ 225 mm.**

Cuerpo y tapa

Material base	Ambos de una sola pieza
	Fundición dúctil, calidad mínima EN-GJS-400-15 según norma **UNE-EN 1563: 2012**.
Revestimiento interior y exterior	Resina epoxi de acuerdo con la norma **UNE-EN 14901:2007** que indica unos espesores medios mínimos iguales o superiores a 250 µm (apartado 5.5).
Requerimientos generales	• No deberán de existir asientos de estanquidad añadidos ni ningún tipo de mecanización; paso rectilíneo en la parte inferior. • Asegurará el correcto movimiento vertical de la compuerta mediante un sistema de guías laterales o por la misma geometría del cuerpo, evitando desplazamientos horizontales de la misma. • Opcionalmente se permitirá remplazar el mecanismo de apertura/cierre sin desmontar la válvula de la instalación. • Presentará estanquidad total. • El cuerpo dispondrá de una base de apoyo. • La tapa presentará un diseño que permita anclar con firmeza el conjunto de maniobra impidiendo su extracción
Color	Azul

Compuerta (obturador)

Material base	Fundición dúctil EN-GJS-400-15 según norma **UNE-EN 1563: 2012,** o Latón CW 602 N según norma **UNE-EN 12164: 2011 y 12165: 2011**
Recubrimiento	Recubierta enteramente de elastómero: EPDM, NBR o SBR según norma **UNE-EN 681-1: 1996**
Requerimientos generales	• Presentará un alojamiento para la tuerca de maniobra que impedirá su movimiento durante la apertura/cierre. • En posición abierta no se producirán vibraciones.

Eje de maniobra

Material base	Acero inoxidable 1.4021 o 1.4028 según norma **UNE-EN 10088-1: 2006**.
Requerimientos generales	• Estará fabricado en una única pieza. • No podrá desplazarse durante la maniobra. • El paso de rosca será de entre 5 y 6 mm. • En las pruebas de par de apriete hasta la rotura no se deberán producir fugas de agua en la zona del eje. • Se suministrará sin caperuza de transmisión

Tuerca de maniobra (eje)

Material base	Latón (aleación CW718R o similar) según Norma **UNE-EN 12165:2011** o Bronce.

Juntas tóricas

Material	Elastómero: EPDM, NBR o SBR según norma **UNE-EN 681-1: 1996** y sus posteriores modificaciones posteriores.

Altura máxima

	DN 40	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100	DN 125	DN 150	DN 200	DN 250
Medidas en mm.(*)	---	---	271	297	334	376	448	562	664

*Considerada desde el eje de paso del agua hasta el cuadradillo del eje de maniobra (sección cuadrada superior)

Dimensiones del cuadradillo del eje

	DN 40	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100	DN 125	DN 150	DN 200	DN 250
Medidas en mm.	---	---	17 ± 1	17 ± 1	19 ± 1	19 ± 1	19 ± 1	24 ± 1	27 ± 1

2. ENSAYOS A SATISFACER

• Resistencia mecánica • Estanquidad • Resistencia a productos desinfectantes • Resistencia a la fatiga	**UNE-EN 1074-2:2001**[(1)] y **UNE-EN 1074-1:2001**[(1)]	Los especificados en apartados **5** de las normas
• Corrosión	**UNE-EN ISO 9227: 2012**	Corrosión de 240 h en cámara de niebla salina

[(1)] Incluye modificaciones, adendas y erratums posteriores

1 OBJETO

El objeto de esta especificación técnica es la de definir los niveles de calidad y las características principales a cumplir por las válvulas de asiento plano con uniones mecánicas contra tracción en ambos extremos para acometidas.

2 ÁMBITO

Agua apta para el consumo humano.

3 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

3.1 Tipo de válvula

Dispositivo para controlar la corriente del fluido, consistente en un obturador de asiento plano, que se mueve en sentido perpendicular al eje de la tubería y que cierra al hacerlo descender hasta su base de asiento.

3.2 Requerimientos generales

Cuerpo	Presentará estanquidad total.
Montura	Posibilitará la colocación del mecanismo de condena especificado en el apartado correspondiente del documento.
	Roscada en la parte superior del cuerpo de la válvula.
Obturador	Con junta plana de elastómero EPDM, NBR, SBR o PTFE ubicada en portadiscos
	Ha de encajar en la base del asiento en el cuerpo de la válvula
	Podrá ser sustituido sin necesidad de desmontar la válvula de la instalación.
Eje	Estará fabricado en una única pieza.
	No podrá desplazarse horizontalmente durante la maniobra.
	En las pruebas de par de apriete hasta la rotura no se deberán producir fugas de agua en la zona del eje.

3.3 Gama de Presiones y Diámetros nominales

DN	PN
20 mm,	16 bar (1,6 MPa)
30 mm,	16 bar (1,6 MPa)
40 mm	16 bar (1,6 MPa)
Tolerancia DN	Según **UNE-EN 19804:2002**

3.4 Materiales

	Material	Norma
Cuerpo	Bronce	**UNE-EN 12165:2011 y UNE-EN 1982:2009**
	latón estampado en caliente CW602N, CW617N	**UNE-EN 12164 y 12165:2011**
Montura	Bronce	**UNE-EN 12165:2011** y **UNE-EN 1982:2009**
	latón estampado en caliente CW602N, CW617N	**UNE-EN 12164 y 12165:2011**
Obturador	Pistón de bronce	**UNE-EN 12165:2011 y UNE-EN 1982:2009**
	Pistón de latón CW617N	**UNE-EN 12164 y 12165:2011**
Eje	Bronce	**UNE-EN 12165:2011 y UNE-EN 1982:2009**
	Latón CW617N	**UNE-EN 12164 y 12165:2011**
Juntas tóricas	Elastómero: EPDM, NBR o SBR	**UNE-EN 681-1: 1996**(1)
	PTFE	**DIN EN 1514**
Elementos antitracción	Bronce	**UNE-EN 12165:2011 y UNE-EN 1982:2009**
	latón estampado en caliente CW602N, CW617N	**UNE-EN 12164 y 12165:2011**
Los materiales no deben experimentar ninguna alteración que afecte al funcionamiento de la válvula		
Nota: El fabricante deberá presentar los autocertificados de conformidad técnica y de conformidad de los materiales en contacto con el agua de consumo de acuerdo con los protocolos que, en cada momento, sean preceptivos.		

3.5 Tipo de unión en los extremos

Entrada	unión mecánica contra tracción para tubo de polietileno
Salida	unión mecánica contra tracción para tubo de polietileno

3.6 Maniobrabilidad

Sentido de cierre	Horario
Tipo de Maniobra	Manual mediante llave “T aforo pequeña” con base hueca de cuadradillo (Ref. SAP 101207).

3.7 Características hidráulicas

Paso del fluido	Regulable mediante giros del eje.
Pérdida de carga	La pérdida de carga a 0,77 l/s será inferior a 2,5 m.c.a. según **Norma UNE 19804**

3.8 Dimensiones

	DN20	DN30	DN40	---	---	---	---	---	---
Altura	112	153	173	---	---	---	---	---	---
Longitud	110	170	190	---	---	---	---	---	---
Cuadradillo eje	12	20	20	---	---	---	---	---	---
Valores en mm. La altura y la longitud son valores máximos. La altura estará considerada desde el eje de paso del agua hasta el cuadradillo del eje de maniobra en posición abierto (sección cuadrada superior).									

3.9 Sistema de condena

Tipo	Cepo externo.

Consiste en un accesorio que se instala y desinstala sin tener que interrumpir la alimentación general (cepo) que se encaja en una ranura circular de 4mm de ancho y 3mm de profundidad en la montura de la válvula, que cubre el eje de maniobra y asegura su precintado mediante pieza/tornillo especial de fijación antifraude.

3.10 Marcados

Según Norma **UNE 19804:2002**

3.11 Ensayos a satisfacer

Ensayo	Norma
Estanqueidad interna y externa	**UNE 19804:2002**
Comportamiento mecánico bajo presión	**UNE 19804:2002**
Caudal en función diferencial de presión	**UNE 19804:2002, UNE-EN 1267**
Resistencia a la incrustación elementos de cierre	**UNE 19804:2002**
Torsión del órgano de maniobra(montura+cruceta+asiento)	**UNE 19804:2002**
Duración mecánica órgano de maniobra (montura+cruceta+asiento)	**UNE 19804:2002**
Nivel sonoro emitido por la válvula en régimen de funcionamiento	**UNE 19804:2002**
De corrosión de 240 h en cámara de niebla salina.	**UNE-EN ISO 9227: 2007**
De resistencia al arrancamiento (uniones mecánicas con esfuerzo axial entre tubos a presión y sus accesorios)	**UNE-EN 712**

1 OBJETO

El objeto de esta especificación técnica es la de definir los niveles de calidad y las características principales a cumplir por las válvulas de asiento plano, situadas en el tramo de acometida interna, con diferente unión en los extremos: mecánica contra tracción y brida.

2 ÁMBITO

Agua apta para el consumo humano.

3 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

3.1 Tipo de válvula

Dispositivo para controlar la corriente del fluido, consistente en un obturador de asiento plano, que se mueve en sentido perpendicular al eje de la tubería y que cierra al hacerlo descender hasta su base de asiento.

3.2 Requerimientos generales

Cuerpo	Presentará estanquidad total.
Montura	Roscada en la parte superior del cuerpo de la válvula.
Obturador	Con junta plana de elastómero EPDM, NBR, SBR o PTFE ubicada en portadiscos
	Ha de encajar en la base del asiento en el cuerpo de la válvula
	Podrá ser sustituido sin necesidad de desmontar la válvula de la instalación.
Eje	Estará fabricado en una única pieza.
	No podrá desplazarse horizontalmente durante la maniobra.
	En las pruebas de par de apriete hasta la rotura no se deberán producir fugas de agua en la zona del eje.

3.3 Gama de Presiones y Diámetros nominales

DN	PN
30 mm,	16 bar (1,6 MPa)
40 mm	16 bar (1,6 MPa)
Tolerancia DN	Según **UNE-EN 19804:2002**

3.4 Materiales

	Material	Norma
Cuerpo	latón estampado en caliente CW617N	**UNE-EN 12164 y 12165:2011**
Montura	latón estampado en caliente CW617N	**UNE-EN 12164 y 12165:2011**
Obturador	Pistón de latón CW617N	**UNE-EN 12164 y 12165:2011**
Eje	Latón CW61N	**UNE-EN 12164 y 12165:2011**
Juntas tóricas	Elastómero: EPDM, NBR o SBR	**UNE-EN 681-1: 2002**
	PTFE	**DIN EN 1514**
Elementos antitracción	Latón estampado en caliente CW602N, CW617N	**UNE-EN 12164 y 12165:2011**
Tornillería	Tornillos, tuercas y arandelas de acero inoxidable	
Los materiales no deben experimentar ninguna alteración que afecte al funcionamiento de la válvula		
Nota: El fabricante deberá presentar los autorcertificados de conformidad técnica y de conformidad de los materiales en contacto con el agua de consumo de acuerdo con los protocolos que, en cada momento, sean preceptivos.		

3.5 Tipo de unión en los extremos

	Las uniones de los extremos, según el sentido del fluido, son:	
	DN 30mm	**DN 40mm**
Entrada	Enlace mecánico roscado contra tracción 1¼"	Enlace mecánico roscado contra tracción 1½"
Salida	Brida dimensionada según **Norma UNE-EN-1092-2**	Brida dimensionada según **Norma UNE-EN-1092-2**

3.6 Maniobrabilidad

Sentido de cierre	Horario
Tipo de Maniobra	Manual mediante manecilla, palomilla o similar. No podrá sobrepasar en ningún caso el par de rotura especificado en la Norma **UNE 19804**

3.7 Características hidráulicas

Paso del fluido	Regulable mediante giros del eje.
Pérdida de carga	La pérdida de carga a 0,77 l/s será inferior a 2,5 m.c.a. según Norma **UNE 19804**

3.8 Dimensiones

	DN30	DN40	---	---	---	---	---	---	---
Altura	145	170	---	---	---	---	---	---	---
Longitud	145	165	---	---	---	---	---	---	---
Valores en mm. La altura y la longitud son valores máximos. La altura estará considerada desde el eje de paso del agua hasta el borde superior de la manecilla de maniobra en posición totalmente abierta									

3.9 Marcados

Según Norma **UNE 19804:2002**

3.10 Ensayos a satisfacer

Ensayo	Norma
Estanqueidad interna y externa	**UNE 19804:2002**
Comportamiento mecánico bajo presión	**UNE 19804:2002**
Caudal en función diferencial de presión	**UNE 19804:2002, UNE-EN 1267**
Resistencia a la incrustación elementos de cierre	**UNE 19804:2002**
Torsión del órgano de maniobra(montura+cruceta+asiento)	**UNE 19804:2002**
Duración mecánica órgano de maniobra (montura+cruceta+asiento)	**UNE 19804:2002**
Nivel sonoro emitido por la válvula en régimen de funcionamiento	**UNE 19804:2002**
De corrosión de 240 h en cámara de niebla salina.	**UNE-EN ISO 9227: 2007**
De resistencia al arrancamiento (uniones mecánicas con esfuerzo axial entre tubos a presión y sus accesorios)	**UNE-EN 712**

1 OBJETO

El objeto de esta especificación técnica es la de definir los niveles de calidad y las características principales a cumplir por las válvulas de asiento plano, situadas en el tramo de acometida interna, con diferente unión en los extremos: racor hembra y brida.

2 ÁMBITO

Agua apta para el consumo humano.

3 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

3.1 Tipo de válvula

Dispositivo para controlar la corriente del fluido, consistente en un obturador de asiento plano, que se mueve en sentido perpendicular al eje de la tubería y que cierra al hacerlo descender hasta su base de asiento.

3.2 Requerimientos generales

Cuerpo	Presentará estanqueidad total	
	Tendrá mecanizados, en ambos laterales y a la altura del eje de paso de agua, los correspondientes pasos de rosca hembra para toma de muestras.	
Montura	Roscada en la parte superior del cuerpo de la válvula.	
Racor hembra	El racor de conexión hembra que corresponda girará libremente dentro de un tubo con valona insertado en la entrada del cuerpo según el sentido del fluido.	
Obturador	Con junta plana de elastómero EPDM, NBR, SBR o PTFE ubicada en portadiscos	
	Ha de encajar en la base del asiento en el cuerpo de la válvula	
	Podrá ser sustituido sin necesidad de desmontar la válvula de la instalación.	
Toma muestras y tapón	**DN 30mm**	**DN 40mm**
	Toma: Rosca hembra de ¾" WG	**Toma**: Rosca hembra 1" WG
	Tapón: Rosca macho de ¾" WG	**Tapón**: Rosca macho de 1" WG
Eje	Estará fabricado en una única pieza.	
	No podrá desplazarse horizontalmente durante la maniobra.	
	En las pruebas de par de apriete hasta la rotura no se deberán producir fugas de agua en la zona del eje.	

3.3 Gama de Presiones y Diámetros nominales

DN	PN
30 mm,	16 bar (1,6 MPa)
40 mm	16 bar (1,6 MPa)

Tolerancia DN	Según UNE-EN 19804:2002

3.4 Materiales

	Material	Norma
Cuerpo	latón estampado en caliente CW617N	**UNE-EN 12164 y 12165:2011**
Montura	latón estampado en caliente CW617N	**UNE-EN 12164 y 12165:2011**
Obturador	Pistón de latón CW617N	**UNE-EN 12164 y 12165:2011**
Tapón toma muestras	latón estampado en caliente CW617N	**UNE-EN 12164 y 12165:2011**
Eje	Latón CW61N	**UNE-EN 12164 y 12165:2011**
Juntas tóricas	Elastómero: EPDM, NBR o SBR	**UNE-EN 681-1: 2002**
	PTFE	**DIN EN 1514**
Racor loco hembra	latón estampado en caliente CW617N	**UNE-EN 12164 y 12165:2011**
Tornillería	Tornillos, tuercas y arandelas de acero inoxidable	

Los materiales no deben experimentar ninguna alteración que afecte al funcionamiento de la válvula

Nota: El fabricante deberá presentar los autocertificados de conformidad técnica y de conformidad de los materiales en contacto con el agua de consumo de acuerdo con los protocolos que, en cada momento, sean preceptivos.

3.5 Tipo de unión en los extremos

	Las uniones de los extremos, según el sentido del fluido, son:	
	DN 30mm	**DN 40mm**
Entrada	Racor loco hembra de 1", 1¼" o 1½"	Racor loco hembra de 1¼" , 1½" o 2"
Salida	Brida dimensionada según Norma **UNE-EN-1092-2**	Brida dimensionada según Norma **UNE-EN-1092-2**

3.6 Maniobrabilidad

Sentido de cierre	Horario
Tipo de Maniobra	Manual mediante manecilla, palomilla o similar. No podrá sobrepasar en ningún caso el par de rotura especificado en la Norma **UNE 19804**

3.7 Características hidráulicas

Paso del fluido	Regulable mediante giros del eje.
Pérdida de carga	La pérdida de carga a 0,77 l/s será inferior a 2,5 m.c.a. según Norma **UNE 19804**

3.8 Dimensiones

	DN30	DN40	---	---	---	---	---	---	---
Altura	145	165	---	---	---	---	---	---	---
Longitud	165	205	---	---	---	---	---	---	---

Valores en mm. La altura y la longitud son valores máximos. La altura estará considerada desde el eje de paso del agua hasta el borde superior de la manecilla de maniobra en posición totalmente abierta

3.9 Marcados

Según Norma **UNE 19804:2002**

3.10 Ensayos a satisfacer

Ensayo	Norma
Estanqueidad interna y externa	**UNE 19804:2002**
Comportamiento mecánico bajo presión	**UNE 19804:2002**
Caudal en función diferencial de presión	**UNE 19804:2002, UNE-EN 1267**
Resistencia a la incrustación elementos de cierre	**UNE 19804:2002**
Torsión del órgano de maniobra(montura+cruceta+asiento)	**UNE 19804:2002**
Duración mecánica órgano de maniobra (montura+cruceta+asiento)	**UNE 19804:2002**
Nivel sonoro emitido por la válvula en régimen de funcionamiento	**UNE 19804:2002**
De corrosión de 240 h en cámara de niebla salina.	**UNE-EN ISO 9227:2007**

Válvulas entrada

Válvulas salida

1 OBJETO

El objeto de esta especificación técnica es la de definir los niveles de calidad y las características principales a cumplir por los juegos de válvulas en escuadra con obturador de bola con diferentes uniones en los extremos, situadas antes (a la entrada) y después (a la salida) del contador divisionario sobre batería o de un contador general.

2 ÁMBITO

Agua apta para el consumo humano.

3 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

3.1 Tipo de válvula

Dispositivo para controlar la corriente del fluido, consistente en un obturador de bola cuyo eje de giro se mueve en sentido perpendicular al eje de la tubería (suelo) y, según la posición adoptada, abre o cierra el paso de agua.

3.2 Requerimientos generales

Cuerpo	Presentará estanqueidad total.
	Lo compondrán un máximo de dos piezas unidas entre sí.
Montura	Posibilitará la colocación del mecanismo de condena de acuerdo con lo que se especifica en el apartado correspondiente del documento.
Obturador	Esférico o bola hueca con sistema “flotante”, sin fricción con el cuerpo de la válvula.
Eje	Estará fabricado en una única pieza.
	No podrá desplazarse horizontalmente durante la maniobra.
	En las pruebas de par de apriete hasta la rotura no se deberán producir fugas de agua en la zona del eje.

Toma de muestras	Rosca macho con tapón de DN ½"
	Ubicado en la válvula de salida.
Tramo estabilizador	De longitud recta suficiente para evitar perturbaciones a la salida del contador, según Norma **DIN EN ISO 4064** 1ª parte.
	Incorporado en la válvula de entrada.
Antirretorno	Con cierre tipo torpedo, activado por resorte, guiado de tal forma que no se le permita el movimiento lateral, con j unta de cierre tipo retén.
	La pérdida de carga máxima admitida es de 0,75 m.c.a.
	Este dispositivo irá incorporado en la válvula de salida.

3.3 Gama de Presiones y Diámetros nominales

DN	PN
20 mm	16 bar (1,6 MPa)
Tolerancia DN	Según **UNE-EN 19804:2002**

3.4 Materiales

	Material	Norma
Cuerpo	Latón estampado en caliente CW617N	**UNE-EN 12164 y 12165:2011**
Obturador	Resina acetálica o latón con recubrimiento de teflón.	
Eje	Latón CW617N	**UNE-EN 12164 y 12165:2011**
Antirretorno	Material no oxidable, preferiblemente Nylon, Rilsan o Poliacetal.	**UNE-19804:2002**
	Muelle de acero inoxidable	
Juntas estanqueidad	Elastómero: EPDM, NBR o SBR	**UNE-EN 681-1: 2002**
	PTFE	**DIN EN 1514**
Elementos antitracción	latón estampado en caliente CW602N, CW617N	**UNE-EN 12164 y 12165:2011**
Tornillería	Tornillos M12 con arandela soldada y tratamiento GEOMET para brida llave entrada	

Los materiales no deben experimentar ninguna alteración que afecte al funcionamiento de la válvula

Nota: El fabricante deberá presentar los autocertificados de conformidad técnica y de conformidad de los materiales en contacto con el agua de consumo de acuerdo con los protocolos que, en cada momento, sean preceptivos.

3.5 Tipo de unión en los extremos

	Las uniones de los extremos, según el sentido del fluido, son:	
	Tipo de unión en la entrada	**Tipo de unión en la salida**
Válvula Entrada	**Batería**: Brida de dimensiones según **UNE 19804:2002**	**Batería**: Rosca macho a izquierdas ¾" WG
	Contador general: Unión mecánica contra tracción	**Contador general**: Racor loco rosca hembra ¾" o 1" WG según DN contador.
Válvula Salida	**Batería y Contador General**: Rosca macho a izquierdas ¾" WG	**Batería y Contador General**: Rosca macho 1" WG para unión con flexo

3.6 Maniobrabilidad

Sentido de cierre	Horario, accionado con tope a 90º cierra el paso del fluido.
Tipo de Maniobra	Manual, mediante "palomilla" o similar. No podrá sobrepasar en ningún caso el par de rotura especificado en la Norma **UNE 19804:2002**

3.7 Características hidráulicas

Diámetros de pasos del fluido	Se ha de mantener el DN en todo el recorrido del agua con el obturador totalmente abierto.
Pérdida de carga	La pérdida de carga a 0,77 l/s será inferior a 2,5 m.c.a. en la llave de entrada y de 3,0 m.c.a en la de salida, según Norma **UNE 19804:2002**

3.8 Dimensiones

Según Norma **UNE 19804:2002**

3.9 Sistema de condena

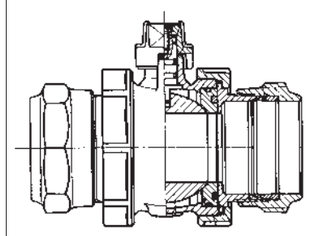
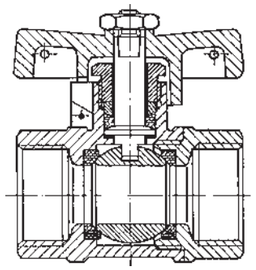
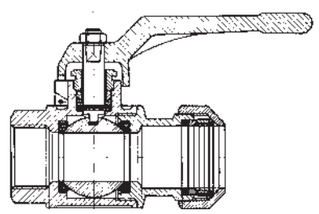
La válvula de entrada ha de tener un sistema antifraude aceptado por Aigües de Barcelona, diseñado de tal forma que no requiera interrumpir la alimentación general.

3.10 Marcados

Según Norma **UNE 19804:2002**

3.11 Ensayos a satisfacer

Ensayo	Norma
Estanqueidad interna y externa	**UNE 19804:2002**
Comportamiento mecánico bajo presión	**UNE 19804:2002**
Caudal en función diferencial de presión	**UNE 19804:2002, UNE-EN 1267**
Resistencia a la incrustación elementos de cierre	**UNE 19804:2002**
Torsión del órgano de maniobra(montura+cruceta+asiento)	**UNE 19804:2002**
Duración mecánica órgano de maniobra (montura+cruceta+asiento)	**UNE 19804:2002**
Nivel sonoro emitido por la válvula en régimen de funcionamiento	**UNE 19804:2002**
De corrosión de 240 h en cámara de niebla salina.	**UNE-EN ISO 9227:2007**
De resistencia al arrancamiento (uniones mecánicas con esfuerzo axial entre tubos a presión y sus accesorios)	**UNE-EN 712**

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3
		

1 OBJETO

El objeto de esta especificación técnica es la de definir los niveles de calidad y las características principales a cumplir por las válvulas con obturador de bola con diferentes uniones en los extremos para acometidas.

2 ÁMBITO

Agua apta para el consumo humano.

3 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

3.1 Tipo de válvula

Dispositivo para controlar la corriente del fluido, consistente en un obturador de bola cuyo eje de giro se mueve en sentido perpendicular al eje de la tubería y, según la posición adoptada, abre o cierra el paso de agua.

3.2 Requerimientos generales

Cuerpo	Presentará estanqueidad total.
	Lo compondrán un máximo de dos piezas unidas entre sí.
Obturador	Esférico o bola hueca con sistema “flotante”, sin fricción con el cuerpo de la válvula.
Eje	Estará fabricado en una única pieza.
	No podrá desplazarse horizontalmente durante la maniobra.
	En las pruebas de par de apriete hasta la rotura no se deberán producir fugas de agua en la zona del eje.
Elemento mecánico de contratracción	Ha de cumplir las especificaciones exigidas a los accesorios de latón, conexión a presión con tuerca de apriete, según **Norma DIN 8076:2008**

3.3 Diámetros y Gama de Presiones

DN	Ø Paso bola	Ø (uniones de los extremos)	PN
½”	14,5mm	20mm	16 bar (1,6 MPa)
¾”	19mm	25mm	16 bar (1,6 MPa)
1”	24mm	32mm	16 bar (1,6 MPa)
1¼”	29mm	40mm	16 bar (1,6 MPa)
1½”	38mm	50mm	16 bar (1,6 MPa)
2”	47mm	63mm	16 bar (1,6 MPa)
2½”	58mm	75mm	16 bar (1,6 MPa)
Tolerancia DN			Según **UNE-EN 19804:2002**

3.4 Materiales

	Material	Norma
Cuerpo	Latón estampado en caliente CW617N	**UNE-EN 12164 y 12165:2011**
Obturador	Resina acetálica o latón con recubrimiento de teflón.	
Eje	Latón CW617N	**UNE-EN 12164 y 12165:2011**
Elementos antitracción	latón estampado en caliente CW602N, CW617N	**UNE-EN 12164 y 12165:2011**
Juntas estanqueidad	Elastómero: EPDM, NBR o SBR	**UNE-EN 681-1:2002**
	PTFE	**DIN EN 1514**
Accionador	Material metálico resistente a la corrosión (o convenientemente protegido)	
Tornillería	Tornillos y tuercas con tratamiento GEOMET	

Los materiales no deben experimentar ninguna alteración que afecte al funcionamiento de la válvula

Nota: El fabricante deberá presentar los autocertificados de conformidad técnica y de conformidad de los materiales en contacto con el agua de consumo de acuerdo con los protocolos que, en cada momento, sean preceptivos.

3.5 Tipo de unión en los extremos

	Tipo de unión en un extremo	Tipo de unión en el otro extremo
Tipo 1	Enlace mecánico contra tracción para tubo de polietileno	Enlace mecánico contra tracción para tubo de polietileno
Tipo 2	Rosca hembra	Rosca hembra
Tipo 3	Rosca hembra	Enlace mecánico contra tracción para tubo de polietileno

3.6 Maniobrabilidad

Sentido de cierre	Horario, accionado con tope a 90º cierra el paso del fluido.
Tipo de Maniobra	Manual, mediante cuadradillo, “palomilla” o maneta. No podrá sobrepasar en ningún caso el par de rotura especificado en la Norma **UNE 19804:2002**

3.7 Características hidráulicas

Diámetros de pasos del fluido	Se ha de mantener el DN en todo el recorrido del agua con el obturador totalmente abierto.
Pérdida de carga	La pérdida de carga a 0,77 l/s será inferior a 2,5 m.c.a. según Norma **UNE 19804:2002**

3.8 Sistema de condena

La válvula ha de tener un sistema antifraude aceptado por Aigües de Barcelona, diseñado de tal forma que no requiera interrumpir la alimentación general.

3.9 Marcados

Según Norma **UNE 19804:2002**

3.10 Ensayos a satisfacer

Ensayo	Norma
Estanqueidad interna y externa	**UNE 19804:2002**
Comportamiento mecánico bajo presión	**UNE 19804:2002**
Caudal en función diferencial de presión	**UNE 19804:2002, UNE-EN 1267**
Resistencia a la incrustación elementos de cierre	**UNE 19804:2002**
Torsión del órgano de maniobra	**UNE 19804:2002**
Duración mecánica órgano de maniobra	**UNE 19804:2002**
Nivel sonoro emitido por la válvula en régimen de funcionamiento	**UNE 19804:2002**
De corrosión de 240 h en cámara de niebla salina.	**UNE-EN ISO 9227:2007**
De resistencia al arrancamiento (uniones mecánicas con esfuerzo axial entre tubos a presión y sus accesorios)	**UNE-EN 712**
Además, se efectuarán todos los ensayos especificados en la Norma **UNE-EN 1074-1 y UNE-EN 1074-2**	

Tipo 1.1

1 CARACTERÍSTICAS Y CALIDADES MÍNIMAS

Características generales

Fluido	Agua apta para el consumo humano	
Tipo collar	Para tomas **sin** presión y salida roscada	
Aplicaciones	Para conexiones mecánicas con los tubos principales de fundición y fibrocemento.	
Diámetros Nominales tuberías	De 60 a 300 mm.	
Presión nominal servicio	16 bar	
Color	Recubrimiento partes metálicas preferentemente **azul** y **color natural** para el acero inoxidable	
Marcado	Cuerpo de toma:	Marca, PN, DN y tipo de material.

Conexión collar

Sistema de toma en carga	No aplica
Mecanismos de obturación del fluido	No aplica

Características salida

Dimensiones y alturas máximas de las salidas embridadas	No aplica
Roscas de conexión salidas	Para roscas de: ¾", 1", 1¼", 1½", 2" WG.
Diámetros Nominales salidas	No aplica

Taladrado

Pasos mínimos fresas de la máquina taladrar	24 mm (1"), 30 mm (1¼"), 38 mm (1½") y 44 mm (2").

Materiales (calidades mínimas)

Tornillería	Acero inoxidable 1.4301 según norma **UNE-EN 10088-1: 2006** o de acero con tratamiento DACROMET.	
Cuerpos de tomas	Materiales	- Fundición dúctil EN-GJS-400-10, 15 o 18 o GGG-400 según norma **UNE-EN 1563: 1998.** - Latón.
	Recubrimientos	Externo e interno con resina epoxi o rilsan, espesores medios mínimos iguales o superiores a 250 µm.
Juntas	El elastómero de todas las juntas será EPDM o NBR según las características indicadas en la norma **UNE-EN 681-1:1996** [(1)]	

2 ENSAYOS A SATISFACER

- Estanquidad a (1,5xPN)+5 bar, durante un tiempo de 10 min.
- Taladrado con tubo a una presión hidráulica de 6 bar. La perforación deberá efectuarse con la máquina que de forma mayoritaria disponga el contratista.
- De agarre del collar. Verificar que no existe desplazamiento alguno del collar respecto a la tubería aplicando un par de giro de 50 N.m. en la parte superior.
- Corrosión de 240 h en cámara de niebla salina según norma **UNE-EN ISO 9227: 2012**. Antes y después del ensayo deberán realizarse con las probetas ensayos de estanquidad hasta una presión de 16 bar, con el fin de comprobar las posibles repercusiones del ensayo de corrosión sobre la estanquidad.

(1) Incluye modificaciones, erratums,etc, posteriores

Tipo 1.2	**Tipo 1.3**

1 CARACTERÍSTICAS Y CALIDADES MÍNIMAS

Características generales

Fluido	Agua apta para el consumo humano	
Tipo collar	Para tomas con presión y salidas roscadas o a contratracción	
Aplicaciones	Para conexiones mecánicas con los tubos principales de fundición y fibrocemento.	
Diámetros Nominales tuberías	De 60 a 300 mm.	
Presión nominal de servicio	16 bar	
Color	Recubrimiento partes metálicas preferentemente **azul** y **color natural** para el acero inoxidable	
Marcado	Cincho.	Marca, DN y rango de aplicación.
	Cuerpo de toma.	Marca, PN, DN y tipo de material.

Conexión collar

Sistema de toma en carga	Tipo 1.2 Debe llevar incorporado un sistema que por si sólo, permita la toma en carga, éste ha de quedar tapado una vez hecha la toma.
	Tipo 1.3: no aplica
Mecanismos de obturación del fluido	Tipo 1.2: Mediante espátula o tajadera
	Tipo 1.3 : no aplica

Características salida

Dimensiones y alturas máximas de las salidas embridadas	No aplica
Roscas de conexión salidas	Tipo 1.2: Para roscas de: ¾”, 1”, 1¼”, 1½”, 2” WG.
Diámetros nominales salidas	Tipo 1.3 :Para salidas tubo PE de DN 25, 32, 40 y 50 mm.

Taladrado

Pasos mínimos de las fresas de la máquina taladrar	24 mm (1”), 30 mm (1¼”), 38 mm (1½”) y 44 mm (2”).

Materiales (calidades mínimas)

Tornillería	Acero inoxidable 1.4301 según norma **UNE-EN 10088-1: 2006** o de acero con tratamiento DACROMET.	
Cinchas de los collares	Acero inoxidable 1.4301 según norma **UNE-EN 10088-1: 2006**, con banda protectora de caucho	
Cuerpos de tomas	Materiales	- Fundición dúctil EN-GJS-400-10, 15 o 18 o GGG-400 s/norma **UNE-EN 1563: 1998.** - Latón.
	Recubrimientos	Externo e interno con resina epoxi o rilsan, espesores medios mínimos iguales o superiores a 250 µm.
Salidas contratracción	Latón estampado según norma **UNE EN 12165: 1999.**	
Juntas	El elastómero de todas las juntas será EPDM o NBR según las características indicadas en la norma **UNE-EN 681-1:1996**[(1)]**.**	

(1) Incluye modificaciones, erratums,etc, posteriores

2 ENSAYOS A SATISFACER

Tipo 1.2	• Estanquidad a (1,5xPN)+5 bar, durante un tiempo de 10 min. • Taladrado con tubo a una presión hidráulica de 6 bar. La perforación deberá efectuarse con la máquina que de forma mayoritaria disponga el contratista. • De agarre del collar. Verificar que no existe desplazamiento alguno del collar respecto a la tubería aplicando un par de giro de 50 N.m. en la parte superior. • Corrosión de 240 h en cámara de niebla salina según norma **UNE-EN ISO 9227: 2012**. Antes y después del ensayo deberán realizarse con las probetas ensayos de estanquidad hasta una presión de 16 bar, con el fin de comprobar las posibles repercusiones del ensayo de corrosión sobre la estanquidad.
Tipo 1.3	Ensayos collar: • Estanquidad a (1,5xPN)+5 bar, durante un tiempo de 10 min. • Taladrado con tubo a una presión hidráulica de 6 bar. La perforación deberá efectuarse con la máquina que de forma mayoritaria disponga el contratista. • De agarre del collar. Verificar que no existe desplazamiento alguno del collar respecto a la tubería aplicando un par de giro de 50 N.m. en la parte superior. • Corrosión de 240 h en cámara de niebla salina según norma **UNE-EN ISO 9227: 2012**. Antes y después del ensayo deberán realizarse con las probetas ensayos de estanquidad hasta una presión de 16 bar, con el fin de comprobar las posibles repercusiones del ensayo de corrosión sobre la estanquidad. Ensayos unión mecánica contratracción conector con tubo salida acometida: • Los especificados en las normas: **UNE-EN 712: 1994, UNE-EN 713: 1994 y UNE-EN 715: 1994**. Para los ensayos se deberán utilizar todos los tubos de PE de idénticas características técnicas a los que se vayan a instalar en los enlaces contratracción.

Tipo 1.4	**Tipo 1.5**

1 CARACTERÍSTICAS Y CALIDADES MÍNIMAS

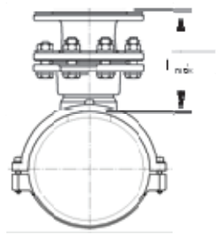
Características generales

Fluido	Agua apta para el consumo humano	
Tipo collar	Tipo 1.4 : Para tomas sin presión y salidas embridadas Tipo 1.5 : Para tomas con presión y salidas embridadas	
Aplicaciones	Para conexiones mecánicas con los tubos principales de fundición y fibrocemento.	
Diámetros Nominales tuberías	De 60 a 300 mm.	
Presión nominal de servicio	16 bar	
Color	Recubrimiento partes metálicas preferentemente **azul** y **color natural** para el acero inoxidable	
Marcado	Cincho.	Marca, DN y rango de aplicación.
	Cuerpo de toma.	Marca, PN, DN y tipo de material.

Conexión collar

Sistema de toma en carga	Tipo 1.4: no aplica
	Tipo 1.5 Debe llevar incorporado un sistema que por si sólo permita la toma en carga, éste ha de quedar tapado una vez hecha la toma
Mecanismos de obturación del fluido	Tipo 1.4: no aplica
	Tipo 1.5: Mediante espátula o tajadera

Características salida

Dimensiones y alturas máximas de las salidas embridadas	• Dimensiones y taladrado de 16 bar, según norma **UNE-EN 1092-2: 1998**. • Para bridas DN 65, 80 y 100 mm , $L_{máx.}$= 135 mm, según esquema: 
Diámetros nominales salidas	Tipo 1.4: Para bridas de DN 65, 80, 100 y 150 mm.
	Tipo 1.5: Para bridas de DN 65, 80 y 100 mm.

Taladrado

Pasos mínimos de las fresas de la máquina taladrar	55 mm (2½") , 70 mm (3") y 90 mm (4").

Materiales (calidades mínimas)

Tornillería	Acero inoxidable 1.4301 según norma **UNE-EN 10088-1: 2006** o de acero con tratamiento DACROMET.	
Cinchas de los collares	Acero inoxidable 1.4301 según norma **UNE-EN 10088-1: 2006,** con banda protectora de caucho	
Cuerpos de tomas	Materiales	- Fundición dúctil EN-GJS-400-10, 15 ó 18, o GGG-400 según norma **UNE-EN 1563: 1998.** - Latón.
	Recubrimientos	Externo e interno con resina epoxi o rilsan, espesores medios mínimos iguales o superiores a 250 µm.
Juntas	El elastómero de todas las juntas será EPDM o NBR según las características indicadas en la norma **UNE-EN 681-1:1996**(1)**.**	

2 ENSAYOS A SATISFACER

Tipo 1.4 y tipo 1.5	• Estanquidad a (1,5xPN)+5 bar, durante un tiempo de 10 min. • Taladrado con tubo a una presión hidráulica de 6 bar. La perforación deberá efectuarse con la máquina que de forma mayoritaria disponga el contratista. • De agarre del collar. Verificar que no existe desplazamiento alguno del collar respecto a la tubería aplicando un par de giro de 50 N.m. en la parte superior. • Corrosión de 240 h en cámara de niebla salina según norma **UNE-EN ISO 9227: 2012**. Antes y después del ensayo deberán realizarse con las probetas ensayos de estanquidad hasta una presión de 16 bar, con el fin de comprobar las posibles repercusiones del ensayo de corrosión sobre la estanquidad.[1]

(1) Incluye modificaciones, erratums,etc, posteriores

Tipo 2.1	**Tipo 2.2**

1 CARACTERÍSTICAS Y CALIDADES MÍNIMAS

Características generales

Fluido	Agua apta para el consumo humano	
Tipo collar	Tipo abrazadera, constituido por dos cuerpos rígidos en forma de media luna, totalmente desmontables unidos por un mínimo de 4 tornillos o 2 tornillos y articulación. Tipo 2.1 : Para tomas sin presión y salidas roscadas para enlaces a contratracción Tipo 2.2 : Para tomas en presión y salidas roscadas para enlaces a contratracción	
Aplicaciones	Para conexiones mecánicas con los tubos principales de **polietileno o PVC.**	
Diámetros Nominales tuberías	De 110 a 350 mm.	
Presión nominal de servicio	16 bar	
Color	Recubrimiento partes metálicas preferentemente **azul** y **color natural** para el acero inoxidable	
Marcado	Cuerpo de toma.	Marca, PN, DN Tubería y diámetro rosca salida.

Conexión collar

Sistema de toma en carga	Tipo 2.1: no aplica	
	Tipo 2.2 Debe llevar incorporado un sistema que por si sólo permita la toma en carga, éste ha de quedar tapado una vez hecha la toma	
Mecanismos de obturación del fluido	Tipo 2.1: No aplica	
	Tipo 2.2: Mediante espátula o tajadera	

Características salida

Dimensiones y alturas máximas de las salidas embridadas	No aplica	
Gamas de las roscas	Para roscas de: ¾", 1", 1¼", 1½", 2" WG.	

Taladrado

Pasos mínimos de las fresas de la máquina taladrar	23 mm (1"), 29 mm (1¼"), 37 mm (1½") y 43 mm (2")	

Materiales (calidades mínimas)

Tornillería	Acero inoxidable 1.4301 según norma **UNE-EN 10088-1: 2006** o de acero con tratamiento DACROMET.	
Cuerpos de tomas	Materiales	- Fundición dúctil EN-GJS-400-10, 15 o 18 o GGG-400 según norma **UNE-EN 1563: 1998.** - Latón.
	Recubrimientos	Externo e interno con resina epoxi o rilsan, espesores medios mínimos iguales o superiores a 250 µm.
Juntas	El elastómero de todas las juntas será EPDM o NBR según las características indicadas en la norma **UNE-EN 681-1:1996**[(1)]**.**	

(1) Incluye modificaciones, erratums,etc, posteriores

2 ENSAYOS A SATISFACER

Tipo 2.1 y tipo 2.2	• Estanquidad a (1,5xPN)+5 bar, durante un tiempo de 10 min. • Taladrado con tubo a una presión hidráulica de 6 bar. La perforación deberá efectuarse con la máquina que de forma mayoritaria disponga el contratista. • De agarre del collar. Verificar que no existe desplazamiento alguno del collar respecto a la tubería aplicando un par de giro de 50 N.m. en la parte superior. • Corrosión de 240 h en cámara de niebla salina según norma **UNE-EN ISO 9227: 2012**. Antes y después del ensayo deberán realizarse con las probetas ensayos de estanquidad hasta una presión de 16 bar, con el fin de comprobar posibles repercusiones del ensayo de corrosión sobre la estanquidad.

Tipo 3.1

1 CARACTERÍSTICAS Y CALIDADES MÍNIMAS

Características generales

Fluido	Agua apta para el consumo humano	
Tipo collar	Para tomas **sin** presión y salida para unión electro soldable	
Aplicaciones	Para conexiones por electrosoldaduras con los tubos principales de polietileno.	
Diámetros Nominales tuberías	De 110 a 225 mm.	
Presión nominal servicio	16 bar	
Color	Negro	
Marcado	Collar electrosoldable	Marca, PN, DN, SDR y tipo de material.

Conexión collar

Sistema de toma en carga	No aplica
Mecanismos de obturación del fluido	No aplica

Características salida

Dimensiones y alturas máximas salidas embridadas	No aplica
Roscas de conexión salidas	No aplica
Diámetros Nominales salidas	Para salidas tubo de PE de DN 63 mm

Taladrado

Pasos mínimos fresas de la máquina taladrar	23 mm (1”), 29 mm (1¼”), 37 mm (1½”) y 43 mm (2”).

Materiales (calidades mínimas)

Tornillería	Acero inoxidable 1.4301 según norma **UNE-EN 10088-1: 2006** o de acero con tratamiento DACROMET.
Cuerpos de tomas	PE100, PN 16 bar y SDR 11. Estará fabricado por el método de inyección. Dispondrá de testigos indicadores de soldadura correcta.
Juntas	El elastómero de todas las juntas será EPDM o NBR según las características indicadas en la norma **UNE-EN 681-1:1996**[(1)]**.**

Elementos electrosoldables

Tensión alimentación	Entre 8 y 48 V_{ac}.
Dimensiones conectores	Diámetros: 4 mm (sistema continental) o 4,7 (sistema americano o inglés).

(1) Incluye modificaciones, erratums,etc, posteriores

2 ENSAYOS A SATISFACER

- Cumplimiento normas **UNE-EN 12201-3: 2003 y UNE-EN 12201-4: 2002**.
- Estanquidad a (1,5xPN)+5 bar, durante un tiempo de 10 min.
- Taladrado con tubo a una presión hidráulica de 6 bar. La perforación deberá efectuarse con la máquina que de forma mayoritaria disponga el contratista.

Tipo 3.2

1 CARACTERÍSTICAS Y CALIDADES MÍNIMAS

Características generales

Fluido	Agua apta para el consumo humano	
Tipo collar	Para tomas **con** presión y salida con enlace a contratracción incorporado	
Aplicaciones	Para conexiones por electrosoldaduras con los tubos principales de polietileno	
Diámetros Nominales tuberías	De 63 a 315 mm.	
Presión nominal servicio	16 bar	
Color	Color natural del latón y negro el electrosoldable	
Marcado	Collar electrosoldable	Marca, PN, DN, SDR y tipo de material
	Cuerpo de toma contratracción	Marca, PN, DN y tipo de material

Conexión collar

Sistema de toma en carga	El cuerpo de toma ha de llevar incorporado un sistema que permita la toma en carga, éste ha de quedar tapado una vez hecha la toma
Mecanismos de obturación del fluido	Mediante espátula o tajadera

Características salida

Dimensiones y alturas máximas salidas embridadas	No aplica
Roscas de conexión salidas	No aplica
Diámetros Nominales salidas	Para salidas tubo de PE de DN 25, 32, 40 y 50 mm

Taladrado

Pasos mínimos fresas de la máquina taladrar	23 mm (1”), 29 mm (1¼”), 37 mm (1½”) y 43 mm (2”).

Materiales (calidades mínimas)

Tornillería	Acero inoxidable 1.4301 según norma **UNE-EN 10088-1: 2006** o de acero con tratamiento DACROMET.
Cuerpos de tomas	PE100, PN 16 bar y SDR 11. Estará fabricado por el método de inyección. Dispondrá de testigos indicadores de soldadura correcta.
Salidas contratracción	Latón estampado según norma **UNE EN 12165: 1999.**
Juntas	El elastómero de todas las juntas será EPDM o NBR según las características indicadas en la norma **UNE-EN 681-1:1996**[(1)]**.**

(1) Incluye modificaciones, erratums,etc, posteriores

Elementos electrosoldables	
Tensión alimentación	Entre 8 y 48 V_{ac}.
Dimensiones conectores	Diámetros: 4 mm (sistema continental) ó 4,7 (sistema americano o inglés).

2 ENSAYOS A SATISFACER

Ensayos collar:

- Cumplimiento normas **UNE-EN 12201-3:2003** y **UNE-EN 12201-4:2002.**
- Estanquidad a (1,5 PN)+5 bar, durante un tiempo de 10 min.
- Taladrado con tubo a una presión hidráulica de 6 bar. La perforación deberá efectuarse con la máquina que de forma mayoritaria disponga el contratista.
- De agarre del collar. Verificar que no existe desplazamiento alguno del collar respecto a la tubería aplicando un par de giro de 50 N.m. en la parte superior.
- Corrosión de 240 h en cámara de niebla salina según norma **UNE-EN ISO 9227: 2012**. Antes y después del ensayo deberán realizarse con las probetas ensayos de estanquidad hasta una presión de 16 bar, con el fin de comprobar las posibles repercusiones del ensayo de corrosión sobre la estanquidad.

Ensayos unión mecánica contratracción conector con injerto (salida) collar de PE:

- Tracción según las normas **UNE 60405-1: 2003** y **UNE 60405-2: 2003**.

Ensayos unión mecánica contratracción conector con tubo salida acometida:

- Los especificados en las normas: **UNE-EN 712: 1994**, **UNE-EN 713: 1994 y UNE-EN 715: 1994.** Para los ensayos se deberán utilizar todos los tubos de PE de idénticas características técnicas a los que se vayan a instalar en los enlaces contratracción.

Tipo 3.3

1 CARACTERÍSTICAS Y CALIDADES MÍNIMAS

Características generales		
Fluido	Agua apta para el consumo humano	
Tipo collar	Para tomas **con** presión y salida para enlaces a contratracción y accesorios electrosoldables.	
Aplicaciones	Para conexiones por electrosoldaduras con los tubos principales de polietileno	
Diámetros Nominales tuberías	De 63 a 400 mm.	
Presión nominal servicio	16 bar	
Color	Negro	
Marcado	Collar electrosoldable	Marca, PN, DN, SDR y tipo de material
	Toma electrosoldable	Marca, PN, DN, SDR y tipo de material
Conexión collar		
Sistema de toma en carga	El cuerpo de toma ha de llevar incorporado un sistema que permita la toma en carga, éste ha de quedar tapado una vez hecha la toma	
Mecanismos de obturación del fluido	Mediante fresa incorporada en mecanismo de salida.	
Características salida		
Dimensiones y alturas máximas salidas embridadas	No aplica	
Roscas de conexión salidas	No aplica	
Diámetros Nominales salidas	Para tubería existente de DN 63 a 280 mm, salidas tubo de DN 20, 25, 32, 40 y 63 mm.	
	Para tubería existente de DN 315 a 400 mm, salidas tubo de DN 63 mm.	
Taladrado		
Pasos mínimos fresas de la máquina taladrar	No aplica, lleva fresa incorporada.	
Materiales (calidades mínimas)		
Tornillería	Acero inoxidable 1.4301 según norma **UNE-EN 10088-1: 2006** o de acero con tratamiento DACROMET.	
Cuerpos de tomas	PE100, PN 16 bar y SDR 11. Estará fabricado por el método de inyección. Dispondrá de testigos indicadores de soldadura correcta.	
Salidas contratracción	Latón estampado según norma **UNE EN 12165: 1999.**	
Juntas	El elastómero de todas las juntas será EPDM o NBR según las características indicadas en la norma **UNE-EN 681-1:1996**[(1)]**.**	

(1) Incluye modificaciones, erratums,etc, posteriores

Elementos electrosoldables

Tensión alimentación	Entre 8 y 48 V_{ac}.
Dimensiones conectores	Diámetros: 4 mm (sistema continental) ó 4,7 (sistema americano o inglés).

2 ENSAYOS A SATISFACER

Ensayos:

- Cumplimiento normas **UNE-EN 12201-3: 2003 y UNE-EN 12201-4: 2002.**
- Estanquidad a (1,5xPN)+5 bar, durante un tiempo de 10 min.
- Taladrado con tubo a una presión hidráulica de 6 bar. La perforación deberá efectuarse con la máquina que de forma mayoritaria disponga el contratista.
- Ensayos unión tubo collar salida acometida con enlace mecánico contratracción (usado en la explotación):
- Estanquidad y tracción a (1,5xPN)+5 bar, durante un tiempo de 10 min.

Tipo 3.4

1 CARACTERÍSTICAS Y CALIDADES MÍNIMAS

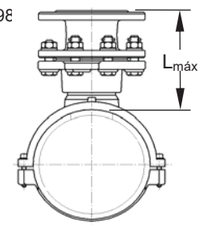
Características generales

Fluido	Agua apta para el consumo humano	
Tipo collar	Para tomas **con** presión y salida embridada	
Aplicaciones	Para conexiones por electrosoldaduras con los tubos principales de polietileno	
Diámetros Nominales tuberías	De 110 a 315 mm , salidas bridas de DN: 65 y 80 mm.	
	De 160 a 225 mm , salida brida de DN: 100 mm.	
Presión nominal servicio	16 bar	
Color	Recubrimiento partes metálicas preferentemente azul y electrosoldable de color negro.	
Marcado	Cuerpo toma brida	Marca, PN, DN y tipo de material
	Collar electrosoldable	Marca, PN, DN, SDR y tipo de material

Conexión collar

Sistema de toma en carga	El cuerpo de toma ha de llevar incorporado un sistema que permita la toma en carga, éste ha de quedar tapado una vez hecha la toma
Mecanismos de obturación del fluido	Mediante espátula o tajadera

Características salida

Dimensiones y alturas máximas salidas embridadas	• Dimensiones y taladrado de 16 bar, según norma UNE-EN 1092-2: 1998 • Para bridas DN 65 y 80 mm $L_{máx.}$= 200 mm (ver esquema). • Para brida DN 100 mm $L_{máx.}$= 220 mm (ver esquema). 
Roscas de conexión salidas	No aplica
Diámetros Nominales salidas	Para tubería existente de DN 110 a 315 mm salidas bridas de DN: 65 y 80 mm.
	Para tubería existente de DN 160 a 225 mm salida brida de DN: 100 mm.

Taladrado

Pasos mínimos fresas de la máquina taladrar	55 mm (2½"), 65 mm (3") y 90 mm (4").

Materiales (calidades mínimas)

Tornillería	Acero inoxidable 1.4301 según norma **UNE-EN 10088-1: 2006** o de acero con tratamiento DACROMET.
Cuerpos de tomas	PE100, PN 16 bar y SDR 11. Estará fabricado por el método de inyección. Dispondrá de testigos indicadores de soldadura correcta.

Salida embridada	Materiales	- Fundición dúctil EN-GJS-400-10, 15 o 18 o GGG-400 según norma **UNE-EN 1563: 1998.** - Latón.
	Recubrimientos	Externo e interno con resina epoxi o rilsan, espesores medios mínimos iguales o superiores a 250 µm.
Juntas	El elastómero de todas las juntas será EPDM o NBR según las características indicadas en la norma **UNE-EN 681-1:1996**[(1)]**.**	

Elementos electrosoldables

Tensión alimentación	Entre 8 y 48 V_{ac}.
Dimensiones conectores	Diámetros: 4 mm (sistema continental) ó 4,7 (sistema americano o inglés).

2 ENSAYOS A SATISFACER

Ensayos collar:

- Cumplimiento normas **UNE-EN 12201-3: 2003** y **UNE-EN 12201-4: 2002**.
- Estanquidad a (1,5xPN)+5 bar, durante un tiempo de 10 min.
- Taladrado con tubo a una presión hidráulica de 6 bar. La perforación deberá efectuarse con la máquina que de forma mayoritaria disponga el contratista.
- De agarre del collar. Verificar que no existe desplazamiento alguno del collar respecto a la tubería aplicando un par de giro de 50 N.m. en la parte superior.
- Corrosión de 240 h en cámara de niebla salina según norma **UNE-EN ISO 9227: 2012**. Antes y después del ensayo deberán realizarse con las probetas ensayos de estanquidad hasta una presión de 16 bar, con el fin de comprobar las posibles repercusiones del ensayo de corrosión sobre la estanquidad.

Ensayos unión mecánica contratracción conector con injerto (salida) collar de PE:

- Tracción según las normas **UNE 60405-1: 2003** y **UNE 60405-2: 2003**.

(1) Incluye modificaciones, erratums,etc, posteriores

Tipo 4

1 CARACTERÍSTICAS Y CALIDADES MÍNIMAS

Características generales

Fluido	Agua apta para el consumo humano
Tipo	Con salidas contratracción y bases de roscas macho para adaptarlas a las salidas de las roscas de los collares de tomas sin presión.
Aplicaciones	Para conexiones mecánicas con los tubos principales de fundición, fibrocemento, polietileno y PVC.
Diámetros Nominales tuberías	No aplica
Presión nominal servicio	16 bar
Color	Color natural del latón.
Marcado	Marca, PN, DN y tipo de material.

Conexión

Sistema de toma en carga	No aplica
Mecanismos de obturación del fluido	No aplica

Características salida

Dimensiones y alturas máximas salidas embridadas	No aplica.
Gama Roscas de las bases	Para roscas hembra de 1”, 1¼”, 1½”, 2” WG.
Diámetros Nominales salidas	Para salidas tubo PE de DN 25, 32, 40 y 50 mm.

Taladrado

Pasos mínimos fresas de la máquina taladrar	**Fundición y Fibrocemento:** 24 mm (1”), 30 mm (1¼”), 38 mm (1½”) y 44 mm (2”). **Polietileno y PVC:** 23 mm (1”), 29 mm (1¼”), 37 mm (1½”) y 43 mm (2”).

Materiales (calidades mínimas)

Materiales	• Latón estampado según norma **UNE EN 12165: 1999.** • Fundición dúctil EN-GJS-400-16 según norma **UNE-EN 1563: 1998**.
Recubrimientos	Externo e interno con resina epoxi o rilsan, espesores medios mínimos iguales o superiores a 250 µm. Color azul.
Juntas	El elastómero de todas las juntas será EPDM o NBR según las características indicadas en la norma **UNE-EN 681-1:1996**[(1)].

Elementos electrosoldables

Tensión alimentación	No aplica
Dimensiones conectores	No aplica

(1) Incluye modificaciones, erratums,etc, posteriores

2 ENSAYOS A SATISFACER

Los ensayos se efectuarán con el conector roscado al collar correspondiente.

Ensayos collar con conector:

- Estanquidad a (1,5xPN)+5 bar, durante un tiempo de 10 min.
- Taladrado con tubo a una presión hidráulica de 6 bar. La perforación deberá efectuarse con la máquina que de forma mayoritaria disponga el contratista.
- De agarre del collar. Verificar que no existe desplazamiento alguno del collar respecto a la tubería aplicando un par de giro de 50 N.m. en la parte superior.
- Corrosión de 240 h en cámara de niebla salina según norma **UNE-EN ISO 9227: 2012**. Antes y después del ensayo deberán realizarse con las probetas ensayos de estanquidad hasta una presión de 16 bar, con el fin de comprobar las posibles repercusiones del ensayo de corrosión sobre la estanquidad.

Ensayos unión contratracción conector con tubo salida acometida:

- Los especificados en las normas: **UNE-EN 712: 1994, UNE-EN 713: 1994** y **UNE-EN 715: 1994**. Para los ensayos se deberán utilizar todos los tubos de PE de idénticas características técnicas a los que se vayan a instalar en los enlaces contratracción.

Tipo 5

1 CARACTERÍSTICAS Y CALIDADES MÍNIMAS

Características generales

Fluido	Agua apta para el consumo humano
Tipo	Con salidas de roscas hembra y bases de roscas macho para adaptarlas a las salidas de las roscas hembra de los collares de tomas sin presión.
Aplicaciones	Para conexiones mecánicas con los tubos principales de fundición, fibrocemento, polietileno y PVC.
Diámetros Nominales tuberías	No aplica
Presión nominal servicio	16 bar
Color	Recubrimiento partes metálicas preferentemente azul.
Marcado	Marca, PN, DN, tipo de material y diámetro rosca salida.

Conexión

Sistema de toma en carga	No aplica
Mecanismos de obturación del fluido	No aplica

Características salida

Dimensiones y alturas máximas salidas embridadas	No aplica.
Gama Roscas de las bases	Para roscas hembra de 1”, 1¼”, 1½”, 2” WG.
Gama Roscas salidas	Para roscas de: 1”, 1¼”, 1½”, 2” WG.

Taladrado

Pasos mínimos fresas de la máquina taladrar	**Fundición y Fibrocemento:** 24 mm (1”), 30 mm (1¼”), 38 mm (1½”) y 44 mm (2”). **Polietileno y PVC:** 23 mm (1”), 29 mm (1¼”), 37 mm (1½”) y 43 mm (2”).

Materiales (calidades mínimas)

Materiales	• Latón estampado según norma **UNE EN 12165: 1999.** • Fundición dúctil EN-GJS-400-16 según norma **UNE-EN 1563: 1998**.
Recubrimientos	Externo e interno con resina epoxi o rilsan, espesores medios mínimos iguales o superiores a 250 µm. Color azul.
Juntas	El elastómero de todas las juntas será EPDM o NBR según las características indicadas en la norma **UNE-EN 681-1:1996**[(1)]**.**

Elementos electrosoldables

Tensión alimentación	No aplica
Dimensiones conectores	No aplica

(1) Incluye modificaciones, erratums,etc, posteriores

2 ENSAYOS A SATISFACER

Los ensayos se efectuarán con el conector roscado al collar correspondiente.

Ensayos collar con conector:

- Estanquidad a (1,5xPN)+5 bar, durante un tiempo de 10 min.
- Taladrado con tubo a una presión hidráulica de 6 bar. La perforación deberá efectuarse con la máquina que de forma mayoritaria disponga el contratista.
- De agarre del collar. Verificar que no existe desplazamiento alguno del collar respecto a la tubería aplicando un par de giro de 50 N.m. en la parte superior.
- Corrosión de 240 h en cámara de niebla salina según norma **UNE-EN ISO 9227: 2012**. Antes y después del ensayo deberán realizarse con las probetas ensayos de estanquidad hasta una presión de 16 bar, con el fin de comprobar las posibles repercusiones del ensayo de corrosión sobre la estanquidad.

1 OBJETO

El objeto de esta especificación técnica es la de definir los niveles de calidad y las características principales a cumplir por la malla señalizadota subterránea.

2 ÁMBITO

Malla señalizadota subterránea para tuberías de agua aptas para el consumo humano.

3 DOCUMENTACIÓN SUSTITUIDA

Esta especificación sustituye a todos los efectos a la ficha de material:

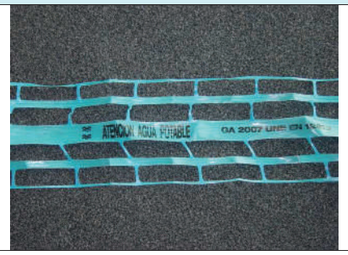
FM-10-230-AB MALLA SEÑALIZADORA SUBTERRÁNEA.

4 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

4.1 Tipos de mallas

Tipo 1	Malla señalizadora sin cable metálico.
Tipo 2	Malla señalizadora con cable metálico.

4.2 Imagen representativa

Tipos 1 y 2


4.3 Materiales (calidades mínimas)

Tipo 1 **Tipo 2**	Termoplástico no degradable incluso a la intemperie.

4.4 Dimensiones

Tipo 1	Ancho de 30 cm.
Tipo 2	• Ancho de 30 cm. • El cable de acero deberá tener un diámetro mínimo de 0,50 mm.

4.5 Colores

Tipo 1	Azul.
Tipo 2	

4.6 Marcados

Tipo 1	Sobre una franja central habrá la inscripción AIGUA POTABLE como condición indispensable, además de lo indicado en la norma UNE-EN 12613: 2010. Dicho marcado será cíclico por intervalos no superiores a 1 m.
Tipo 2	

4.7 Formatos

Tipo 1	Bobinas de 100 m.
Tipo 2	

4.8 Requerimientos adicionales

Tipo 1	• Ha de permitir que el agua que puede provenir de una posible fuga fluya hacia la superficie sin dificultades. • Podrá tener puntos de precorte transversales cada 3 m, como máximo, para evitar la deformación y el desplazamiento del resto de la malla en caso de ruptura y para facilitar su visualización en la pala de excavación. • Las bobinas se suministran dentro de bolsas de plástico protectoras.
Tipo 2	

5 ENSAYOS A SATISFACER

Tipo 1 **Tipo 2**	Los especificados en la norma UNE-EN 12613: 2010.

1 OBJETO

El objeto de esta especificación técnica es la de definir los niveles de calidad y las características principales a cumplir por la arqueta prefabricada (300x300 mm) para la ubicación de la llave de registro.

2 ÁMBITO

Arqueta prefabricada para registros de 300x300 mm para elementos hidráulicos enterrados de tuberías de agua aptas para el consumo humano.

3 DOCUMENTACIÓN SUSTITUIDA

Esta especificación sustituye a todos los efectos a la ficha de material:

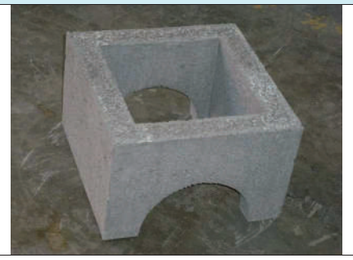
FM-10-066-AB ARQUETA PREFABRICADA (300x300 mm) PARA LLAVE DE REGISTRO.

4 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

4.1 Tipo de arqueta

Arqueta prefabricada	Arqueta monobloc de hormigón de 300x300 mm, utilizada para la ubicación de la llave de registro.

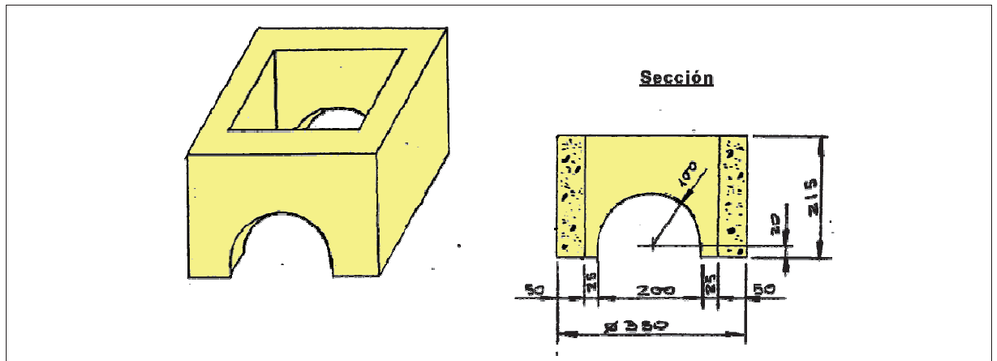
4.2 Imagen representativa

Arqueta prefabricada


4.3 Material (calidad mínima)

Arqueta prefabricada	Hormigón en masa de R.C: 150 hg/cm.

4.4 Dimensiones



4.5 Color

Arqueta prefabricada	Hormigón natural.

5 CAMPO DE APLICACIÓN

Arqueta prefabricada	Esta Arqueta sólo se podrá utilizar en zonas que estén exentas de tarfico rodado (aceras y zonas peatonales), para la ubicación de llaves de registro de 20, 30 y 40 mm.

Don/Doña. …… con DNI …… …… …… ……y cargo……representado a la empresa …… …… …… con el NIF……domiciliada en…… …… …… del municipio …… …… ……y país…… …… …con código postal…… ……la cual actúa como

[ ] Fabricante

[ ] Distribuidor del fabricante…… …… ……..con el NIF…… …… ……y domicilio en…… …… …… de la población…… …… …… y país…… con código postal……

CERTIFICA Que el producto, indicado a continuación:

marca	modelo	Ref.	Gama diámetros	Norma(s) de aplicación(2)

☐ y que substituye a los hasta ahora suministrados indicados en la tabla siguiente, NO modifica sus prestaciones ni usos:

marca	modelo	Ref.	Gama diámetros

CUMPLEN con todos los requerimientos contenidos en la especificación interna ETM de ref…… versión……..fecha…… y título……..……y son **COMPATIBLES** con los diferentes elementos homologados por AGBAR con los que pueden acoplarse, de acuerdo con la lista especificada en el **Anexo 1**.

Asimismo, se aportan los certificados, con una antigüedad inferior a 3 años, referenciados en la tabla siguiente, referentes a los resultados, de los ensayos elaborados por un Laboratorio acreditado oficialmente, quien certifica el cumplimiento de las normas y especificaciones de aplicación indicadas en la ETM mencionada y el haber superado los ensayos en ella indicados y en todas las normas de aplicación indicadas, como mínimo, en dicha ETM

Norma de aplicación	Certificado (ref. documento / (entidad certificadora/laboratorio/emisor) y fecha)

Nota: De no disponer de los anteriores certificados se podrán admitir certificados de inspección de productos tipo 3.1 (emitidos por representante autorizado por el fabricante) o tipo 3.2 (representante fabricante conjuntamente con representante del comprador), en los términos de la norma UNE-EN 10204.

OBLIGÁNDOSE a emitir nuevo certificado siempre que se modifiquen alguna de las características del material o superado la fecha de caducidad de este certificado establecida en **2 años**.

En……a……. de……de 20……..

Fdo	Sello empresa

Nota: es necesario firmar en todas las páginas del certificado

ANEXO 1

ETM's	FAMILIA PRODUCTO	Fabricante - modelo producto				
		FABRICANTE	FABRICANTE	FABRICANTE	FABRICANTE	FABRICANTE

En…….a……. de……..……de 20……..

Fdo	Sello empresa

Aigües de Barcelona	FORMAT:	HOMOLOGACIÓN DE MATERIALES: AUTOCERTIFICADO DE CONFORMIDAD CALIDAD AGUA	Núm Rev 0
	Codi: FPT-526		Pàg 1 d´ 1

Don/Doña ……con DNI ……..…… y cargo …… representado a la empresa ……..…… …… …… con el NIF……domiciliada en…… …… …… del municipio …… …… ……y país…… …… …con código postal…… …….. que actúa como

[ ] Fabricante

[ ] Distribuidor del fabricante ……con el NIF ……y domicilio en…… de la población…… y país…… con código postal……..……

CERTIFICA que los materiales que componen los productos comercializados que están o pueden estar en contacto con el agua de consumo humano cuya composición cualitativa se relaciona a continuación:

Producto:			**Composición cualitativa (1)**
Marca	**Modelo**	**Referencia**	

(1) Indicar para cada producto comercial la denominación de todos y cada uno de los materiales (material base y recubrimiento) (Ej.Fundición dúctil, EPDM, Resina epoxi tipo x;) que componen el producto o familia de productos

CUMPLEN con lo especificado en la EPS-07, aportando como anexos los certificados que se relacionan a continuación.

Composición cualitativa (1)	**Certificado(2)**	**Opción 1 EPS-07**	**Opción 2 EPS-07**

(2) Se indicará su referencia o código, entidad certificadora o laboratorio y la fecha de caducidad

OBLIGÁNDOSE a emitir nuevo certificado siempre que se modifiquen alguna de las características de los materiales o se superen la vigencia de los certificados emitidos por cada entidad verificadora si se sigue la opción 1 de la EPS-07 y en ningún caso superior a 5 años.

En……a……. de……de 201……..

Fdo	Sello empresa

Nota: Cada autocertificado corresponde a único producto, por lo que en caso de comercializar varios, será necesario firmar todas las hojas.

La directiva europea 98/83/EC relativa a la calidad del agua destinada a consumo humano se transpuso a nivel estatal en el RD140/2003, cuyo artículo 14 hace referencia explícita a los requisitos que deberán cumplir los materiales en contacto con el agua de consumo:

“no deberán transmitir, por ellos mismos o por las prácticas de instalación que se utilicen, sustancias o propiedades que contaminen o empeoren la calidad del agua y supongan un incumplimiento de los requisitos del anexo I o un riesgo para la salud de la población abastecida”.

Para dar cumplimiento a estos requisitos, cuatro países de la Unión Europea (Holanda, Alemania, Francia y Gran Bretaña) desarrollaron sus propios esquemas o protocolos de aceptación de materiales. Actualmente, después de un intento fallido de establecer un esquema de aceptación común para todos los países de la UE, los gestores de los abastecimientos y los fabricantes de materiales están a la espera de que España defina su propio esquema de aceptación a nivel nacional (NAS).

Por todo lo expuesto, para dar cumplimiento a los requerimientos del RD140/2003, de manera transitoria mientras no se publique el NAS, se procederá como se indica a continuación:

El fabricante aportará un certificado propio (ver FPT-526), firmado por un apoderado y con el sello de la empresa donde se expresará de manera general, explicita y literal “que todos los materiales de los componentes de dicho producto/elemento son aptos para estar en contacto con el agua de consumo humano” justificándose dicha aptitud mediante la presentación de los correspondientes certificados.

Además se incluirá en el mismo cuerpo del documento una relación de los materiales de estos componentes del producto susceptibles de estar en contacto con el agua de consumo humano, indicando para cada uno de ellos la referencia al certificado o certificados de aprobación emitidos por laboratorios oficiales, de manera que se correspondan unívocamente y sea fácil su identificación. En el caso que dicha relación se entregue como un anexo separado del certificado, ésta también estará firmada por la misma persona que haya firmado del certificado.

Los certificados de aprobación estarán de acuerdo con las siguientes opciones:

Opción 1.- El fabricante aportará un certificado de aprobación del material emitido por uno de los cuatro países de la Unión Europea que tienen implantado un esquema nacional de aceptación (NAS) (Francia, Holanda, Gran Bretaña o Alemania) conforme el material ha sido sometido a los respectivos ensayos y cumple con los requisitos legales establecidos en cada país.

Las entidades verificadoras del cumplimiento de estos requisitos establecidos son:

País	Entidad verificadora
Francia	• Centre de recherche, d’expertise et de contrôle des eaux de Paris (Crecep) • Institut Pasteur de Lille (IPL) • IPL Santé Environnement Durables Est • CARSO- Laboratoire Santé-Environnement-Hygiène de Lyon.
Holanda	KIWA
Gran Bretaña	DWI WRAS (en caso de pequeñas superficies de contacto)
Alemania	DVGW (Deutsche Vereinigung des Gas- und Wasserfaches Cert. GmbH)

Todos los certificados deberán estar actualizados de acuerdo con la normativa vigente en cada país emisor. En todo caso nunca será superior a cinco años.

Opción 2.- No se dispone de un certificado de aprobación del material de ninguno de los países indicados en la opción 1.

En este caso:

2.1 Para materiales plásticos :

Si los componentes del material están incluidos en las listas positivas del Reglamento de la Comisión Europea Nº 10/2011[1], el fabricante entregará un certificado de aptitud alimentaria de acuerdo con dicho Reglamento, o bien, en su defecto, de acuerdo con el actualmente derogado RD 866/2008 [2].

En caso que los componentes, o alguno de ellos, no figuren en estas listas positivas, el fabricante realizará un estudio de migración de acuerdo con la norma UNE correspondiente (UNE–EN 12873-1, UNE-EN 12873-2 etc)[3], cuyo resultado será entregado a AGBAR quien los confrontará con los límites permitidos por las autoridades competentes de los países europeos que los tienen definidos (Francia, Holanda, Alemania y Reino Unido).

2.2 Para materiales no plásticos:

Se aceptaran aquellos materiales cuya composición cumpla lo definido en los documentos editados a nivel europeo *"4 MS Common Approach"*. En su defecto se entregará un certificado(ver nota 3) cuyos ensayos se habrán realizado de acuerdo con la UNE correspondiente:

- UNE-EN 12873-3 ensayos para resinas de intercambio iónico y adsorbentes,
- UNE-EN 12873-4 ensayos para membranas,
- UNE-EN 14944-3 ensayos para materiales con base cemento,
- UNE-EN 15664-1 ensayos de migración de metales

AGBAR evaluará los resultados según los límites permitidos por las autoridades competentes de los países europeos que los tienen definidos (Francia, Holanda, Alemania y Reino Unido).

2.3 En caso que el material se someta a recubrimiento (Ej pinturas) , el fabricante del elemento entregará un certificado , conforme su aplicación se efectúa siguiendo las correspondientes especificaciones, indicándose en el mismo, tanto el nombre del fabricante del recubrimiento como la referencia de dichas especificaciones.

Así mismo, si este recubrimiento es un material plástico, se procederá tal como se indica en el punto 2.1. En caso de que el recubrimiento no tenga una composición orgánica, se procederá de acuerdo con el punto 2.2.

2.4 Por otra parte, si la composición del material incluye los siguientes parámetros:

- Acrilamida, Epiclorhidrina y Cloruro de Vinilo, el fabricante entregará un certificado(nota 3) que especifique que la migración máxima de estos monómeros en el agua están dentro de los límites establecidos en el RD 140/2003.
- Bisfenol A y Nonil-fenol, el fabricante entregará un certificado(nota 3) que especifique los niveles máximos de migración de estos compuestos.

Opción 3-

En el caso de que los certificados disponibles por el fabricante no correspondan con los indicados en este documento, se entregarán a AGBAR para analizar su aptitud y/o pedir ensayos complementarios.

---

[1] Reglamento (UE) Nº 10/2011 de la Comisión de 14 de enero sobre materiales y objetos plásticos destinados a entrar en contacto con los alimentos.

[2] RD866/2008 de 23 de mayo, por el que se aprueba la lista de sustancias permitidas para la fabricación de materiales y objetos plásticos destinados a entrar en contacto con los alimentos. (BOE nº 131 del 30 de mayo 2008).

[3] Este certificado deberá ser expedido por un laboratorio que tenga una acreditación UNE EN ISO/IEC 17025 para los métodos de ensayo utilizados.

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES GENERALES PARA LA CONSTRUCCIÓN Y RECEPCIÓN DE NUEVAS INSTALACIONES Y CANALIZACIONES EN EL ÁMBITO DE LA RED GESTIONADA POR AIGÜES DE BARCELONA, EMPRESA METROPOLITANA DE GESTIÓ DEL CICLE INTEGRAL DE L'AIGUA, S.A.

1 OBJETO 3

2 ÁMBITO 3

3 DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA 3

4 DISEÑO 4

5 CARACTERÍSTICAS, MONTAJE E INSTALACIÓN DE LOS ELEMENTOS DE LA RED 5

5.1 Criterios Generales 5
5.2 Tuberías y piezas especiales 8
5.3 Válvulas de seccionamiento 9
5.4 Descargas 10
5.5 Boca de aire 11
5.6 Registros de fundición para arquetas y pozos de registro 12
5.7 Macizos de anclaje 12
5.8 Bocas de protección contra incendios 12

6 DEPÓSITO DE MATERIAL EN OBRA 12

7 INFORMACIÓN DE SERVICIOS Y AFECCIONES 13

8 OBRA CIVIL 13

8.1 Apertura y acondicionamiento de la zanja 13
8.2 Dimensiones zanja 13
8.3 Condiciones de ejecución 13
8.4 Tapado y compactado 14
8.5 Reposición del pavimento 14

9 PROTECCIONES DE LAS TUBERÍAS 14

9.1 Protección de las tuberías frente a cargas externas 14
9.2 Protección frente a corrientes vagabundas 15

10 PERMISOS Y SERVIDUMBRES 15

11 SEGURIDAD Y SALUD LABORAL 15

12 SUPERVISIÓN TÉCNICA DURANTE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS 16

13 RECEPCIÓN DE LA RED Y PUESTA EN SERVICIO 17

13.1 Pruebas de recepción 17
13.2 As-Built de las instalaciones 17
13.3 Recepción de la red 18
13.4 Conexión de la nueva red a la red existente y puesta en servicio 19

14 INCUMPLIMENTOS 19

15 PERIODO DE GARANTÍA Y FIANZA 20

16 VIGENCIA DEL PLIEGO 20

17 DOCUMENTACIÓN RELACIONADA CON EL PLIEGO 21

17.1 Disposiciones Legales 21
17.2 Documentación de referencia de aplicación 22

ANEXO I PRUEBAS DE PRESIÓN Y ESTANQUEIDAD 24

ANEXO II ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO 25

ANEXO III AUTOCERTIFICADOS (FORMATOS) 26

ANEXO IV PROTOCOLOS 27

1 OBJETO

El objeto de este Pliego es definir las especificaciones referentes a materiales, montajes y obra civil necesarios para la implantación de canalizaciones para la distribución de agua potable, así como los ensayos, operaciones y requisitos para su recepción y posterior puesta en servicio.

2 ÁMBITO

El ámbito de este Pliego se extiende a la construcción de canalizaciones para agua potable, a realizar con tubería de fundición dúctil de DN ≤ 300 mm y con polietileno de DN ≤ 355 mm, realizadas en zanja, incluyendo los elementos de maniobra.

El ámbito territorial de aplicación de este Pliego está integrado por los municipios en los que Aigües de Barcelona, Empresa Metropolitana de Gestió del Cicle Integral de l'Aigua, S.A. en adelante Aigües de Barcelona, presta el servicio de abastecimiento de agua, esto es**:** Barcelona, Cornellà de Llobregat, Esplugues de Llobregat, L'Hospitalet de Llobregat, Sant Feliu de Llobregat, Sant Joan Despí, Sant Just Desvern, Begues, Castelldefels, El Papiol, Gavà, Pallejà, Sant Boi de Llobregat, Sant Climent de Llobregat, Santa Coloma de Cervelló, Torrelles de Llobregat, Viladecans, Badalona, Cerdanyola del Vallès, Montcada y Reixac, Montgat, Sant Adrià del Besos, Santa Coloma de Gramanet y la parte de Sitges gestionada por Aigües de Barcelona

Exclusiones. Quedan excluidas todas aquellas canalizaciones de diámetro superior al indicado e instalaciones complementarias (grupos de sobreelevación, caudalímetros, etc.) así como otros sistemas o métodos de canalización. Estos equipamientos forman parte de las instalaciones de garantía de suministro y se ejecutaran de acuerdo con las especificaciones técnicas adecuadas a cada caso.

También quedan excluidos aquellos materiales propios de la obra civil (ladrillos, cementos, arenas, sablón, etc.).

3 DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA

La documentación de referencia vigente de aplicación en este Pliego se relaciona en el capítulo 17.

4 DISEÑO

Los propietarios/o promotores, Ayuntamiento/o entidades urbanísticas de las nuevas actuaciones urbanísticas trasladarán a Aigües de Barcelona la información necesaria para el cálculo y el diseño de la nueva red de abastecimiento de agua potable.

Este diseño deberá:

- Adecuarse a la estructura sectorizada que Aigües de Barcelona tiene implantada en todo el ámbito de gestión para la optimización de su funcionamiento.
- Cumplir con lo establecido en el capítulo correspondiente de este Pliego en lo referente a la ubicación y trazado de la red así como las características a cumplir por cada uno de sus elementos.
- La distribución de las válvulas de seccionamiento será tal que permita aislar tramos de la red con la mínima afección a los suministros existentes, teniendo en cuenta que cada tramo susceptible de ser aislado deberá estar dotado de una boca de aire y una descarga conectada a la red de alcantarillado. En los tramos rectos se instalarán válvulas de seccionamiento cada 200 m como máximo y en las derivaciones habrá un mínimo de dos válvulas
- En función de las dimensiones de la nueva zona a urbanizar se deberá de proveer una tubería vertebradora (la de mayor diámetro) que conecte los diferentes puntos de conexión.
- El diámetro de las tuberías será el mínimo (dentro de los valores comerciales) que permita obtener las condiciones de presión en la red para la demanda punta con un margen de seguridad para poder absorber posteriores crecimientos de la demanda (estimados en un 15%). Preferentemente este diámetro mínimo a instalar será de DN 100 mm para tubos de fundición dúctil y de 110 mm para los de polietileno ampliándose a 150 mm para las tuberías principales, siempre y cuando las velocidades que se obtengan no sean demasiado bajas (v <0,6 m/s con demanda valle) que originen problemas de calidad de agua. En este caso se admitirán diámetros inferiores de acuerdo con la serie establecida en el apartado 5.2 Tuberías y piezas especiales
- Para obtener una buena seguridad y para minimizar los tramos de agua estancada, y siempre que sea factible, la red será eminentemente mallada de forma que, para todo punto de entrega de agua, ésta pueda llegar como a mínimo por dos caminos. Para realizar este mallado, tendrá que haber el número suficiente de cruces de calle. De existir en una misma red zonas pertenecientes a dos zonas de presión distintas, estas zonas estarán interconectadas entre sí para poderlas comunicar en caso necesario.
- En los viales con consumos en cada acera se instalará una tubería en cada una de ellas para evitar que las acometidas crucen la calzada. En casos excepcionales de vías peatonales, Aigües de Barcelona podrá autorizar la instalación de una sola tubería.
- En el caso que por necesidad de la urbanización de la nueva zona sea necesario avanzar la ejecución de los cruces previstos, se protegerán los extremos adecuadamente (con una brida ciega y dentro de un pozo de obra de fábrica de 400x400 mm) para evitar la

introducción de elementos extraños y, a ser posible, se dejarán instaladas las válvulas correspondientes.

Por lo anterior, la información a facilitar por el promotor/propietario debe incluir:

- Proyecto a ejecutar,
- justificación de los caudales requeridos, la dotación establecida para cada uso residencial, comercial e industrial
- y los requerimientos de abastecimiento de agua contra incendios de conformidad con el informe realizado por los servicios de extinción de incendios, que indicarán la ubicación y características de las bocas de protección contra incendios.

Aigües de Barcelona, en el plazo de un mes, emitirá un informe con el siguiente contenido:

- Informe favorable de disponibilidad de caudales.
- Validación del proyecto de la red de abastecimiento a ejecutar efectuado por el promotor o propietario, o en su caso las modificaciones a efectuar, donde se establecerá:
  - La tipología y las características de los elementos de la red, (tuberías, elementos de maniobra y control, etc.) para garantizar un funcionamiento y una explotación adecuada y mantener en todos los tramos de la red, las condiciones de calidad del agua.
  - Hay que tener en cuenta que tanto el número como la distribución de las bocas para la protección contra incendios podrán afectar al dimensionamiento de las tuberías de la red y al mantenimiento de las condiciones de calidad del agua en tramos con poco consumo.
- Pliego de condiciones técnicas de ejecución que corresponda, y condiciones adicionales.
- Medidas correctoras de la red de abastecimiento de agua existente.

5 CARACTERÍSTICAS, MONTAJE E INSTALACIÓN DE LOS ELEMENTOS DE LA RED

5.1 Criterios Generales

5.1.1 Materiales/Productos

- Todos los elementos utilizados en la construcción de la red (tubos, piezas especiales, válvulas, dispositivos de cierre, lubricantes, etc.) estarán de acuerdo con los requerimientos concretos indicados en este Pliego, con las fichas de producto (ETM) referenciadas en el capítulo 17, así como con las especificaciones que puedan detallarse en cada proyecto en particular en el caso de precisar materiales especiales. Todos los elementos hidráulicos de la red tendrán una presión nominal (PN) superior a la máxima presión de servicio esperada y no inferior a 16 bar.
- Todos los productos/materiales empleados que tengan partes en contacto con el agua de consumo humano cumplirán las reglas de higiene y prescripciones sanitarias exigidas por

la legislación vigente y no podrán alterar las características organolépticas de ésta exigiendo el cumplimiento del protocolo EPS-07.

- Todos los elementos susceptibles de poder alojar accidentalmente cuerpos extraños o suciedad, como los tubos, deberán de tener los extremos tapados convenientemente de fábrica.
- El promotor facilitará a Aigües de Barcelona, previamente a su adquisición, un listado detallado del material/producto que se utilizará para la construcción de la canalización indicando:
  - elemento,
  - marca,
  - modelo,
  - diámetro,
  - presión nominal,
  - lote

  Aigües de Barcelona revisará y aprobará dicho listado autorizando su utilización para la construcción de la red, teniendo en cuenta que en el caso que las marcas y modelos no sean los habitualmente utilizados por Aigües de Barcelona, se entregará la documentación siguiente:
  - Autocertificado FPT- 466 de adecuación a especificaciones técnicas de Aigües de Barcelona denominadas ETM indicadas en este Pliego.
  - Autocertificado FPT- 526 de adecuación al protocolo EPS-07 de condiciones sanitarias a cumplir por aquellos productos con partes en contacto con el agua de consumo sanitario.
  - Documentación complementaria (Certificados) elaborada por Entidades Acreditadas por ENAC o equivalente que acredite las pruebas y ensayos requeridos en las especificaciones y protocolos antes indicados los cuales no podrán estar caducados o tendrán una antigüedad no superior a la especificada en los formatos y especificaciones antes indicadas.
- Una vez validados los materiales/productos a utilizar, cualquier propuesta de modificación de estos, sus diámetros y dimensiones definidas en cada uno de los apartados deberá de ser aceptada previamente por Aigües de Barcelona.

5.1.2 Montajes

Los montajes estarán de acuerdo con lo especificado en el diseño de la red de cada proyecto, el cual estará basado en las fichas de montajes tipo (MT) y plantillas de materiales (PM), así como con las indicaciones de Aigües de Barcelona, en ausencia de las fichas anteriores y especialmente para resolver incidencias puntuales (existencia de otros servicios, obstáculos etc.).

Se evitará durante toda la fase de montaje de la red, la entrada de suciedad y cuerpos extraños al interior de las tuberías y elementos de la red.

5.1.3 Acreditaciones

Los distintos tipos de soldaduras en tubería de polietileno sólo podrán ser efectuadas por oficiales montadores especializados y que dispongan de la correspondiente documentación oficial acreditativa como puede ser el carnet de Especialista en Instalación de Sistemas de Tuberías Plásticas otorgado por ASETUB. Aigües de Barcelona podrá exigir el marcado de forma clara con el nombre del contratista y el número de operario que la realiza y la fecha, mediante rotulador indeleble o similar.

5.1.4 Ubicación de las canalizaciones

Las instalaciones estarán siempre ubicadas de acuerdo con la solución establecida en el diseño validado de la red. Discurrirán por espacios públicos de libre acceso y por las aceras, ocupándose la calzada solamente en los cruces de los viales.

Zonas de paso restringido. En las zonas indicadas en el cuadro siguiente, se evitará ubicar tanto las tuberías como los elementos de maniobra y control. Ahora bien, en caso de no poderse evitar pasar por estas zonas se precisará autorización expresa de Aigües de Barcelona y siempre de manera excepcional, adoptándose en cada caso las medidas de protección adecuadas.

ZONAS	CONDICIONANTES
Privadas	Solamente se podrán ocupar con la autorización previa del trazado por Aigües de Barcelona y previo establecimiento de la servidumbre que corresponda según el Código Civil de Cataluña y condiciones de acceso de la propiedad con el Área Metropolitana de Barcelona (AMB).
Ajardinadas especialmente con arbolado	Se modificará el trazado de la tubería para evitar verse afectada por estos elementos. Se respetará una distancia lateral mínima de **0,50 m** entre la pared exterior de la tubería y el límite del elemento de mobiliario y/o arbolado.
Subterráneos.	Se instalará en cajones registrables que permitan el mantenimiento posterior.
Mobiliario urbano.	Se modificará el trazado de la tubería para evitar verse afectada por estos elementos. Se respetará una distancia lateral mínima de **0,50 m** entre la pared exterior de la tubería y el límite del elemento de mobiliario.

5.1.5 Distancias respecto a otros servicios

Se cumplirá la normativa legal vigente, especialmente el Decreto 120/1992 de 28-04-1992 y sus modificaciones posteriores sobre las características que han de cumplir las protecciones a instalar en las redes de los diferentes suministros públicos que discurren por el subsuelo y el protocolo de coordinación entre compañías de servicio para dar cumplimento a dicho decreto.

Teniendo en cuenta que:

- La tubería de agua potable nunca quedará en la vertical de otro servicio en sentido longitudinal.
- Los cruces con otros servicios se permiten con cumplimiento estricto de la reglamentación en cuanto a distancias mínimas y protecciones.

En los cruces con la red de alcantarillado, la tubería de agua potable deberá pasar siempre por encima, y sólo en casos muy concretos, debidamente justificados y con las debidas medidas de protección, se podrán ubicar bajo colectores, siempre bajo la supervisión y aprobación por parte de Aigües de Barcelona.

Antes del inicio de los trabajos de urbanización, la Dirección de obra del promotor/propietario deberá coordinar y repartir el espacio disponible entre servicios así como marcar sobre el terreno la traza de la zanja correspondiente.

5.1.6 Control de calidad en la recepción de materiales y ejecución de la red

Aigües de Barcelona determinará la tipología y periodicidad de los distintos controles a establecer en las obras de canalización. Estos controles serán efectuados directamente por Aigües de Barcelona, o mediante Entidades de Control o en su caso podrá ser exigida su realización al propietario/promotor quien deberá encargar los controles a Entidades de Control.

En el **Control de calidad del material** en la recepción del mismo en obra, antes y durante la ejecución de la canalización, se verificará el cumplimiento de las especificaciones y el correcto funcionamiento de los accesorios susceptibles de ser maniobrados.

- En el **Control de calidad del montaje,** se verificará, durante la ejecución de los trabajos, el cumplimiento de las fichas de montaje (MT) establecidas y prescripciones específicas propias de la obra, la calidad de las soldaduras, etc.

5.2 Tuberías y piezas especiales

5.2.1 Tubos y piezas especiales de fundición

Las características de la tubería, piezas especiales y acoplamientos mecánicos se indican en las fichas de materiales (ETM) indicadas en el capítulo 17 de este Pliego. Y se tendrá en cuenta lo siguiente:

- Los diámetros nominales pertenecerán a la serie: 100, 150, 200 y 300 mm.
- La unión a utilizar empleará una junta de estanqueidad de caucho será del tipo siguiente:
  - entre tubos será del tipo Flexible o automática.
  - entre tubos y piezas especiales será del tipo mecánica (exprés)

  En la ejecución de la unión entre tubos y entre éstos y las piezas especiales se aplicará material lubricante especial que no dañe a la junta elástica, con la finalidad de reducir la fricción y su deterioro. Este producto deberá ser apto para su contacto con agua potable.

  En aquellos casos que deban ser unidos dos extremos de cordón (extremos lisos) se utilizarán acoplamientos mecánicos adecuados resistentes a esfuerzos de tracción.
- Si fuese necesario cortar un tubo, se utilizará la herramienta de corte adecuada (ej. sierra de disco) chaflanando las aristas. En aplicaciones especiales que requieran de un tipo de unión más reforzado, ésta se especificará en el proyecto.

5.2.2 Tubos y piezas especiales de polietileno

Además de lo indicado en los apartados anteriores se tendrá en cuenta lo siguiente:

- Las tuberías y accesorios utilizados en las canalizaciones estarán fabricados, respectivamente, por el procedimiento de extrusión e inyección (salvo autorización expresa por escrito de Aigües de Barcelona), con polietileno de alta densidad (PE100), 100% virgen y de presión nominal (PN) 16 bar o superior.
- Se requerirá autorización previa de Aigües de Barcelona para el uso de piezas especiales elaboradas en fábrica con tramos de tubo, quedando prohibido el uso de piezas especiales fabricadas en obra con tramos de tubo.
- Los diámetros nominales pertenecerán a la serie**:** (63, 75, 90,)(*) 110, 160, 225, 315 y 355 mm.
- La unión entre tubos o entre tubo y accesorios de PE se efectuará mediante soldadura a tope o manguitos electrosoldables.

  Enlace de tuberías o accesorios de PE a otros materiales como fundición se deberán utilizar siempre accesorios mecánicos y contra tracción

  (*) En casos especiales

5.3 Válvulas de seccionamiento

La función de estos elementos es la de seccionar y aislar sectores de la red para facilitar las operaciones de mantenimiento y control con la finalidad de que éstas afecten lo mínimo posible al suministro. Se utilizarán válvulas de mariposa para diámetro 300 mm y válvulas de compuerta para los diámetros inferiores.

5.3.1 Válvulas de compuerta

Además de lo indicado en los apartados anteriores se tendrá en cuenta lo siguiente:

- Los diámetros nominales pertenecerán a la serie**:** 100, 150 y 200 mm.
- Los extremos de la válvula serán embridados. Para el montaje de las válvulas se deberán prever las piezas especiales necesarias (carretes, cabos extremos, etc.) de acuerdo con Aigües de Barcelona, para garantizar la correcta instalación y su adecuada apertura y cierre (se realizarán las oportunas comprobaciones).
- En la maniobra de la válvula el cierre se efectuará en sentido horario y sin volante, mediante la incorporación de una caperuza de maniobra del tipo "media luna" utilizado por Aigües de Barcelona.
- Las válvulas se instalarán en el lugar indicado en el proyecto y cualquier variación de la situación o de su cantidad tendrá que ser autorizada por Aigües de Barcelona y se tendrá en cuenta lo siguiente:
  - Las válvulas deberán estar instaladas siempre en las zonas peatonales.
  - Si la urbanización no está consolidada se ubicaran dentro de una arqueta de obra de fábrica con un registro de clase B125 o C250 de 400 x 400 mm con la indicación “aigua potable” según modelo utilizado por Aigües de Barcelona,
  - En zonas consolidadas y bajo indicación de Aigües de Barcelona se podrán utilizar conjuntos de maniobra según modelos utilizados por Aigües de Barcelona.

- En los casos en que justificadamente la válvula se encuentre en zona con posibilidad de tráfico rodado se ubicarán en pozos de obra con registro de fundición de clase D400 de DN 600 mm.

5.3.2 Válvulas de mariposa

Además de lo indicado en los apartados anteriores se tendrá en cuenta lo siguiente:

- Se instalaran este tipo de válvulas para DN 300 mm.
- El tipo de válvula será de sección en "U", unión por bridas planas y cuerpo PN 16 y taladros PN 16.
- Para el montaje de las válvulas se deberán prever las piezas especiales necesarias (carretes, carretes extensibles, cabo extremo, etc.) de acuerdo con Aigües de Barcelona, para garantizar la correcta instalación y su adecuada apertura y cierre (se realizarán las oportunas comprobaciones).
- La maniobra de la válvula se efectuará siempre mediante desmultiplicador, siendo el accionamiento generalmente manual. En el caso de precisar que sea eléctrico y/o el control local o telemando, será definido en cada proyecto por Aigües de Barcelona.
- Las válvulas se instalarán en el lugar indicado en el proyecto y cualquier variación de la situación o de su cantidad tendrá que ser autorizada por Aigües de Barcelona y se tendrá en cuenta lo siguiente:

  Para el adecuado mantenimiento de las válvulas de mariposa, éstas irán alojadas en pozos de obra visitables y dispondrán de dos registros de clase D400 de DN **800 mm,** uno para el acceso y otro centrado encima de la válvula para su desmontaje.

5.4 Descargas

Su finalidad es la de vaciar la tubería y facilitar las operaciones de mantenimiento y/o reparación, se instalaran, en los puntos bajos de la red indicados en el proyecto, y en todos aquellos sectores susceptibles de ser aislados mediante las válvulas de seccionamiento. Además de lo indicado en los apartados anteriores se tendrá en cuenta lo siguiente:

- Los diámetros estarán de acuerdo con la siguiente tabla**:**

DIÁMETRO TUBERÍA (mm)	DIAMETRO DESCARGA (mm)
<150	60
200 a 300	100

- Todas las descargas, se instalarán lo más cerca posible de la válvula de seccionamiento situada en el punto más bajo del sector de red susceptible de ser aislado.
- Deberán permitir el vaciado total de la tubería.
- Deberán ser conducidas a los imbornales de la red de alcantarillado, evitando posibles reflujos hacia la red de agua potable, construyendo de ser necesario, arquetas sifónicas
- En aquellos casos en que la descarga sea de gran longitud (**> 25 m**) se colocará una válvula al principio y final de la descarga, dejando cerrada sólo la del final con la finalidad de mantener la canalización en carga para detectar posibles roturas.

- Serán siempre accesibles desde el exterior.
- En lo referente a su alojamiento, deberán estar instaladas en las zonas peatonales consolidadas y se ubicarán dentro de una arqueta de 400 x 400 mm.

  En los casos en que justificadamente la válvula no se encuentre en zona peatonal y especialmente en zonas sin urbanizar o con cargas de tráfico rodado se ubicaran en pozos de obra con registro clase D400 de fundición de DN600 mm.
- Las válvulas cumplirán las mismas condiciones definidas para las válvulas de seccionamiento.
- El material de la tubería de la descarga será, si no se indica lo contrario, de polietileno de alta densidad (PE100) y PN16 bar.

5.5 Boca de aire

La finalidad básica es la de facilitar la entrada o salida del aire en las operaciones de vaciado o llenado de la tuberías, aunque también pueden ser utilizadas para drenajes de la red o tomas de presión. Estas funciones también las podrán realizar los hidrantes contra incendios. Además de lo indicado en los apartados anteriores se tendrá en cuenta lo siguiente:

- El diámetro para tuberías de hasta 300 mm será de **DN 40 mm**
- Serán de accionamiento manual. En el caso de utilizar bocas de aire automáticas o ventosas se indicara de forma expresa en el proyecto correspondiente previa aprobación por Aigües de Barcelona.
- Su ubicación será en la acera.
- En lo referente a su Instalación y montaje**,** como norma general se instalarán en los puntos altos de la tubería, colocándose como mínimo una boca en cada sector de la red susceptible de ser aislado, y siempre se instalará una boca de aire al final de una tubería. Para su instalación se colocará un collar de toma del diámetro adecuado, un tramo de tubería de PE de DN 40 mm y en su extremo una boca de aire alojada en una arqueta.
- Serán siempre accesibles desde el exterior.
- En lo referente a su alojamiento deberán estar instaladas en las zonas peatonales consolidadas y se ubicaran dentro de una arqueta prefabricada de 300 x 150 mm y registro de las mismas dimensiones del modelo habitual en Aigües de Barcelona.

  En los casos en que justificadamente no se encuentre en zona peatonal y especialmente en zonas sin urbanizar se ubicarán en pozos de obra con registro clase D400 de fundición de DN 600 mm.
- Las válvulas corresponderán al modelo específico de Aigües de Barcelona con sistema de cierre mediante disco de caucho, con asiento plano, paso integral. Las conexiones deberán ser con rosca hembra **G 1 1/2"** (ISO 228/1) en la entrada y a la salida será rosca macho (DIN 405), del diámetro y paso aprobados por Aigües de Barcelona. También deberán ser aptas para acoplar el sistema de bloqueo contra fraude utilizado por Aigües de Barcelona. Queda prohibida la válvula de bola para esta función.

5.6 Registros de fundición para arquetas y pozos de registro

Todos los registros de fundición cuadrados de 400x400, 300x150 y circulares de DN 600 y DN 800 llevaran el logotipo y la inscripción de Aigües de Barcelona.

5.7 Macizos de anclaje

Los macizos de anclaje protegerán los accesorios de la red con la finalidad de evitar su desplazamiento motivado por el empuje de la presión del agua o la excesiva pendiente de la canalización.

El diseño de los macizos se hará conforme con las fichas indicadas en el apartado correspondiente del capítulo 17, la presión de cálculo será la que en cada caso se determine. En el caso de tubos de PE, cuando sea necesario, la zona de contacto con el macizo se deberá proteger con una manta anti roca o similar. Las características hormigón será **HM 20/B/20/Iia.**

Todos los accesorios especiales que lo requieran tendrán el correspondiente macizo de anclaje, ahora bien su dimensionamiento dependerá de si las juntas están preparadas para soportar por si mismas esfuerzos contra tracción ya sea por soldadura o mecánicamente.

5.8 Bocas de protección contra incendios

Las bocas de protección contra incendios se utilizarán para poder cargar de agua los camiones del Servicio de Extinción de Incendios. Se podrán utilizar como boca de aire si su ubicación es la adecuada. Las características serán las siguientes:

- **Tipo:** Enterrada
- **Diámetro:** 100 mm
- **Ubicación:** Estarán situadas en el interior de una arqueta en la acera.
- **Instalación y montaje:** Está básicamente constituida por una te, una válvula, una curva y uno o más carretes (según profundidad tubería), finalizando con el correspondiente racor de conexión contra incendios de **100 mm** tipo Barcelona. Estará de acuerdo con lo indicado en la ficha correspondiente del capítulo 17.
- **Alojamiento:** Para poder efectuar las maniobras de la válvula sobre las arquetas se colocarán registros de DN **600 mm**, identificados por su color rojo y por la inscripción de "INCENDIOS".
- **Características de los materiales:** La válvula, piezas especiales y registro estarán de acuerdo con las fichas referenciadas en el capítulo 17.

6 DEPÓSITO DE MATERIAL EN OBRA

Todo el material en depósito en obra estará debidamente protegido contra el deterioro que pueda sufrir ya sea por las inclemencias del tiempo o por acciones externas voluntarias o involuntarias, así como para evitar la intrusión de cuerpos extraños en el interior de piezas y especialmente de los tubos que puedan afectar a la potabilidad del agua una vez puestos en

obra. De producirse esta circunstancia se procederá a la limpieza correspondiente o a la substitución del elemento afectado.

7 INFORMACIÓN DE SERVICIOS Y AFECCIONES

Previo a los trabajos de canalización y con la suficiente antelación, el responsable de ejecutar los trabajos de canalización, solicitará a las Entidades y Organismos susceptibles de poseer instalaciones que puedan ser afectadas o provocar algún tipo de accidente, planos de situación de los servicios existentes en la zona. En este sentido se tendrá en cuenta lo indicado en la Orden de la Generalitat de Catalunya TIC 341 de 22 de julio de 2003. Y será el responsable de las afecciones que se puedan producir con las redes de los servicios públicos existentes.

8 OBRA CIVIL

8.1 Apertura y acondicionamiento de la zanja

La zanja tendrá las siguientes características:

- El trazado en planta será lo más rectilíneo posible manteniendo una rasante uniforme y manteniendo una ligera pendiente para favorecer la expulsión del aire hacia las bocas de aire.

  El trazado, rasantes y alineaciones, serán marcados por la Dirección de Obra del promotor/propietario y siempre en zona pública.
- Antes de iniciar los trabajos de apertura de zanja, se realizarán catas de localización de servicios con la intención de definir el mejor trazado de la canalización.
- En función del tipo de junta y siempre que sea necesario, se realizarán casillas en la zona de las juntas para poder realizar las soldaduras.
- Estará expedita y libre de obstáculos que impidan el montaje de la tubería y sus elementos.

8.2 Dimensiones zanja

Las dimensiones de la zanja, las calidades que deben tener los materiales de relleno y los grados de compactación mínimos a alcanzar, se especifican en el documento correspondiente referenciado en el capítulo 17 apartado “obra civil-zanjas”.

La profundidad mínima de la zanja vendrá determinada por la cota de terreno sobre la generatriz superior de la tubería, por el diámetro exterior y por su ubicación (acera o calzada). Si por motivos de la obra, dicha profundidad mínima de la zanja no se pudiera cumplir, Aigües de Barcelona estudiará en cada caso la protección a instalar sobre la tubería.

8.3 Condiciones de ejecución

Fondo de zanja: Si al excavar a la altura de la rasante inferior, el fondo de la zanja es irregular con piedras, escombros, etc., se excavará unos **20 cm** más y se procederá, posteriormente, a

rellenar este espacio mediante arena suelta, sablón, grava o piedra machacada de un grosor no inferior a 5 cm no excediendo en ningún caso un tamaño de grano de **2 cm**.

Entibaciones: En el caso de terrenos que no aseguren eficientemente su estabilidad, se entibarán las paredes de la zanja de forma que permitan la posterior instalación de la tubería y se consolidará la solera mediante cementación, pilotaje, etc., estudiando en cada caso la solución a adoptar y aplicando estrictamente las medidas de seguridad y prevención de riesgos necesarias.

Señalización: A lo largo de todo el trazado de la tubería se colocará una malla señalizadora, tal y como se especifica en los documentos indicados en el capítulo 17 apartado “señalización”. En el caso de tuberías de PE ésta malla deberá poseer hilo detector.

8.4 Tapado y compactado

- En lo referente al relleno, éste se efectuará como sigue
    - El relleno del fondo, laterales y hasta unos **20 cm** sobre la generatriz superior de la tubería se efectuará con sablón, arena o tierra seleccionada, sin piedras.
    - El relleno del resto de la zanja, una vez instalada la tubería, se efectuará con tierra seleccionada de la propia excavación o de aportación dependiendo de la calidad de la primera.
- Se compactará en capas de no más de **20 cm** de espesor hasta conseguir el **98%** mínimo en el ensayo de Proctor Modificado siempre condicionado al que indiquen las Ordenanzas Municipales correspondientes**.** La compactación sobre la tubería se hará de forma manual o mecánica teniendo cuidado de no dañarla. Se presentarán los certificados de compactación que acrediten estos valores.

8.5 Reposición del pavimento

Se realizará de acuerdo con las prescripciones de la administración competente.

9 PROTECCIÓNES DE LAS TUBERÍAS

9.1 Protección de las tuberías frente a cargas externas

Siempre que las cargas externas a la tubería puedan afectar su integridad, ya sea por falta de recubrimiento de tierras o exceso de éstas sobre la generatriz superior de la tubería, se protegerá convenientemente. Para ello, se podrán utilizar los siguientes elementos de protección:

- **Cajón Registrable:** En aquellos casos en que la tubería se haya instalado a través de una obra de fábrica o sobre la losa de un colector o aparcamiento, se construirá un cajón totalmente registrable y accesible desde el exterior.
- **Galería visitable:** En aquellos casos en que la tubería tenga que atravesar un vial importante, alcantarilla, etc., donde haya una altura sobre la generatriz superior del tubo mayor de **2,5 m**, que por las características del vial no se permita trabajar a cielo abierto

o que obligue a hacerlo en sifón, se construirá una galería visitable de dimensiones y características a definir en cada caso.

- **Contra tubo:** Se podrá utilizar un contra tubo embebido en la losa de la obra de fábrica cuando no haya una altura de tierras importante y el diámetro nominal de la tubería sea igual o inferior a **225 mm**. En este caso se utilizará tubería de polietileno con junta soldada. En general será necesario para poder realizar las operaciones de reparación y/o mantenimiento una arqueta registrable desde el exterior a cada lado del contra tubo, que permita la colocación y extracción del tubo fácilmente, aunque en cada caso se definirá la solución más adecuada. Para tuberías de diámetro superior hará falta estudiar, conjuntamente con Aigües de Barcelona, la solución a aplicar.

Las características de las protecciones indicadas en este apartado están contenidas en los documentos referenciados en el capítulo 17 apartado “protecciones”

9.2 Protección frente a corrientes vagabundas

En el caso de existir en la zona próxima a la red instalaciones que recomienden la protección frente a corrientes vagabundas como ferrocarriles, tranvías u otras instalaciones de protección de otros servicios, como las canalizaciones de gas, se analizará conjuntamente con Aigües de Barcelona, la necesidad de realizar la protección catódica más adecuada.

10 PERMISOS Y SERVIDUMBRES

En los supuestos que sea necesario obtener permisos y servidumbres ya sea para atravesar terrenos privados u ocupar zonas dependientes de organismos públicos o empresas gestoras de infraestructuras públicas, se establecerá la servidumbre que corresponda con arreglo al Código Civil de Cataluña con la propiedad siempre a favor del Área Metropolitana de Barcelona en su condición de administración titular del servicio de abastecimiento de agua. Todos los trámites y costes derivados de la obtención de permisos y la formalización de las servidumbres de paso serán a cargo del Promotor.

11 SEGURIDAD Y SALUD LABORAL

Se adoptarán las medidas de prevención pertinentes de acuerdo con la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales, RD 1627/1997 Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las Obras de Construcción, RD 171/2004, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, en materia de coordinación de actividades empresariales, así como cumplir con la restante legislación aplicable.

Todas las instalaciones serán diseñadas y ejecutadas según criterios de seguridad y salud laboral por lo que se dotarán de todas las protecciones tanto individuales como colectivas que se especifican en las instrucciones de trabajo de Aigües de Barcelona y especialmente las arquetas de registro. Aigües de Barcelona se reserva el derecho a no aceptar una instalación sin las correspondientes protecciones.

12 SUPERVISIÓN TÉCNICA DURANTE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

El propietario/promotor comunicará como mínimo con 15 días hábiles de antelación la fecha de inicio de la obra. Previamente al inicio de las obras se realizará una reunión inicial de coordinación en la que se revisará el proyecto constructivo y las consideraciones del presente pliego de obligado cumplimiento.

El propietario/promotor viene obligado a permitir el acceso a la obra al personal de Aguas de Barcelona en su calidad de Entidad suministradora y con la finalidad de efectuar la supervisión técnica de los trabajos de canalización para lo cual se tendrá en cuenta lo siguiente:

- Nombrará uno o varios responsables técnicos quienes realizarán el seguimiento y supervisión de la obra de construcción de la red, quienes estarán autorizados a:
    - acceder a las obras y acopios para la supervisión de las mismas, pedir la documentación oficial acreditativa a los oficiales encargados de los montajes y soldadura, disponer de la documentación de los materiales que se están montando
    - y en general a cualquier actividad encaminada a la comprobación de la correcta ejecución de la obra, incluidas pequeñas variaciones del diseño de la red que quedarán convenientemente registradas.
- Los responsables técnicos de Aigües de Barcelona tendrán un interlocutor directo por parte del propietario/promotor con mando para realizar las correcciones que Aigues de Barcelona crea oportunas para una buena construcción de la red.
- Durante la ejecución de las obras se realizarán las visitas y controles que Aigües de Barcelona considere necesarios. Al mismo tiempo el Promotor avisará a Aigües de Barcelona para que ésta realice inspección en los siguientes casos:
    - Cuando se hayan instalado 100 metros de canalización y previo al tapado del mismo.
    - No se aceptarán tramos tapados que no se hayan podido validar previamente por Aigües de Barcelona.
    - Antes de la ejecución de instalaciones especiales.
    - En los casos de cruce de servicios y en especial los que requieran la activación del protocolo de coordinación entre compañías de servicios para dar cumplimiento al D120/1992 de 28/4/1992.
- En caso de que Aigües de Barcelona detecte anomalías que deban ser solucionadas lo comunicará por escrito al propietario/promotor quien solucionará las anomalías. No se aceptará la nueva red si existen anomalías comunicadas y no solucionadas. Dichas anomalías deben registrarse en acta que será firmada por parte de los representantes del propietario/promotor y de Aguas de Barcelona.

13 RECEPCIÓN DE LA RED Y PUESTA EN SERVICIO

13.1 Pruebas de recepción

13.1.1 Pruebas de funcionamiento de la red global

Al finalizar la instalación de la nueva red y antes de efectuar las pruebas de estanqueidad y aceptación definitiva de la canalización, se verificará por parte de Aigües de Barcelona:

- El correcto funcionamiento e instalación de todos los elementos accesibles (válvulas, bocas de aire, hidrantes, etc.) y accesorios de la red hidráulica. La ubicación de los elementos de maniobra y la instalación de sus registros correspondientes.
- El funcionamiento de las descargas con la red aislada pero con el agua en circulación (se realizará durante el llenado para la realización de las pruebas de presión).

13.1.2 Pruebas de presión y estanqueidad

Aigües de Barcelona, previamente a la recepción de la red, efectuará las pruebas de presión y estanquidad necesarias para verificar la correcta presurización de la red. Las deficiencias detectadas serán resueltas por el propietario/promotor, Ayuntamiento o entidad urbanística. Estas pruebas se realizarán de acuerdo con los protocolos incluidos en el anexo I de este Pliego.

13.2 As-Built de las instalaciones

El propietario/promotor será el responsable de realizar un plano As-built donde se representarán gráficamente y sobre la cartografía oficial las instalaciones ejecutadas. El As-built se deberá presentar a Aigües de Barcelona en formato digital (dxf) junto con todos los esquemas de detalle necesarios. El As-built debe contener:

- Tuberías. Con indicación de diámetro, material, profundidad y todas las dimensiones espaciales necesarias para la precisa ubicación.
- Válvulas, Bocas de Aire, Hidrantes y Descargas. Indicación gráfica precisa de su ubicación, diámetro, marca, modelo.
- Macizos de anclaje y esquemas de detalle dimensionales y a escala de cruces, arquetas, derivaciones, montajes especiales con accesorios,…

Aigües de Barcelona puede pedir la revisión in-situ del As-Built así como los detalles y correcciones necesarias con la finalidad que los planos sean una representación fidedigna de la realidad.

Una vez finalizada la obra y en su caso, subsanadas las anomalías detectadas, los responsables de Aigües de Barcelona emitirán el correspondiente informe favorable de la supervisión de la obra, que se incluirá en la documentación necesaria para la recepción de la obra.

El As-built ha de incluir la información y en el formato que se detalla a continuación:

- **Contenido:** En los planos se representará el trazado exacto (en planta) de la red instalada así como la posición de todos los elementos con sus características (diámetro nominal, material, tipo de arqueta, etc.). En el caso que existan elementos singulares, como por ejemplo sifones,

o se hayan de tomado medidas para proteger las instalaciones (contra tubos, cajones, galerías, etc.), éstas también se reflejarán en el plano. También se especificará la profundidad de la tubería en los puntos singulares (cruces, válvulas, etc.) siempre y cuando se siga un perfil constante; en el caso de trazados irregulares se presentarán los planos de perfil de detalle correspondientes. El resto de información a facilitar se acordará en cada caso.

- **Base Cartográfica:** Para poder ubicar en el territorio los elementos antes mencionados, el propietario/promotor entregará una base cartográfica que contenga información suficiente para referenciarlos, elaborada a partir de un levantamiento topográfico, basado en el sistema de representación U.T.M. y con un margen de error inferior a 20 cm en planimetría y 25 cm en altimetría.
- **Formatos:** los planos se entregarán en soporte digital, en un fichero del tipo AutoCAD (DWG), Microstation (DGN) o en formato de intercambio común (DXF), con la estructuración por niveles o capas de los elementos cartográficos y de red lo más ordenada posible

13.3 Recepción de la red

13.3.1 Documentación exigible para recepcionar la red

Para que Aigües de Barcelona proceda a recepcionar la red será necesario que el propietario/promotor aporte la siguiente documentación:

- La documentación sobre los materiales/productos utilizados exigida en el apartado 5.1.1.
- Certificados de compactación de las tierras hasta **98%** mínimo en el ensayo de Proctor Modificado.
- Certificado de resistencia del hormigón de los macizos de anclaje.
- Certificado conforme la instalación cumple con lo establecido en el Decreto 120/1992 de 28/4/1992 y sus modificaciones posteriores.
- As-Built de la red y planos de detalle.

  Informe favorable de Aigües de Barcelona de la supervisión de la obra.

  Informe favorable de Pruebas de presión y Estanqueidad realizado por Aigües de Barcelona.

  Solicitud de instalaciones a las Entidades y Organismos susceptibles de poseer instalaciones que puedan ser afectadas o provocar algún tipo de accidente y respuesta a las mismas de acuerdo con el capítulo 7.

  Copia de los Permisos municipales o supramunicipales necesarios para la ejecución de la obra y certificado de la administración conforme las obras de pavimentación se han realizado conforme la normativa de aplicación y sus prescripciones. Como por ejemplo de carreteras de titularidad de Diputación, Generalitat o Estatal, de ferrocarriles (RENFE, FGC, TRAM), de la Agencia Catalana de l'Aigua, etc

13.3.2 Recepción provisional y definitiva

Una vez se haya revisado toda la documentación, se hayan realizado las comprobaciones y pruebas descritas en el presente pliego, Aigües de Barcelona procederá a recepcionar la red provisionalmente, en nombre y por cuenta del Área Metropolitana de Barcelona, mediante la

formalización del acta de recepción provisional en la que Aigües de Barcelona acepta las instalaciones ejecutadas por el propietario/promotor.

La nueva red, una vez recepcionada provisionalmente, será adscrita gratuitamente al servicio metropolitano de abastecimiento de agua

La recepción definitiva de la nueva red tendrá lugar si, una vez transcurrido el plazo de garantía determinado en el presente Pliego, no existen deficiencias en la red de agua.

13.4 Conexión de la nueva red a la red existente y puesta en servicio

Cuando se haya formalizado la recepción de las nuevas instalaciones Aigües de Barcelona procederá a la Limpieza, Baldeo y Desinfección de la red según sus procedimientos y a ejecutar las conexiones proyectadas para conectar la nueva instalación a la red existente gestionada por Aigües de Barcelona.

14 INCUMPLIMENTOS

Se consideran como incumplimientos graves cualquier incumplimiento del presente pliego y en especial los siguientes casos:

- No informar del inicio de las obras o no informar con la antelación especificada en el presente documento.
- No permitir el acceso del personal designado de Aigües de Barcelona para la supervisión de la obra.
- No cumplir con las condiciones de diseño del proyecto aprobado o modificaciones consensuadas y aceptadas por Aigües de Barcelona.
- No cumplir las medidas correctoras que dicte el personal Aigües de Barcelona responsable de la supervisión de la obra.
- Almacenaje y acopio deficiente de los materiales
- Uso de materiales inadecuados para su función o no autorizados previamente

En estos casos Aigües de Barcelona, en cumplimiento de su responsabilidad como empresa suministradora de velar por la correcta ejecución de las nuevas redes dentro de su ámbito de actuación, puede:

- Denegar la emisión de informe favorable de la supervisión de la obra, lo que imposibilitará la recepción de la red y por lo tanto la conexión con la red de abastecimiento.
- Exigir para su recepción la corrección de todos y cada uno de los defectos detectados.
- En caso que no se haya informado del inicio de las obras o bien se haya denegado el acceso a las obras, exigir cuantas catas de comprobación sean necesarias para comprobar que la red se adapta al proyecto de canalización en referencia a trazados, materiales instalados, tapados y compactados, hormigonados de piezas especiales,etc. Para comprobar los trazados se exigirá la ejecución de una cata mínimo cada 50 metros.

- Y en general cualquier prueba que acredite la correcta ejecución de la red.

15 PERIODO DE GARANTÍA Y FIANZA

El propietario/promotor deberá formalizar una fianza de garantía a favor del Área Metropolitana de Barcelona, en su condición de administración titular del servicio de abastecimiento de agua, por valor del 5% del importe de la red de agua para cubrir posibles eventualidades de la nueva red durante un periodo de garantía de 1 año.

Si en el plazo de 1 año siguiente a la firma del acta de recepción provisional de la nueva red de abastecimiento de agua, se produjera una avería que sea consecuencia de la mala ejecución de la obra por el promotor/propietario y que perturbe el normal funcionamiento del servicio de abastecimiento, se procederá a su reparación urgente por Aigües de Barcelona, en su condición de entidad suministradora. Los gastos derivados de la avería serán a cargo del propietario/promotor.

Si en el plazo de 1 año siguiente a la firma del acta de recepción provisional de la nueva red de abastecimiento de agua, se detectan por Aigües de Barcelona averías derivadas de la mala ejecución de la obra por el promotor/propietario, que no perturben el normal funcionamiento del servicio de abastecimiento y, por tanto, su resolución no sea urgente dichas averías serán comunicadas fehacientemente al promotor/propietario, para que proceda a las reparaciones necesarias a su cargo.

16 VIGENCIA DEL PLIEGO

Este documento será vigente mientras no se indique lo contrario.

En el caso de incluir este pliego como documentación de referencia de un contrato de obra de ejecución de la nueva red de agua para la que se haya solicitado el informe de Aigües de Barcelona, la vigencia de este pliego será especificada en dicho contrato.

No podrá utilizarse este pliego para ninguna otra obra de nueva canalización para agua potable, para la que no se haya solicitado el previo informe de Aigües de Barcelona, que se especifica en el apartado “Diseño” del presente pliego, de forma que la canalización construida no será recepcionada por Aigües de Barcelona hasta que el contratista no solicite el referido informe y modifique todas las anomalías para la adaptación a los requerimientos del informe y documentación que lo acompañe, entre ella, el Pliego vigente

El presente pliego es propiedad exclusiva de Aigües de Barcelona y tiene carácter confidencial, por lo tanto está prohibido su uso, reproducción, publicación, explotación o utilización de cualquier facultad de disposición sin la autorización expresa y por escrito de Aigües de Barcelona.

La vulneración de los derechos de propiedad intelectual e industrial dará lugar al ejercicio de las acciones legales oportunas.

17 DOCUMENTACIÓN RELACIONADA CON EL PLIEGO

17.1 Disposiciones Legales

Se deberán cumplir las Disposiciones Legales indicadas a continuación o sus modificaciones y actualizaciones, algunas de ellas ya indicadas en los apartados correspondientes de este Pliego:

- Ordenanzas Municipales vigentes sobre catas y canalizaciones.
- Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales.
- RD 1627/1997 Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las Obras de Construcción por el que se establecen las disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las Obras de Construcción
- Reglamento del servicio metropolitano del ciclo integral del agua. (BOPB núm.222 de 20 de noviembre de 2012)
- Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano.
- Real Decreto 1120/2012, de 20 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano.
- Decreto 120/1992, de 28 de abril, por el que se regulan las características que han de cumplir las protecciones a instalar entre las redes de los diferentes suministros públicos que discurren por el subsuelo (DOGC 1606 de 12/06/92)
- Decreto 196/1992, de 4 de agosto, de modificación parcial del Decreto 120/1992, de 28 de abril, (DOGC 1649 de 25/09/92).
- Orden de la Generalitat de Catalunya TIC 341 de 22 de julio de 2003. por la cual se aprueba el procedimiento de control aplicable a las obras que afecten a la red de distribución eléctrica enterrada; Generalitat de Catalunya.
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Abastecimientos de Agua (Ministerio de Obras Públicas año 1974),

17.2 Documentación de referencia de aplicación

Código	Título

17.2.1 ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO/MATERIALES (ANEXO II)

Características generales.

Materiales para tuberías, piezas especiales y accesorios.

ETM 100-01	Tubo de fundición dúctil
ETM 100-02	Tubería de polietileno
ETM 105-01	Accesorios FD tubos FD
ETM 105-02	Acoplamientos Sin Tolerancia
ETM 105-03	Accesorios FD+contra tracción para. tubos PE-PVC
ETM 105-04	Accesorios FD multi diámetro contra tracción para tubo PE+PVC
ETM 105-05	Accesorios .FD multi diámetro contra tracción. para tubo PE a otros materiales
ETM 105-06	Acoplamiento .Adaptador brida FD multi diámetro .para tubo FD. Fibrocemento y PVC
ETM 105-07	Acoplamiento flexible
ETM 105-08	Acoplamiento flexible contra tracción tubos FD
ETM 105-09	Abrazadera reparación (Acero inox.)
ETM 110-01	Dispositivos de cierre tipo 1
ETM 110-02	Dispositivos de cierre tipo 2
ETM 110-03	Dispositivos de cierre tipo 3
ETM 110-04	Dispositivos de cierre tipo 4
ETM-115	Accesorios para .PE Montaje y reparación
ETM-120	Enlaces mecánicos .contra tracción tubos de PE
ETM-125-01	Válvulas de mariposa en U
ETM-130-01	Válvulas de compuerta unión embridada
ETM 135-01	Collares de toma para acometidas- mecánicos con abrazaderas rígidas- sin carga
ETM 135-02	Collares de toma para acometidas- mecánicos con cinchas- en carga –salida roscada o contra tracción
ETM 135-03	Collares de toma para acometidas- mecánicos con cinchas- sin/en carga- salida embridada
ETM 135-04	Collares de toma para acometidas- mecánicos con abrazaderas rígidas sin/en carga- salida roscada
ETM 135-05	Collares de toma para acometidas- electrosoldables con abrazaderas rígidas- sin carga

Código	Título
ETM 135-06	Collares de toma para acometidas- electrosoldables con banda flexible- en carga- salida contra tracción
ETM 135-07	Collares de toma para acometidas- electrosoldables - en carga-salida contra tracción y acc.electrosoldables
ETM 135-08	Collares de toma para acometidas- electrosoldables - en carga-salida embridada
ETM 135-09	Conectores de collares de toma para acometidas- sin presión-salidas a contra tracción
ETM 135-10	Conectores de collares de toma para acometidas- sin presión-salidas roscadas
ETM 140	Malla señalizadora subterránea
ETM 145	Arqueta prefabricada (300x300 mm) para llave de registro

17.2.2 PROTECCIONES, SEÑALIZACIÓN Y DISTÀNCIAS DE SEGURIDAD (ANNEXO II)

DC-102	Protección tuberías: Galerías
DC-103	Protección tuberías: Cajones
DC-104	Protección tuberías: Contra tubos
DC-115	Malla señalizadora

17.2.3 OBRA CIVIL (ANEXO II)

DC-030	Bridas para transiciones
DC-070	Macizos de anclaje - dimensionado volumétrico
DC-075	Zanjas tipo para tuberías de DNG ≤ 300 mm
DC-100	Allotjaments per a vàlvules de comporta en canalitzacions y escomeses

17.2.4 PROTOCOLOS (ANEXO IV)

EPS-07	Especificaciones sanitarias

17.2.5 AUTOCERTIFICADOS (ANEXO III)

FPT-526	Formato autocerficado conformidad especificación sanitaria
FPT-466	Formato autocerficado conformidad especificación técnica

ANEXO I PRUEBAS DE PRESIÓN Y ESTANQUEIDAD

ANEXO II ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

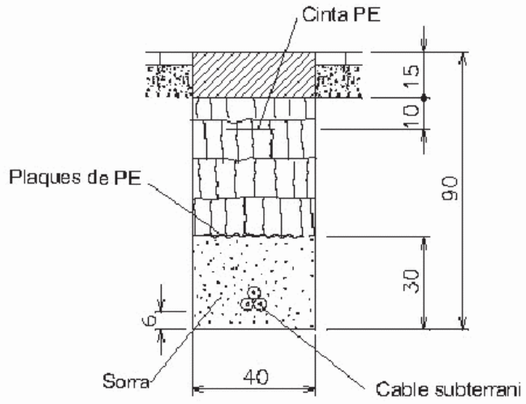
ANEXO III AUTOCERTIFICADOS (FORMATOS)

ANEXO IV PROTOCOLOS

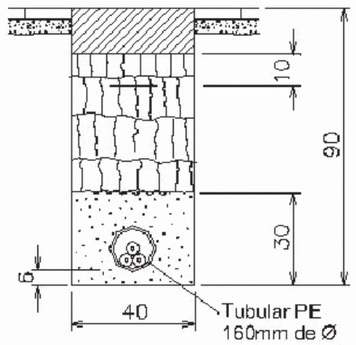
APENDIX NUM. 2. Especificacions tècniques ENDESA

1 CIRCUIT EN VORERA

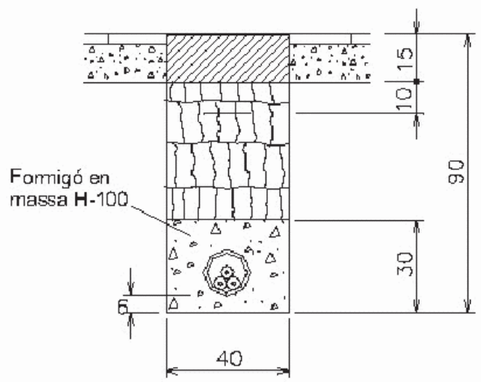
(EN VORERA)



(EN VORERA TUB SEC)

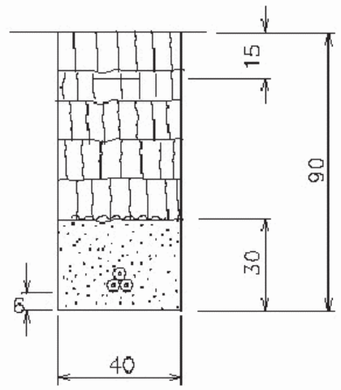


(EN VORERA TUB FORMIGONAT)

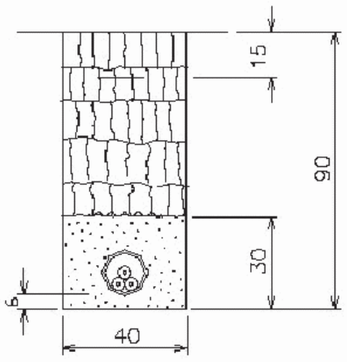


1 CIRCUIT EN TERRA

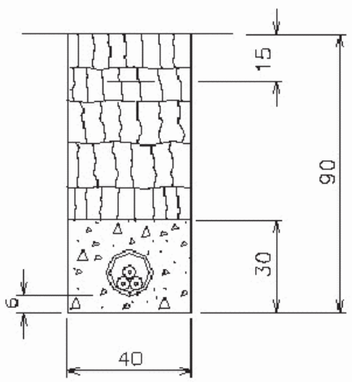
(EN TERRA)



(EN TERRA TUB SEC)

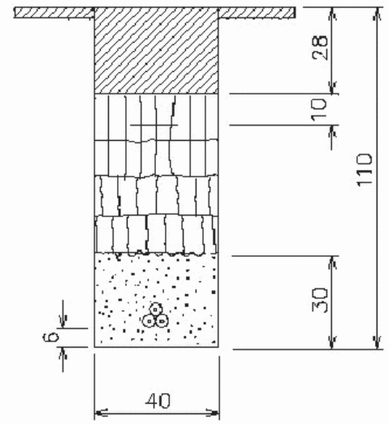


(EN TERRA TUB FORMIGONAT)



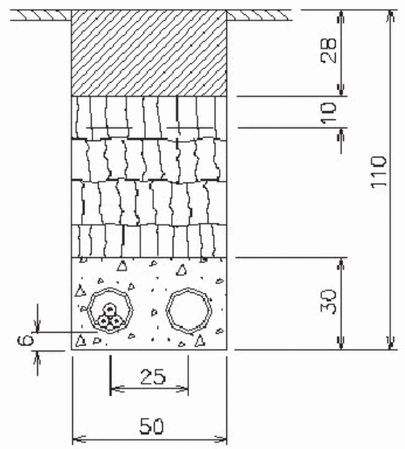
1 CIRCUIT EN CALÇADA

(EN CALÇADA)



NOTA: A utilitzar en rasa paralel·la a la vorera.

(EN CALÇADA TUB FORMIGONAT)



Dimensions en cm

Generalitat de Catalunya
Institut Català del Sòl

Ajuntament de Cerdanyola del Vallès

Consorci Urbanístic
del Centre Direccional de
Cerdanyola del Vallès

L'AUTOR DEL PROJECTE:
Josep Mª Rovira i Roguè – Enginyer Industrial
ENGINYERIA i GESTIÓ D'INFRAESTRUCTURES, S.L.

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE EXECUTIU DE LA XARXA DE MITJA TENSIÓ 25 kV DE LA FASE 1ª D'URBANITZACIÓ DE LA CARRETERA BP-1413 i DEL VIAL 3 CANVI PLA PARCIAL DEL CENTRE DIRECCIONAL DE CERDANYOLA DEL V.

ESCALES
DIN-A1: 1/10
DIN-A3: 1/20
ORIGINALS A-1
0 0,2m 0,4m
GRÀFIQUES

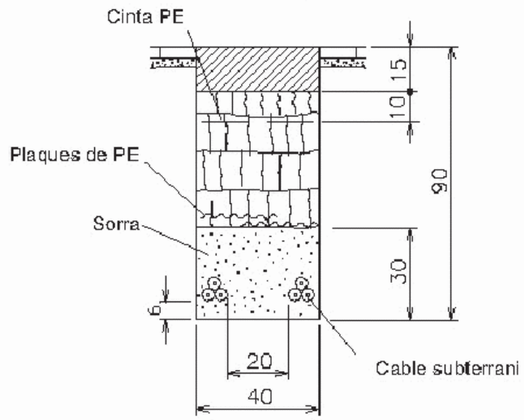
NOM DEL PLÀNOL:
TIPICS DE SECCIONS, ENCREUAMENTS i PARAL.LELISMES
SECCIONS TIPUS ENDESA

DATA: MARÇ-2008
NOM DE FITXER: tipics seccions.dwg

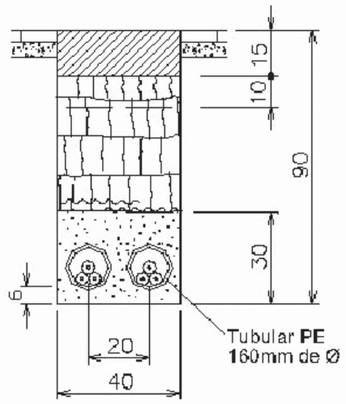
PLÀNOL NÚM. 11
FULL 1 DE 8

2 CIRCUITS EN VORERA

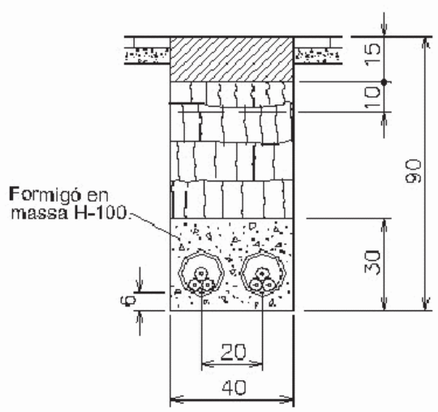
(EN VORERA)



(EN VORERA TUB SEC)

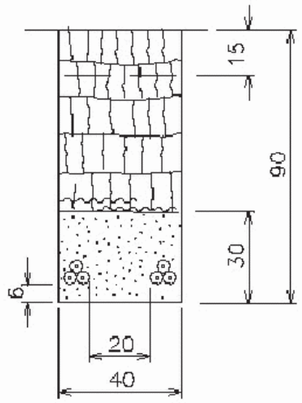


(EN VORERA TUB FORMIGONAT)

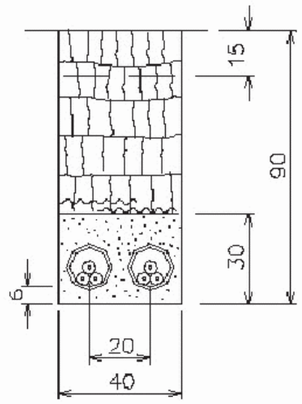


2 CIRCUITS EN TERRA

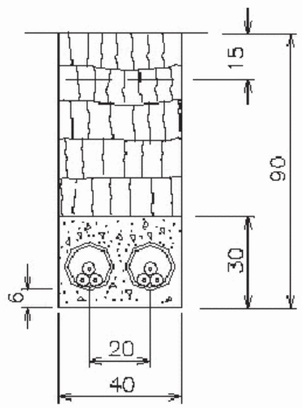
(EN TERRA)



(EN TERRA TUBO SEC)

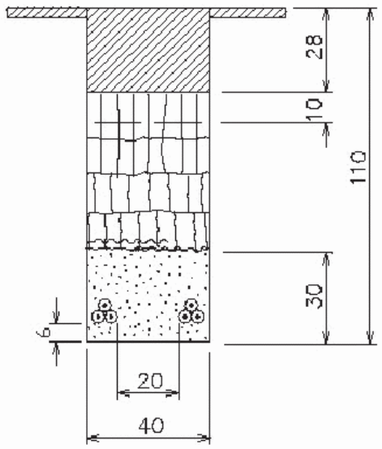


(EN TERRA TUB FORMIGONAT)



2 CIRCUITS EN CALÇADA

(EN CALÇADA)



NOTA: A utilitzar en rasa paral.lela a la vorera.

(EN CALÇADA TUB FORMIGONAT)

Dimensions en cm

Generalitat de Catalunya
Institut Català del Sòl

Ajuntament de Cerdanyola del Vallès

Consorci Urbanístic
del Centre Direccional de
Cerdanyola del Vallès

L'AUTOR DEL PROJECTE:
Josep Mª Rovira i Roqué – Enginyer Industrial
ENGINYERIA i GESTIÓ D'INFRAESTRUCTURES, S.L.

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE EXECUTIU DE LA XARXA DE MITJA TENSIÓ 25 kV DE LA FASE 1ª D'URBANITZACIÓ DE LA CARRETERA BP-1413 i DEL VIAL 3 CANVI PLA PARCIAL DEL CENTRE DIRECCIONAL DE CERDANYOLA DEL V.

ESCALES
DIN-A1: 1/10
DIN-A3: 1/20
ORIGINALS A-1
0 0,2m 0,4m
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
TIPICS DE SECCIONS, ENCREUAMENTS i PARAL.LELISMES
SECCIONS TIPUS ENDESA

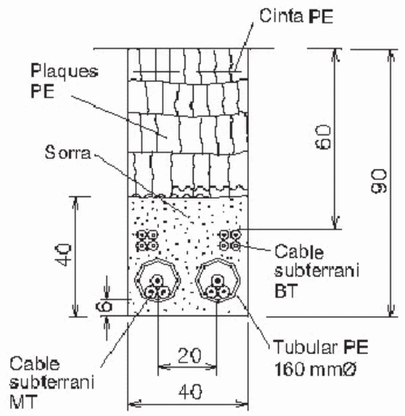
DATA: MARÇ-2008
NOM DE FITXER: tipics seccions..dwg

PLÀNOL NÚM. 11
FULL...2.....DE.....8.....

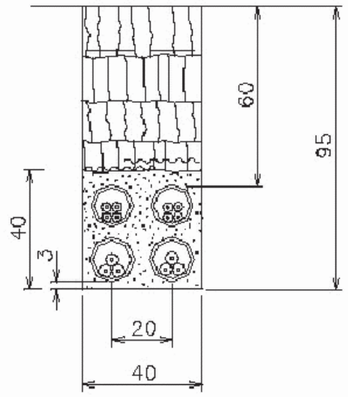
RASES MIXTES BT/MT

EN VORERA O TERRA

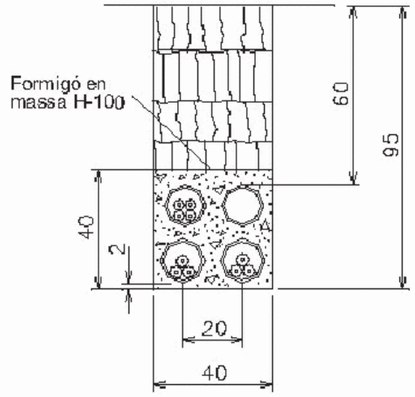
(PROTECCIÓ SORRA)



(PROTECCIÓ TUB SEC)

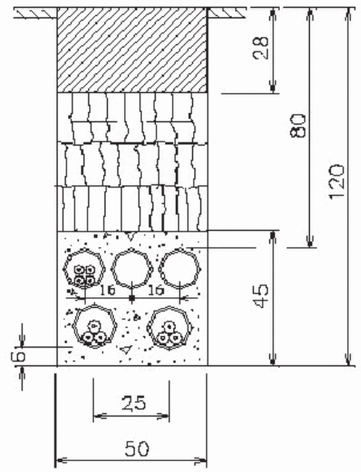


(PROTECCIÓ TUB FORMIGONAT)



NOTA: A utilitzar quan s'instalin simultàniament 1 ó 2 circuits de MT amb 1 ó 2 circuits de BT.
veure procediment DMH00100.DOC apartat 2.6

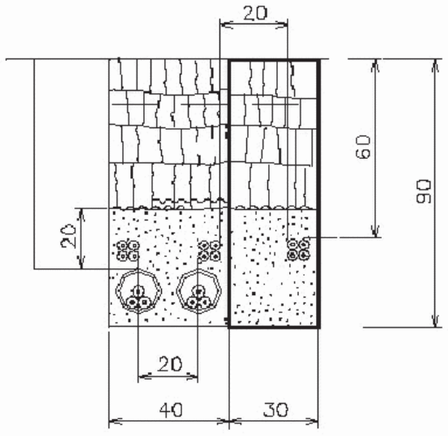
EN CALÇADA



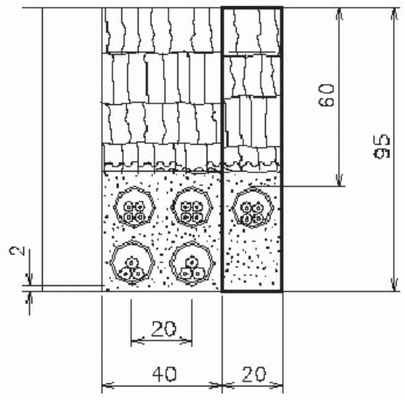
NOTA: A utilitzar quan s'instalin simultàniament 1 ó 2 circuits de MT fins 3 circuits de BT.
veure procediment DMH00100.DOC apartat 2.6

SUPLEMENT 1 CIRCUIT BT

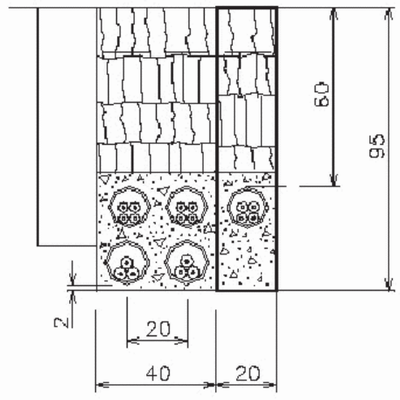
(PROTECCIÓ SORRA)



(PROTECCIÓ TUB SEC)

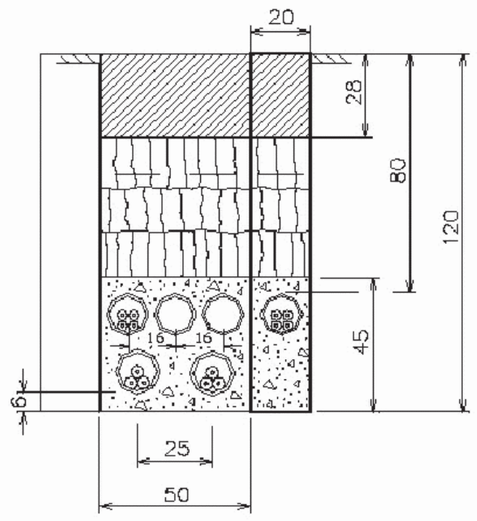


(PROTECCIÓ TUB FORMIGONAT)



NOTA: A utilitzar quan s'instalin simultàniament 1 ó 2 circuits de MT amb més de 2 circuits de BT.
veure procediment DMH00100.DOC apartat 2.6

Dimensions en cm



NOTA: A utilitzar quan s'instalin simultàniament 1 ó 2 circuits de MTamb més de 3 circuits de BT.
veure procediment DMH00100.DOC apartat 2.6

Generalitat de Catalunya
Institut Català del Sòl

Ajuntament de Cerdanyola del Vallès

Consorci Urbanístic del Centre Direccional de Cerdanyola del Vallès

L'AUTOR DEL PROJECTE:
Josep Mª Rovira i Roqué – Enginyer Industrial
ENGINYERIA i GESTIÓ D'INFRAESTRUCTURES, S.L.

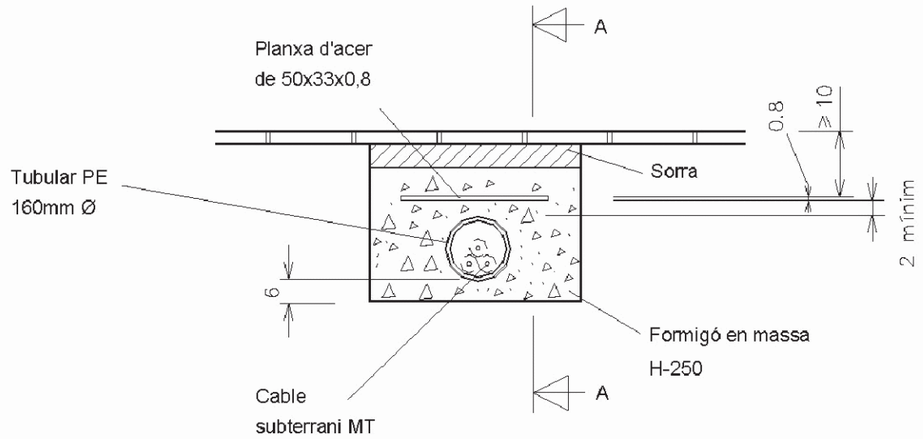
TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE EXECUTIU DE LA XARXA DE MITJA TENSIÓ 25 kV DE LA FASE 1ª D'URBANITZACIÓ DE LA CARRETERA BP-1413 i DEL VIAL 3 CANVI PLA PARCIAL DEL CENTRE DIRECCIONAL DE CERDANYOLA DEL V.

ESCALES
DIN-A1: 1/10
DIN-A3: 1/20
ORIGINALS A-1
0 0,2m 0,4m
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
TIPICS DE SECCIONS, ENCREUAMENTS i PARAL.LELISMES
SECCIONS TIPUS ENDESA

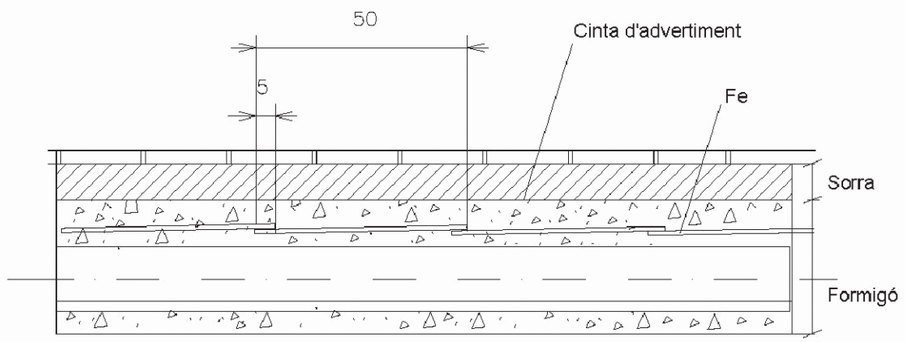
DATA: MARÇ-2008
NOM DE FITXER: tipics seccions..dwg
PLÀNOL NÚM. 11
FULL...3.....DE.....8.....

RASA 1 CIRCUIT



Dimensions en cm

SECCIÓ A-A



Generalitat de Catalunya
Institut Català del Sòl

Ajuntament de Cerdanyola del Vallès

Consorci Urbanístic
del Centre Direccional de
Cerdanyola del Vallès

L'AUTOR DEL PROJECTE:
Josep Mª Rovira i Roguè – Enginyer Industrial
ENGINYERIA i GESTIÓ D'INFRAESTRUCTURES, S.L.

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE EXECUTIU DE LA XARXA DE MITJA TENSIÓ 25 kV DE LA FASE 1ª D'URBANITZACIÓ DE LA CARRETERA BP-1413 i DEL VIAL 3 CANVI PLA PARCIAL DEL CENTRE DIRECCIONAL DE CERDANYOLA DEL V.

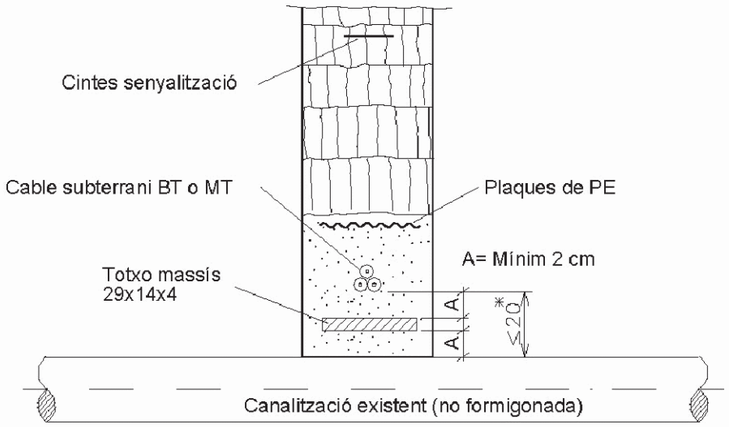
ESCALES
DIN-A1: 1/10
DIN-A3: 1/20
ORIGINALS A-1
0 0,2m 0,4m
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
TIPICS DE SECCIONS, ENCREUAMENTS i PARAL.LELISMES
PROTECCIÓ RASA POC PROFUNDA

DATA: MARÇ-2008
NOM DE FITXER: tipics seccions..dwg

PLÀNOL NÚM. 11
FULL 4 DE 8

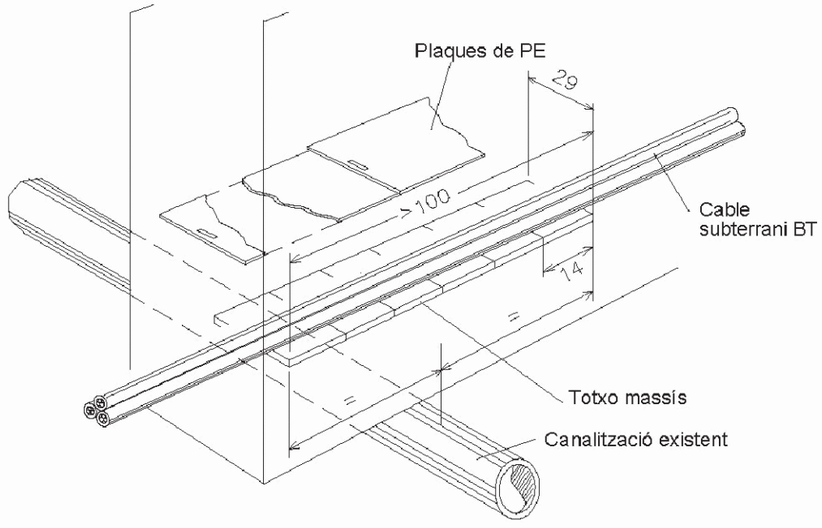
1 CIRCUIT



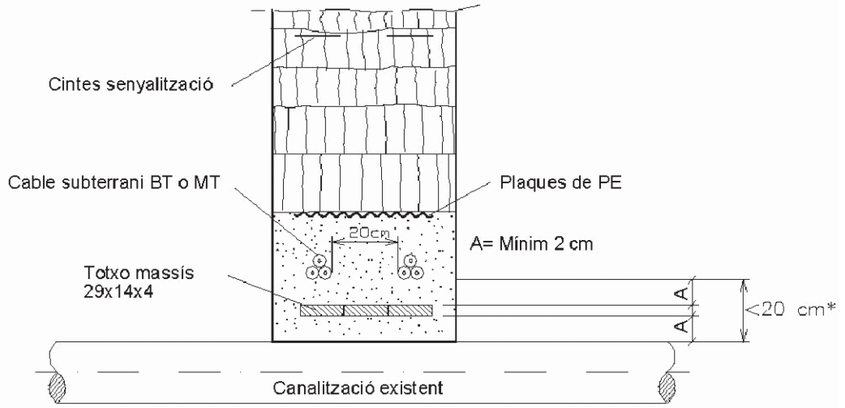
* Per a distàncies superiors a 20 cm no és necessària protecció intermitja
En cas de connexió de servei la distància serà 30 cm en lloc de 20 cm.

Quan la línia passi per sota de la canalització se seguirà el mateix criteri.

Dimensions en cm



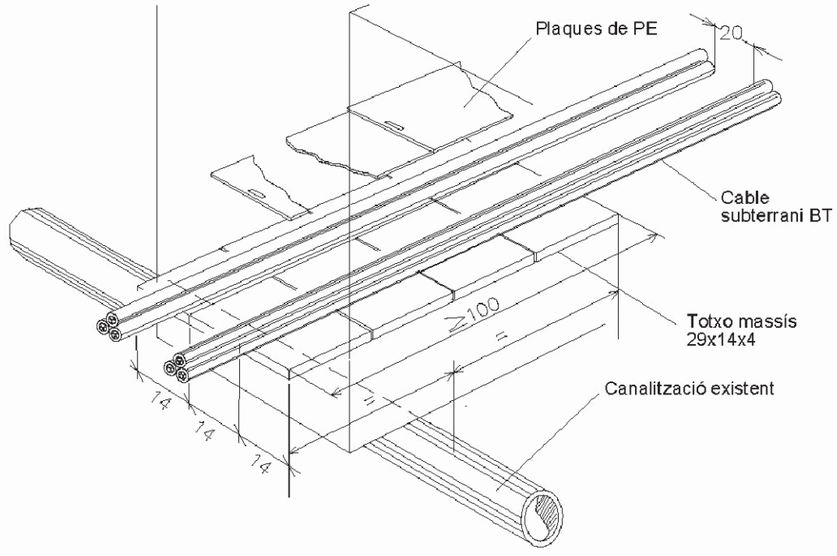
2 CIRCUITS



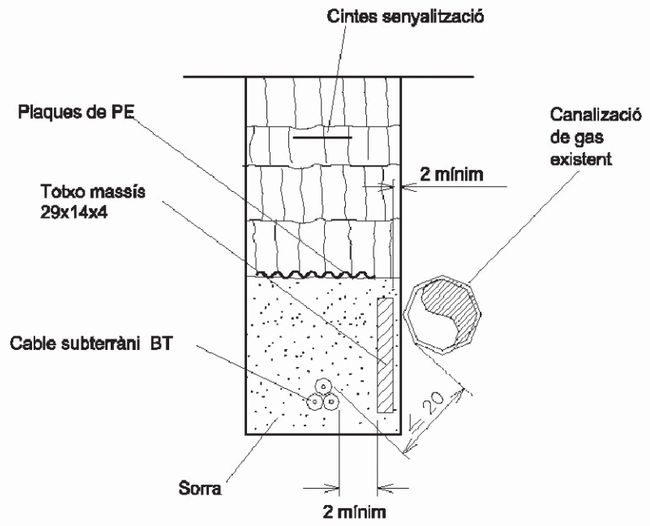
* Per a distàncies superiors a 20 cm no és necessària protecció intermitja
En cas de connexió de servei la distància serà de 30cm en lloc de 20 cm.

Quan la línia passi per sota de la canalització se seguirà el mateix criteri.

Dimensions en cm

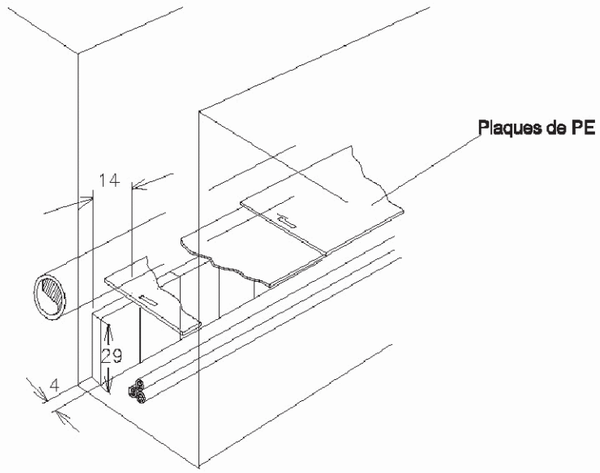


Generalitat de Catalunya Institut Català del Sòl	Ajuntament de Cerdanyola del Vallès	Consorci Urbanístic del Centre Direccional de Cerdanyola del Vallès	L'AUTOR DEL PROJECTE: Josep Mª Rovira i Roqué – Enginyer Industrial ENGINYERIA i GESTIÓ D'INFRAESTRUCTURES, S.L.	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LA XARXA DE MITJA TENSIÓ 25 kV DE LA FASE 1ª D'URBANITZACIÓ DE LA CARRETERA BP–1413 i DEL VIAL 3 CANVI PLA PARCIAL DEL CENTRE DIRECCIONAL DE CERDANYOLA DEL V.	ESCALES DIN–A1: 1/10 DIN–A3: 1/20 ORIGINALS A–1 0 0,2m 0,4m GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: TIPICS DE SECCIONS, ENCREUAMENTS i PARAL.LELISMES PROTECCIÓ ENCREUAMENT ALTRES SERVEIS	DATA: MARÇ–2008 NOM DE FITXER: tipics seccions.dwg	PLÀNOL NÚM. 11 FULL...5.....DE.....8.....



Dimensions en cm

VISTA CONJUNT PROTECCIONS



Generalitat de Catalunya
Institut Català del Sòl

Ajuntament de Cerdanyola del Vallès

Consorci Urbanístic
del Centre Direccional de
Cerdanyola del Vallès

L'AUTOR DEL PROJECTE:
Josep Mª Rovira i Roqué – Enginyer Industrial
ENGINYERIA i GESTIÓ D'INFRAESTRUCTURES, S.L.

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE EXECUTIU DE LA XARXA DE MITJA TENSIÓ 25 kV DE LA FASE 1ª D'URBANITZACIÓ DE LA CARRETERA BP-1413 i DEL VIAL 3 CANVI PLA PARCIAL DEL CENTRE DIRECCIONAL DE CERDANYOLA DEL V.

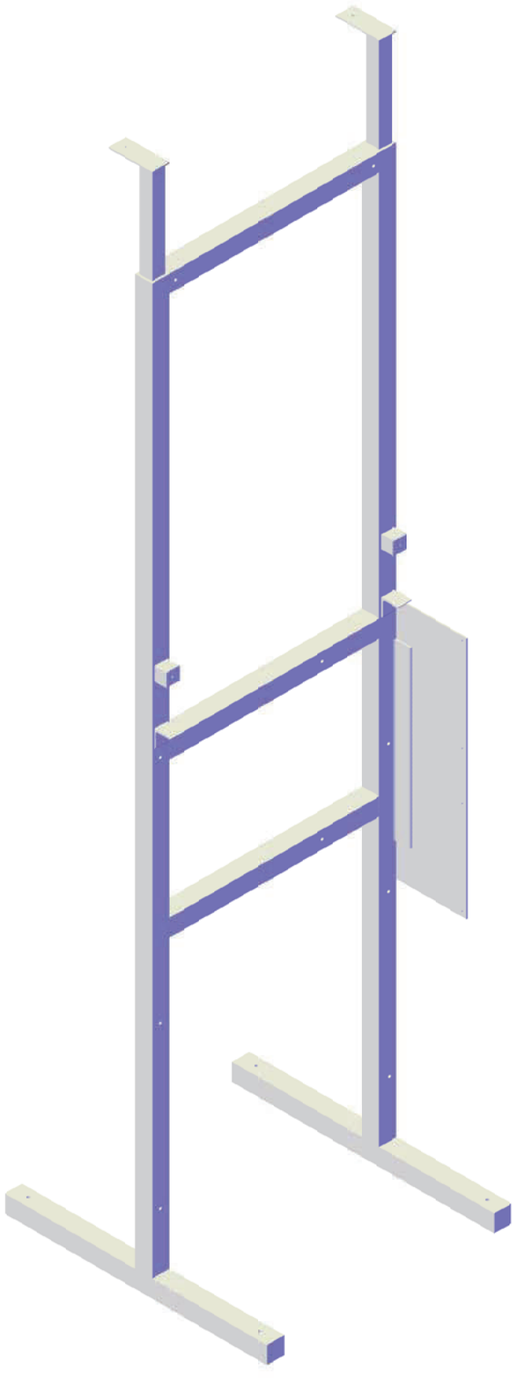
ESCALES
DIN-A1: 1/10
DIN-A3: 1/20
ORIGINALS A-1
0 0,2m 0,4m
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
TIPICS DE SECCIONS, ENCREUAMENTS i PARAL.LELISMES
PROTECCIÓ PARAL.LELISME AMB GAS

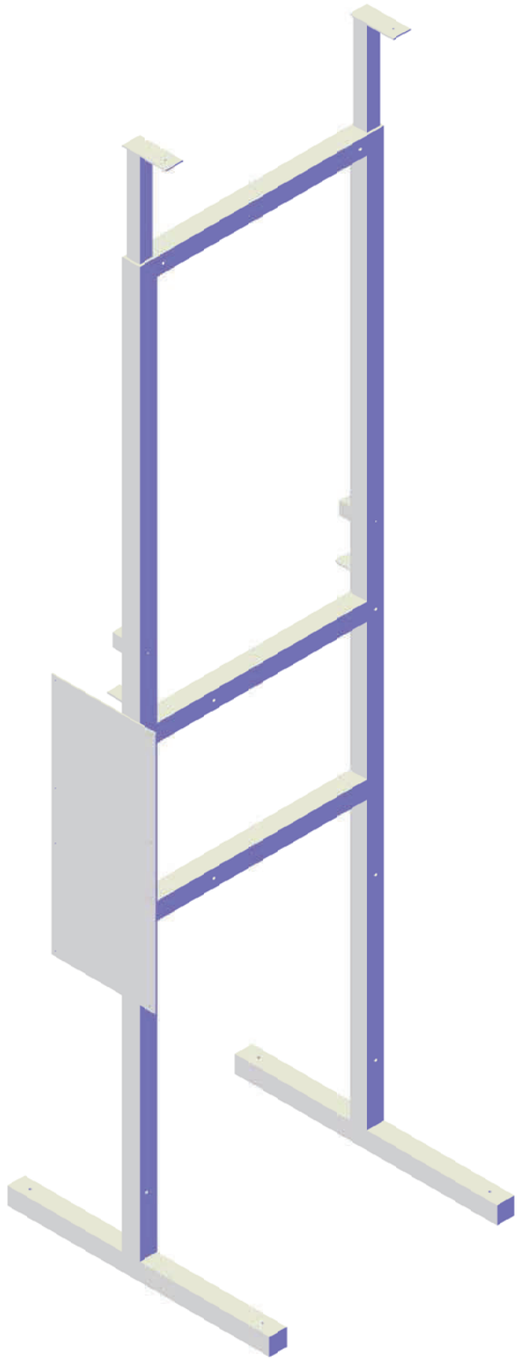
DATA: MARÇ-2008
NOM DE FITXER: tipics seccions.dwg

PLÀNOL NÚM. 11
FULL...6.....DE.....8.....

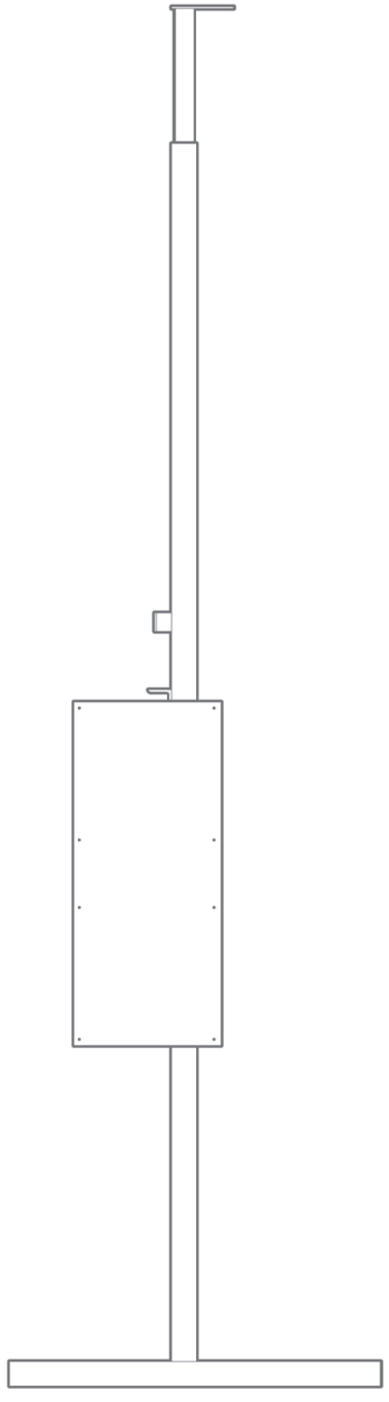
VISTA GENERAL ISOMÈTRICA 1



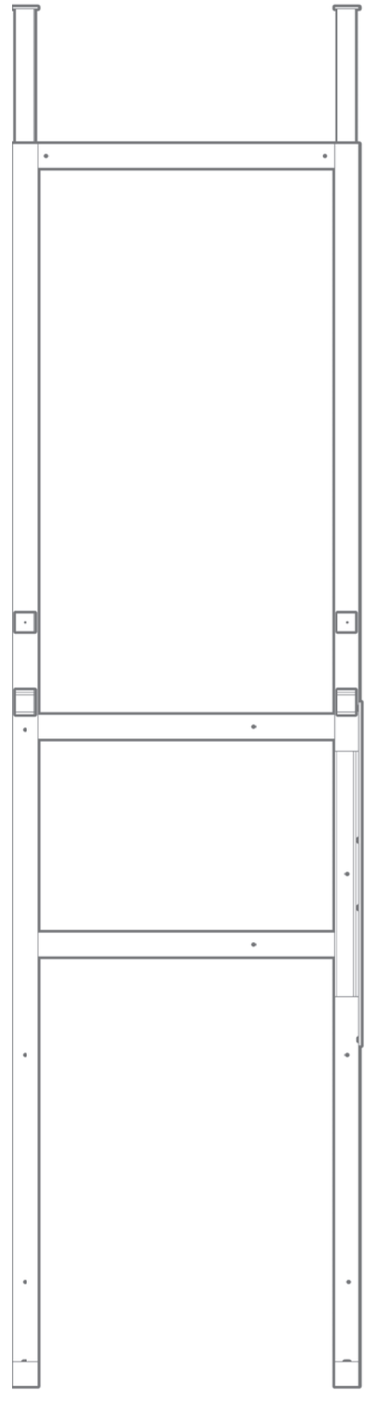
VISTA GENERAL ISOMÈTRICA 2



VISTA GENERAL LATERAL PERFIL

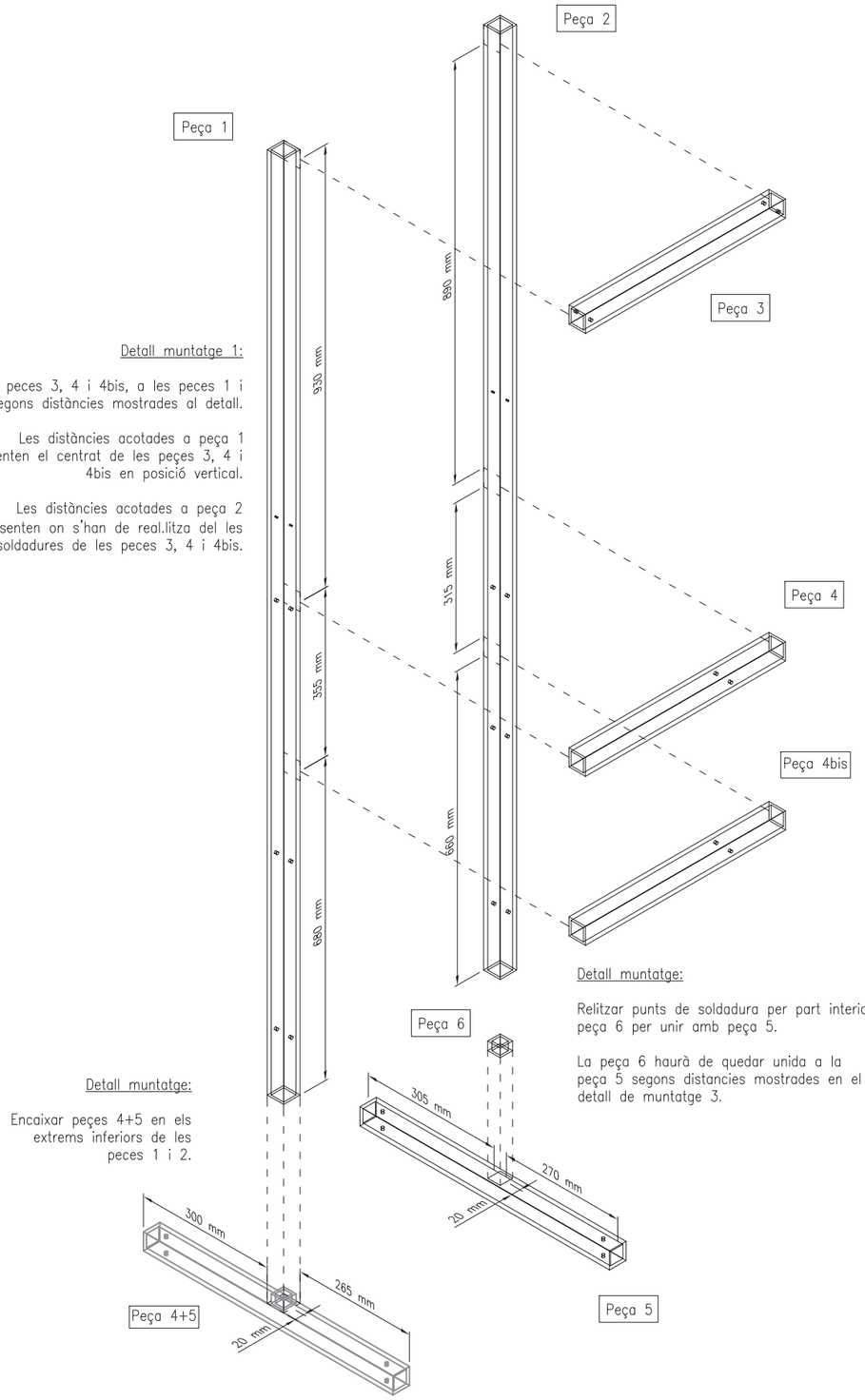


VISTA GENERAL FRONTAL



Generalitat de Catalunya Institut Català del Sòl	Ajuntament de Cerdanyola del Vallès	Consorci Urbanístic del Centre Direccional de Cerdanyola del Vallès	L'AUTOR DEL PROJECTE: Alfredo Castillo Muñoz – Enginyer Tècnic Industrial TALLER D'ESTUDIS PALOP, S.L.	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LA XARXA DE TELECOMUNICACIONS DE DE FECSA ENDESA DE LA FASE 1ª D'URBANITZACIÓ DEL CENTRE DIRECCIONAL DE CERDANYOLA DEL VALLÈS.	ESCALES DIN–A1: 1/5 DIN–A3: 1/10 0 20 m 40 m 0 40 m 80 m GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: VISTES GENERALS BASTIDOR ESTRUCTURA METÀL.LICA BASTIDOR	DATA: JUNY 2010 NOM DE FITXER: detalls mecànics bastidor.dwg	PLÀNOL NÚM. 06 FULL...1.....DE.....8.....

FASE 1 DE MUNTATGE



Detall muntatge 1:

Soldar peces 3, 4 i 4bis, a les peces 1 i 2 segons distàncies mostrades al detall.

Les distàncies acotades a peça 1 representen el centrat de les peçes 3, 4 i 4bis en posició vertical.

Les distàncies acotades a peça 2 presenten on s'han de real.litza del les soldadures de les peces 3, 4 i 4bis.

Detall muntatge:

Relitzar punts de soldadura per part interior peça 6 per unir amb peça 5.

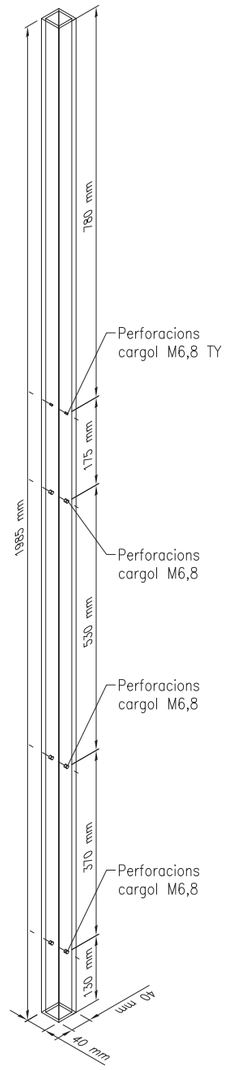
La peça 6 haurà de quedar unida a la peça 5 segons distancies mostrades en el detall de muntatge 3.

Detall muntatge:

Encaixar peçes 4+5 en els extrems inferiors de les peces 1 i 2.

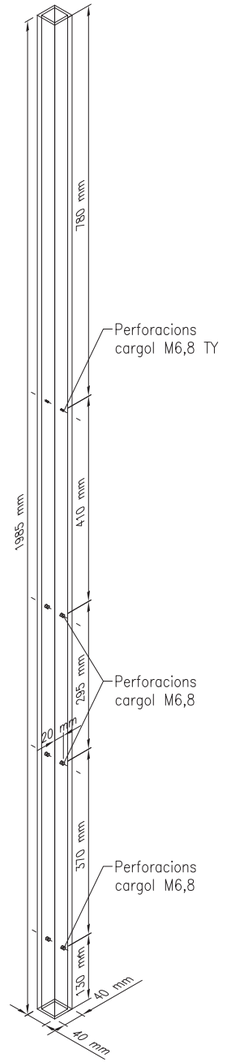
PEÇA 1 ESTRUCTURA VERTICAL BASTIDOR
(PART ESQUERRA)

Tub metàl.lic quadrangular en acer galvanitzat en calent perfil 40x40mm



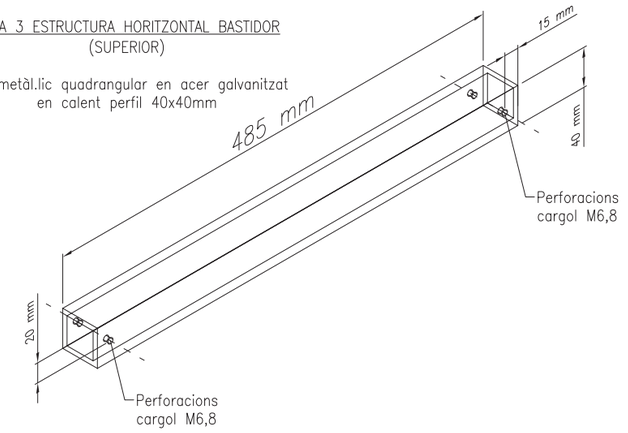
PIEZA 2 ESTRUCTURA VERTICAL BASTIDOR
(PART DRETA)

Tub metàl.lic quadrangular en acer galvanitzat en calent perfil 40x40mm



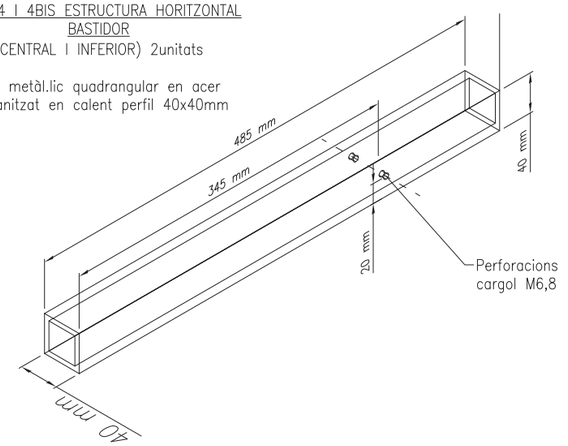
PEÇA 3 ESTRUCTURA HORITZONTAL BASTIDOR
(SUPERIOR)

Tub metàl.lic quadrangular en acer galvanitzat en calent perfil 40x40mm



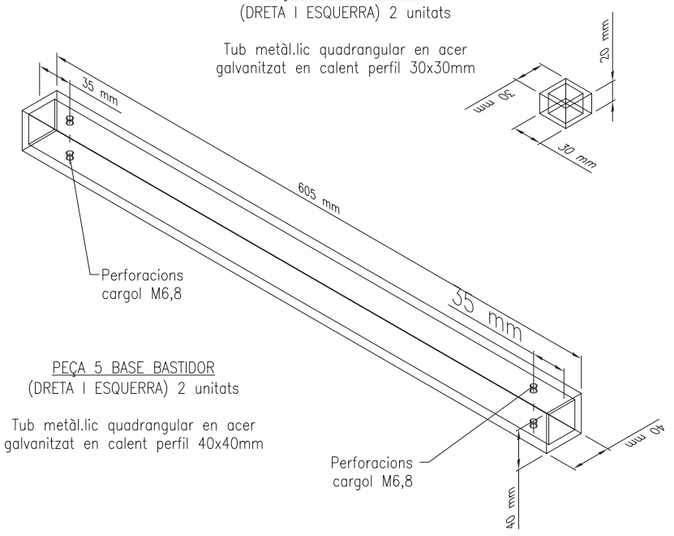
PEÇA 4 I 4BIS ESTRUCTURA HORITZONTAL BASTIDOR
(CENTRAL I INFERIOR) 2unitats

Tub metàl.lic quadrangular en acer galvanitzat en calent perfil 40x40mm



PEÇA 6 BASE BASTIDOR
(DRETA I ESQUERRA) 2 unitats

Tub metàl.lic quadrangular en acer galvanitzat en calent perfil 30x30mm



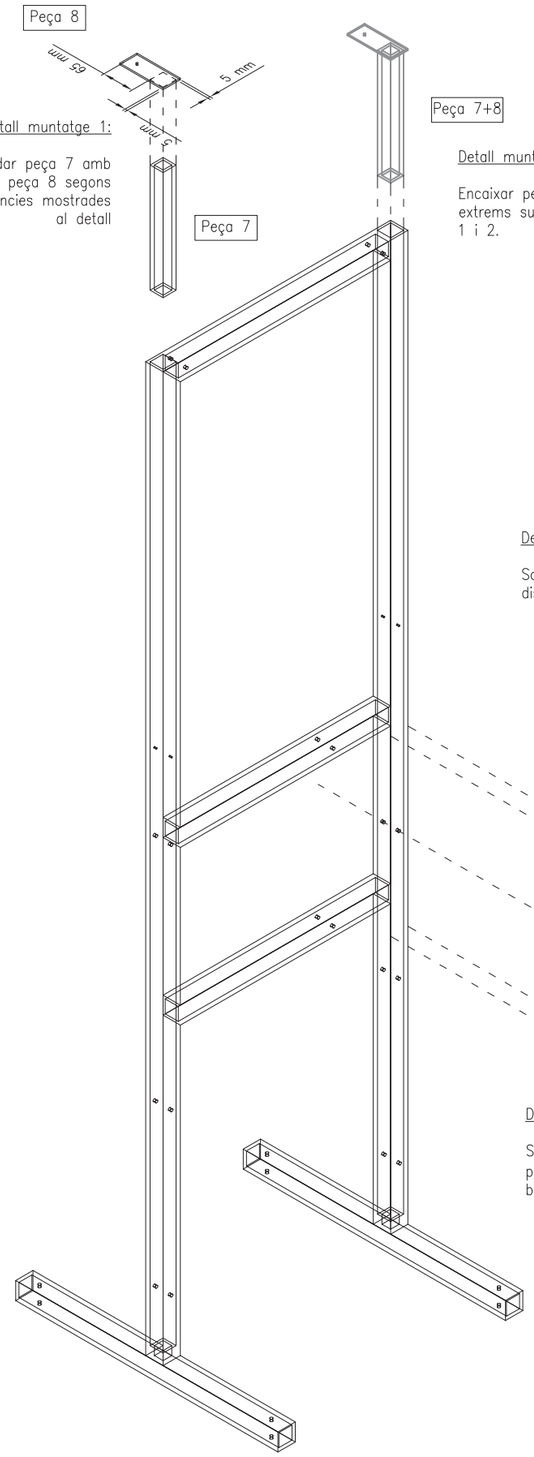
PEÇA 5 BASE BASTIDOR
(DRETA I ESQUERRA) 2 unitats

Tub metàl.lic quadrangular en acer galvanitzat en calent perfil 40x40mm

Generalitat de Catalunya Institut Català del Sòl	Ajuntament de Cerdanyola del Vallès	Consorci Urbanístic del Centre Direccional de Cerdanyola del Vallès	L'AUTOR DEL PROJECTE: Alfredo Castillo Muñoz – Enginyer Tècnic Industrial TALLER D'ESTUDIS PALOP, S.L.	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LA XARXA DE TELECOMUNICACIONS DE DE FECSA ENDESA DE LA FASE 1ª D'URBANITZACIÓ DEL CENTRE DIRECCIONAL DE CERDANYOLA DEL VALLÈS.	ESCALES DIN-A1: 1/5 DIN-A3: 1/10 0 20 m 40 m 0 40 m 80 m GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: FASE MUNTATGE 1 DESCRIPCIÓ PECES DE MUNTATGE

DATA:	PLÀNOL NÚM.
JUNY 2010	06
NOM DE FITXER: detalls mecànics bastidor.dwg	FULL...2.....DE.....8.....

FASE 2 DE MUNTAGE



Detall muntatge 1:

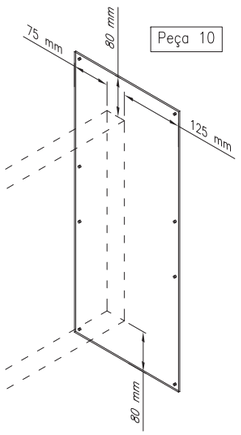
Sodar peça 7 amb peça 8 segons distàncies mostrades al detall

Detall muntatge 2:

Encaixar peça 7+8 en els extrems superior de les peces 1 i 2.

Detall muntatge 3:

Soldar peça 10 amb peça 9 segons distàncies acotades al detall.

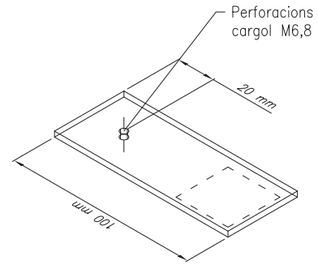


Detall muntatge 4:

Subjectar peça 10+9 amb cargoleria M6,8 al a la 3ª perforació de la peça 2 de l'estructura vertical del bastidor.

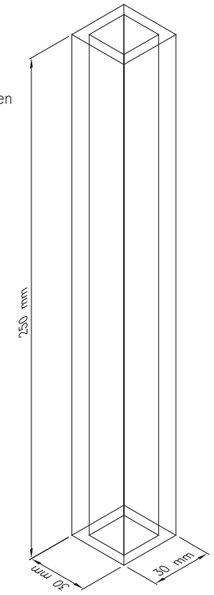
PEÇA 7 ENCAIX SUPERIOR BASTIDOR

Tub metàl.lic quadrangular en acer galvanitzat en calent perfil 30x30mm



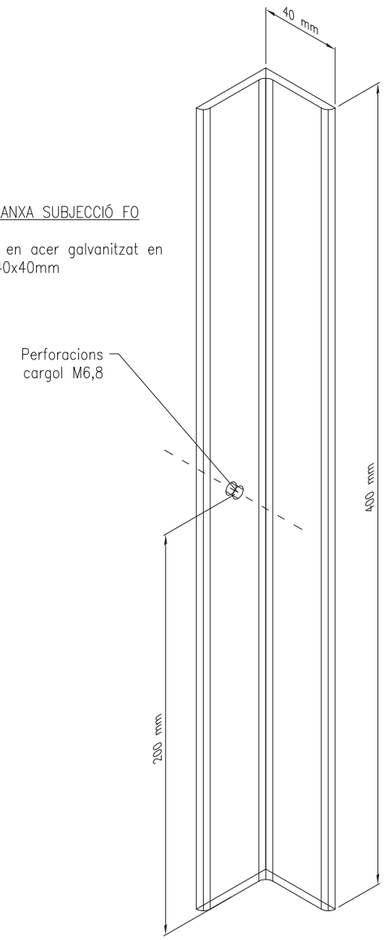
PEÇA 8 SUBJECCIÓ SUPERIOR BASTIDOR

Xapa metàl.lica 40x100x8mm en acer galvanitzat



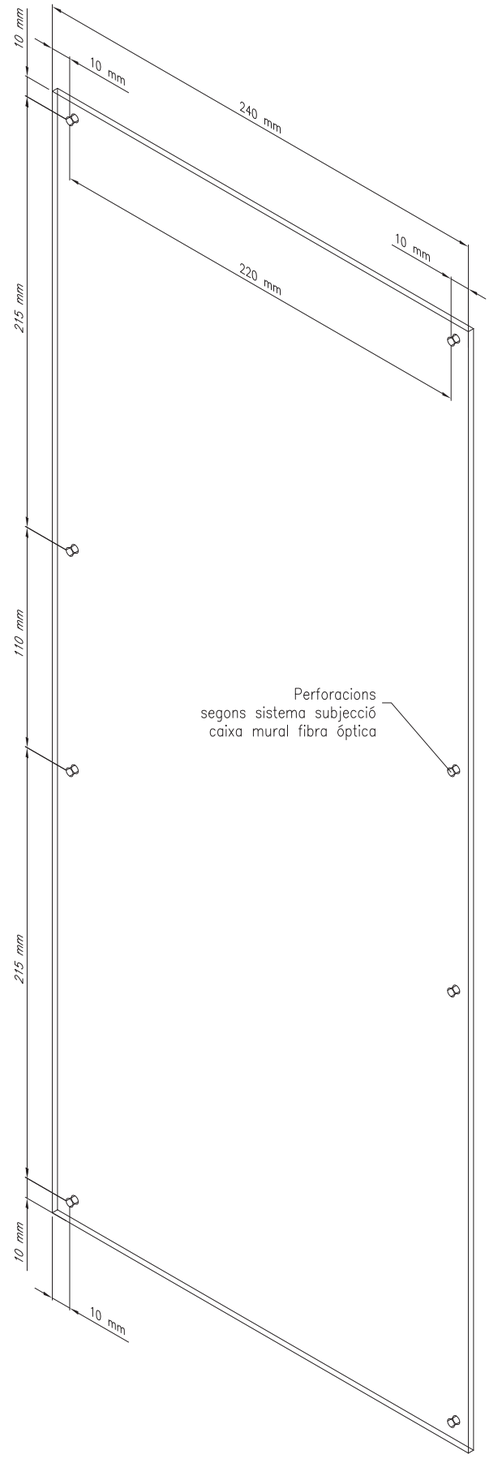
PEÇA 9 SUPORT PLANXA SUBJECCIÓ FO

Perfil angular metàl.lic en acer galvanitzat en calent 40x40mm



PEÇA 10 PLANXA SUBJECCIÓ CAIXA MURAL FIBRA ÓTICA

Planxa metàl.lica en acer galvanitzat en calent 240x560x5 mm



Generalitat de Catalunya
Institut Català del Sòl

Ajuntament de Cerdanyola del Vallès

Consorci Urbanístic del Centre Direccional de Cerdanyola del Vallès

L'AUTOR DEL PROJECTE:
Alfredo Castillo Muñoz – Enginyer tècnic industrial
TALLER D'ESTUDIS PALOP, S.L.

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE EXECUTIU DE LA XARXA DE TELECOMUNICACIONS DE DE FECSA ENDESA DE LA FASE 1ª D'URBANITZACIÓ DEL CENTRE DIRECCIONAL DE CERDANYOLA DEL VALLÈS.

ESCALES
DIN–A1: 1/5
DIN–A3: 1/10
0 20 m 40 m
0 40 m 80 m
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
FASE MUNTATGE 2
DESCRIPCIO PECES DE MUNTATGE

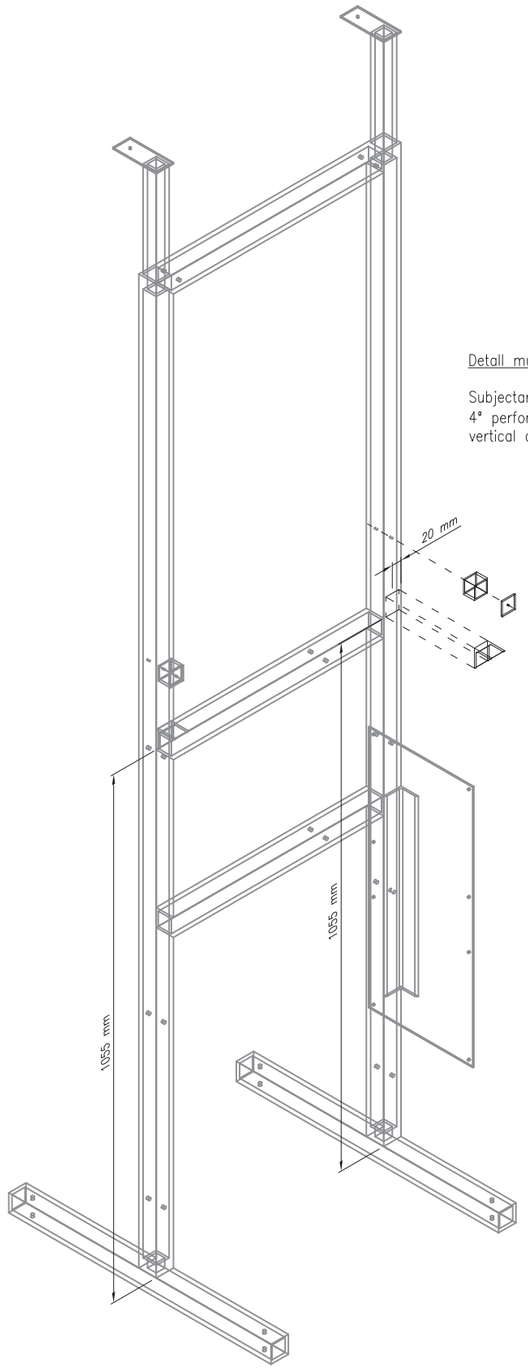
DATA: JUNY 2010

PLÀNOL NÚM. 06

NOM DE FITXER: detalls mecànics bastidor.dwg

FULL 3 DE 8

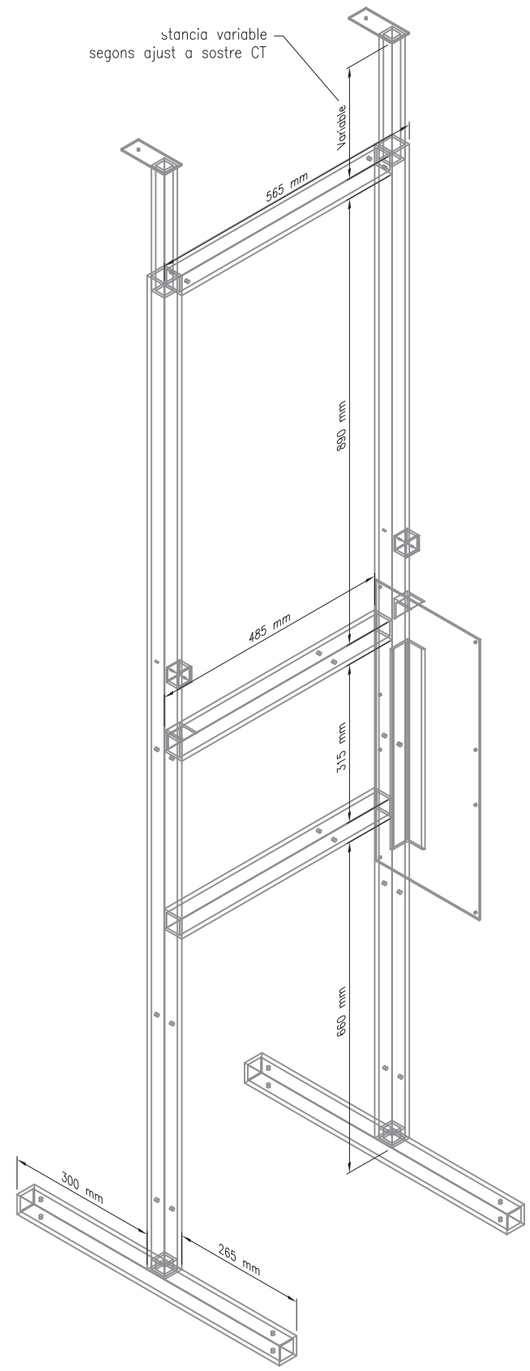
FASE 3 DE MUNTATGE



Detall muntatge 1:

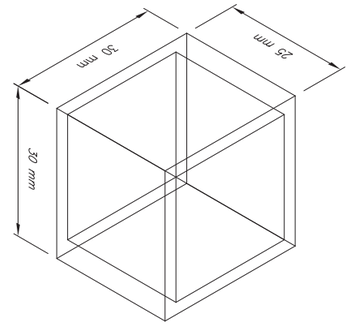
Subjectar peça 11 i 12 amb cargoleria M6,8 TY a la 4ª perforació de les peces 1 i 2 de l'estructura vertical del bastidor.

FINAL DE MUNTATGE



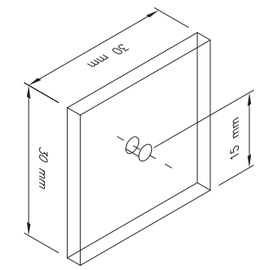
PEÇA 11 SUPORT PLANXA SUBJECCIÓ FO
(2 unitats)

Tub metàl.lic quadrangular en acer galvanitzat en calent perfil 30x30mm



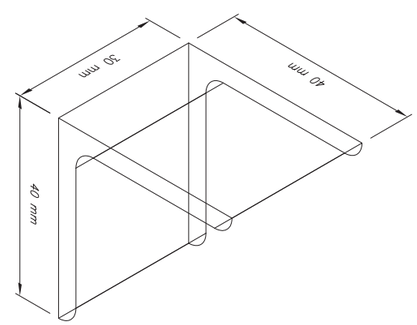
PEÇA 12 SUPORT PLANXA SUBJECCIÓ FO
(2 unitats)

Planxa metàl.lica en acer galvanitzat en calent 30x30x5 mm



PEÇA11 SUPORT PLANXA SUBJECCIÓ FO
(2 unitats)

Perfil angular metàl.lic en acer galvanitzat en calent 40x4(



Generalitat de Catalunya
Institut Català del Sòl

Ajuntament de Cerdanyola del Vallès

Consorci Urbanístic
del Centre Direccional de
Cerdanyola del Vallès

L'AUTOR DEL PROJECTE:
Alfredo Castillo Muñoz – Enginyer tècnic industrial
TALLER D'ESTUDIS PALOP, S.L.

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE EXECUTIU DE LA XARXA DE TELECOMUNICACIONS DE DE FECSA ENDESA DE LA FASE 1ª D'URBANITZACIÓ DEL CENTRE DIRECCIONAL DE CERDANYOLA DEL VALLÈS.

ESCALES
DIN–A1: 1/5
DIN–A3: 1/10
0 20 m 40 m
0 40 m 80 m
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
VISTA GENERAL AMB INSTALACIÓ
UBICACIÓ COMPONENTS TELECOMUNICACIONS

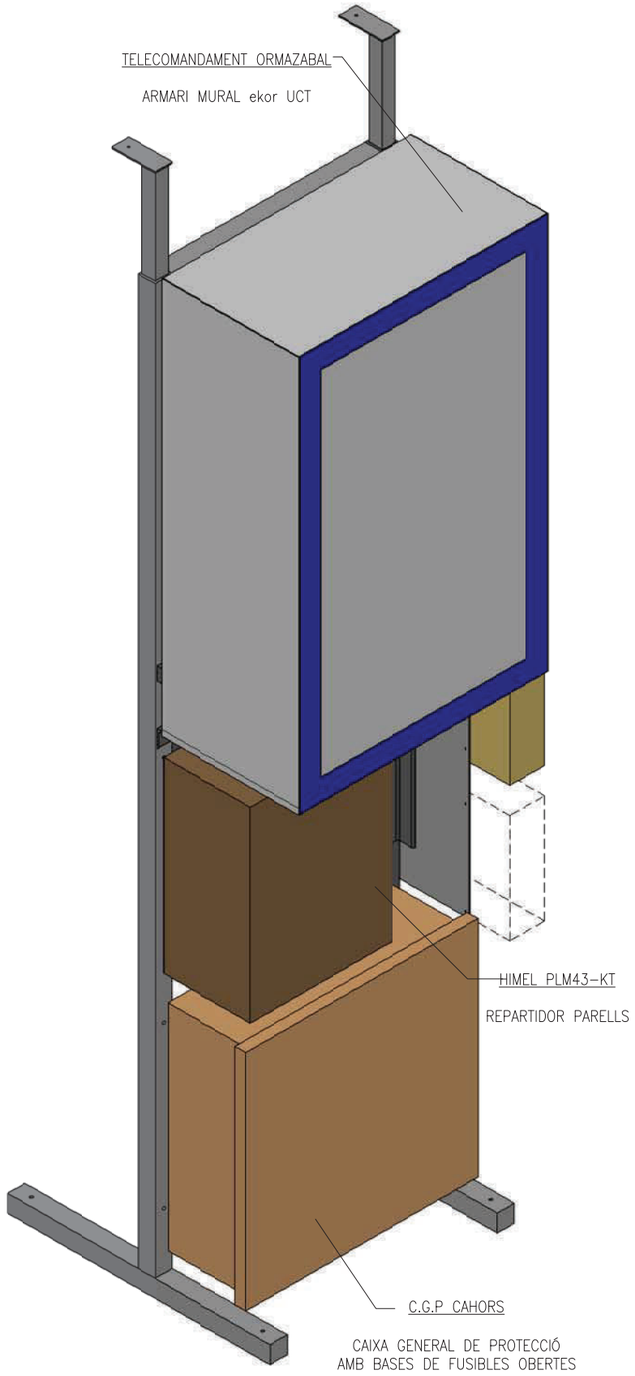
DATA: JUNY 2010

PLÀNOL NÚM. 06

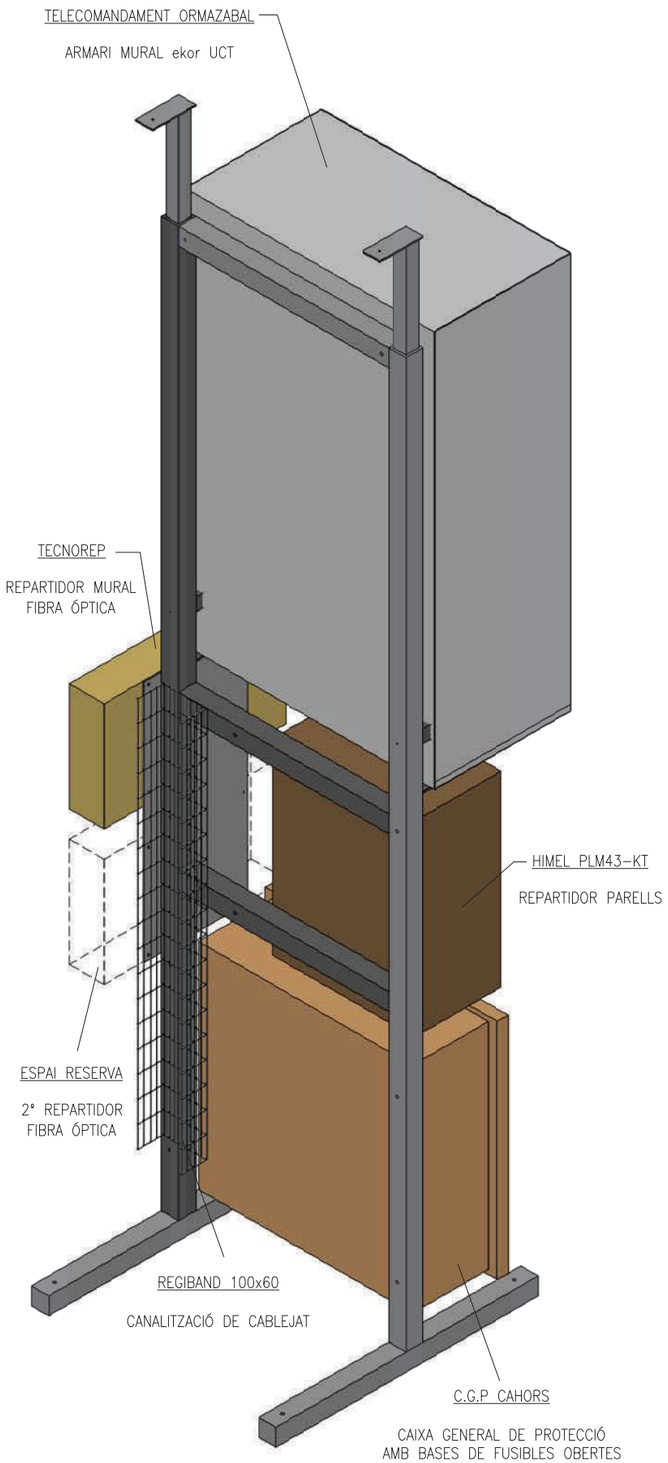
NOM DE FITXER: detalls mecànics bastidor.dwg

FULL 4 DE 8

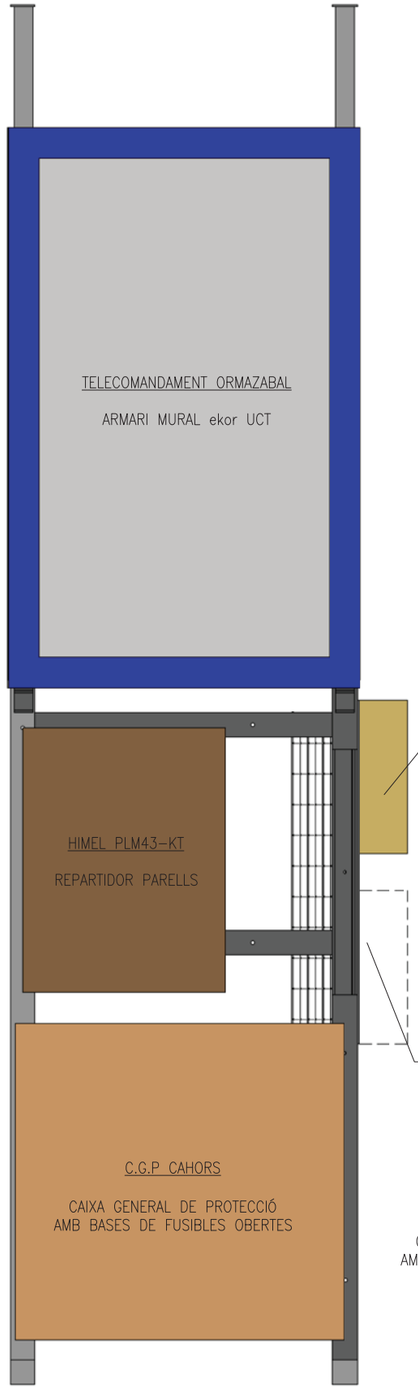
VISTA GENERAL ISOMÉTRICA 1 AMB INSTAL.LACIÓ



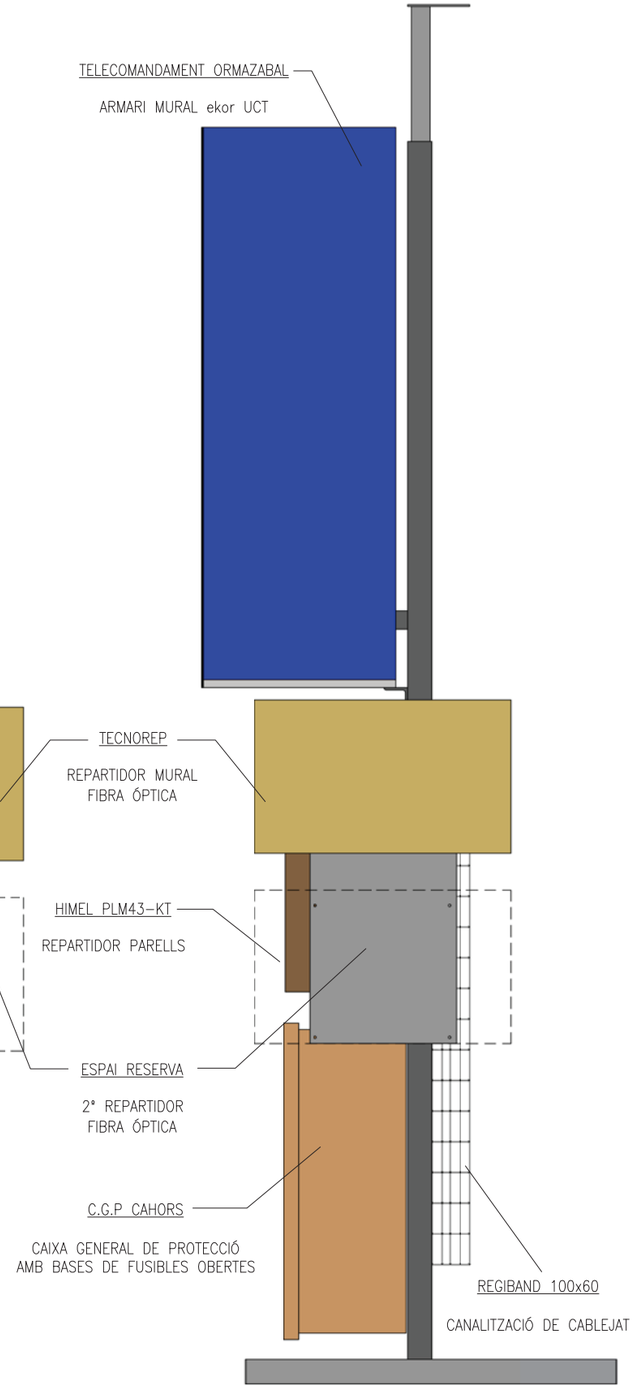
VISTA GENERAL ISOMÉTRICA 2 AMB INSTAL.LACIÓ



VISTA GENERAL FRONTAL AMB INSTAL.LACIÓ



VISTA GENERAL PERFIL LATERAL AMB INSTAL.LACIÓ



Generalitat de Catalunya
Institut Català del Sòl

Ajuntament de Cerdanyola del Vallès

Consorci Urbanístic
del Centre Direccional de
Cerdanyola del Vallès

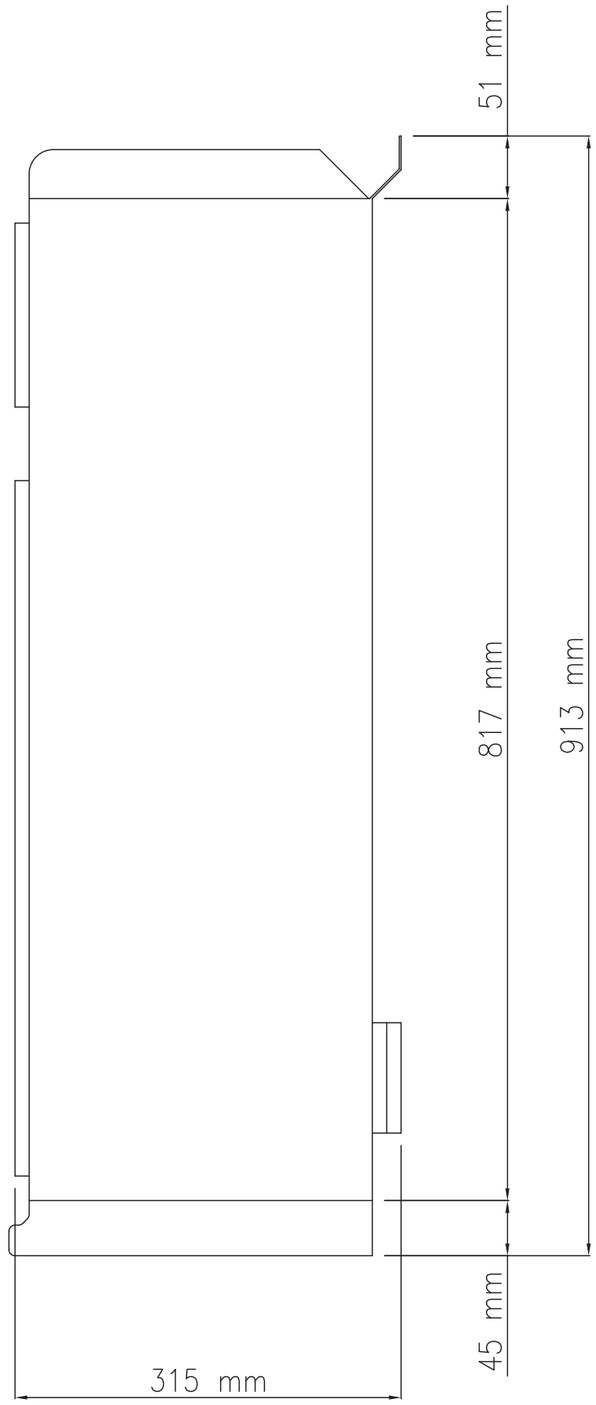
L'AUTOR DEL PROJECTE:
Alfredo Castillo Muñoz - Enginyer tècnic industrial
TALLER D'ESTUDIS PALOP, S.L.

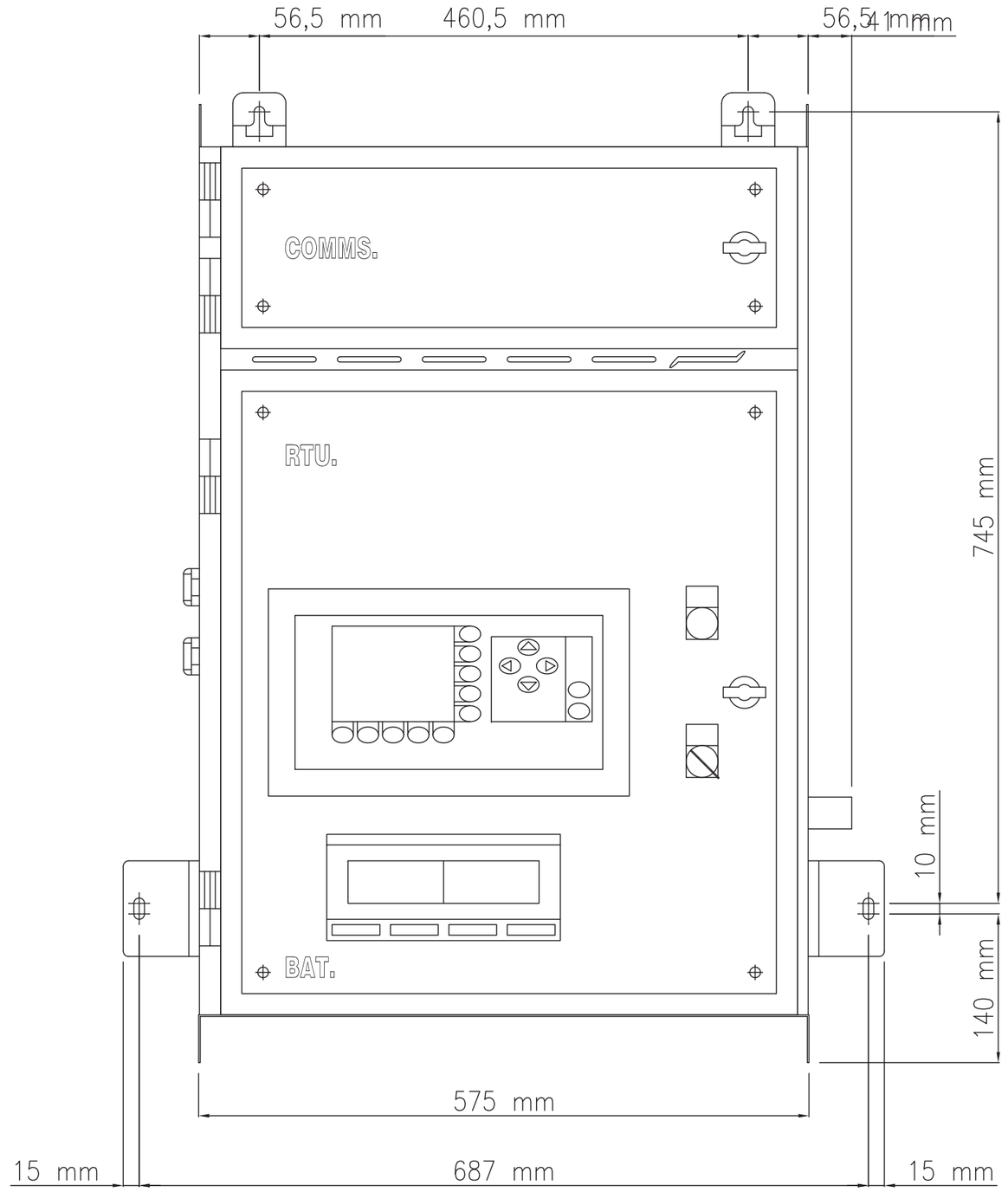
TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE EXECUTIU DE LA XARXA DE TELECOMUNICACIONS DE
DE FECSA ENDESA DE LA FASE 1ª D'URBANITZACIÓ
DEL CENTRE DIRECCIONAL DE CERDANYOLA DEL VALLÈS.

ESCALES
DIN-A1: 1/5
DIN-A3: 1/10
0 20 m 40 m
0 40 m 80 m
GRAFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
VISTES GENERALS
AMB INSTAL.LACIÓ

DATA: JUNY 2010
PLÀNOL NÚM. 06
NOM DE FITXER: detalls mecànics bastidor.dwg
FULL 5 DE 8





Generalitat de Catalunya
Institut Català del Sòl

Ajuntament de Cerdanyola del Vallès

Consorci Urbanístic
del Centre Direccional de
Cerdanyola del Vallès

L'AUTOR DEL PROJECTE:
Alfredo Castillo Muñoz – Enginyer Tècnic Industrial
TALLER D'ESTUDIS PALOP, S.L.

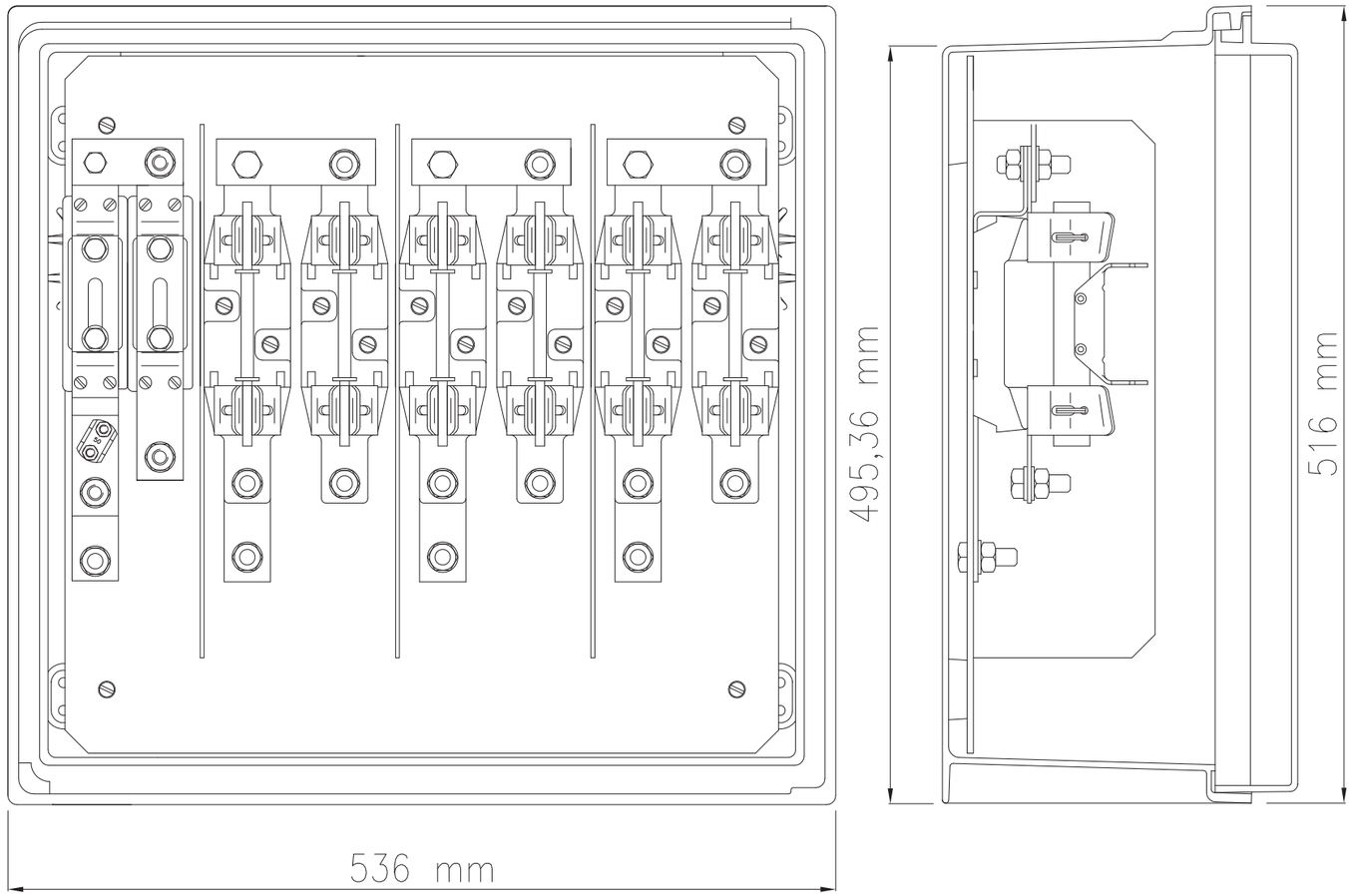
TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE EXECUTIU DE LA XARXA DE TELECOMUNICACIONS DE
DE FECSA ENDESA DE LA FASE 1ª D'URBANITZACIÓ
DEL CENTRE DIRECCIONAL DE CERDANYOLA DEL VALLÈS.

ESCALES
DIN-A1: 1/2,5
DIN-A3: 1/5
0 20 m 40 m
0 40 m 80 m
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
TELECOMANDAMENT
ARMARI MURAL ORMAZABAL ekor UCT

DATA: JUNY 2010
PLÀNOL NÚM. 06
NOM DE FITXER: detalls mecànics bastidor.dwg
FULL...6.....DE.....8.....

C.G.P. CAHORS AMB BASE DE FUSIBLES OBERTA



Generalitat de Catalunya
Institut Català del Sòl

Ajuntament de Cerdanyola del Vallès

Consorci Urbanístic
del Centre Direccional de
Cerdanyola del Vallès

L'AUTOR DEL PROJECTE:
Alfredo Castillo Muñoz – Enginyer Tècnic Industrial
TALLER D'ESTUDIS PALOP, S.L.

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE EXECUTIU DE LA XARXA DE TELECOMUNICACIONS DE
DE FECSA ENDESA DE LA FASE 1ª D'URBANITZACIÓ
DEL CENTRE DIRECCIONAL DE CERDANYOLA DEL VALLÈS.

ESCALES
DIN–A1: 1/2
DIN–A3: 1/4
0 20 m 40 m
0 40 m 80 m
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ
C.G.P. CAHORS AMB BASE FUSIBLES OBERTA

DATA: JUNY 2010

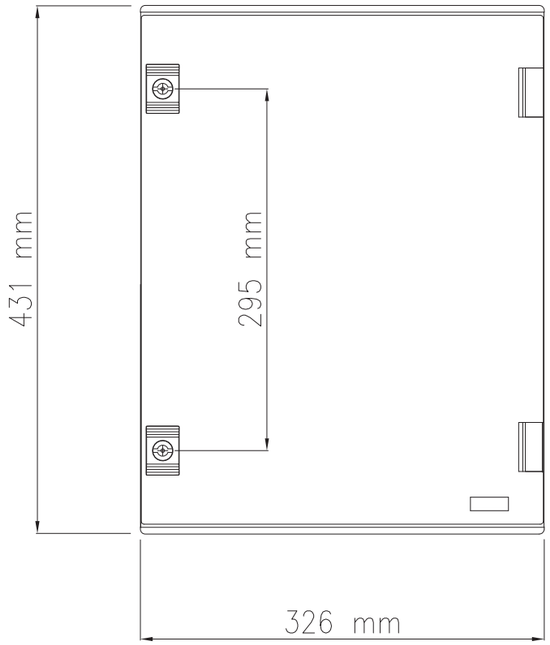
PLÀNOL NÚM. 06

NOM DE FITXER: detalls mecànics bastidor.dwg

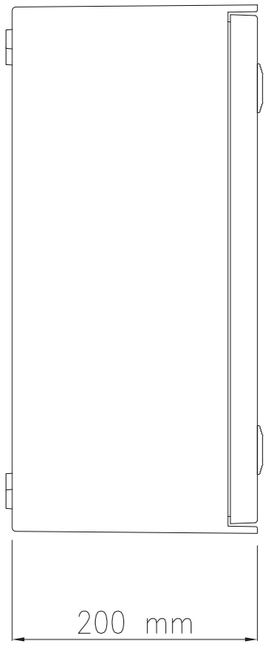
FULL...7.....DE.....8.....

ARMARI REPARTIDOR PARELLS HIMMEL PLM43-KT

VISTA FRONTAL

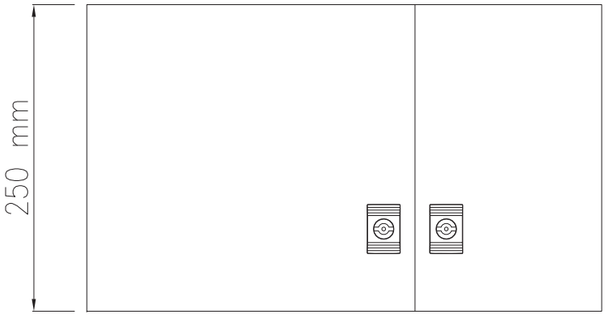


VISTA LATERAL

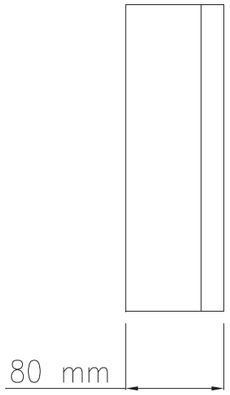


ARMARI REPARTIDOR MURAL F.O. TECNOREP

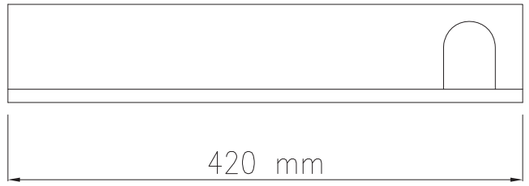
VISTA FRONTAL



VISTA LATERAL



VISTA SUPERIOR



Generalitat de Catalunya
Institut Català del Sòl

Ajuntament de Cerdanyola del Vallès

Consorci Urbanístic
del Centre Direccional de
Cerdanyola del Vallès

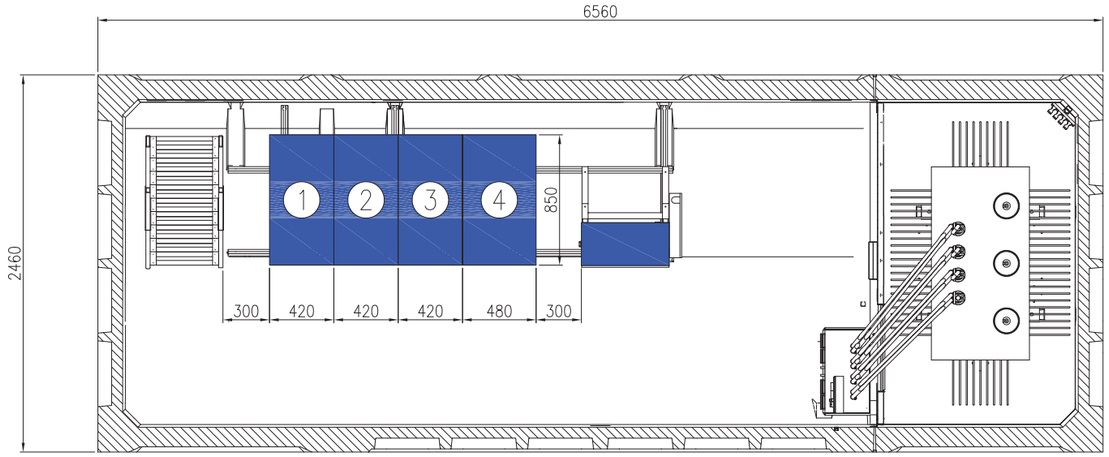
L'AUTOR DEL PROJECTE:
Alfredo Castillo Muñoz - Enginyer tècnic industrial
TALLER D'ESTUDIS FALOP, S.L.

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE EXECUTIU DE LA XARXA DE TELECOMUNICACIONS DE DE FECSA ENDESA DE LA FASE 1ª D'URBANITZACIÓ DEL CENTRE DIRECCIONAL DE CERDANYOLA DEL VALLÈS.

ESCALES
DIN-A1: 1/2,5
DIN-A3: 1/5
0 20 m 40 m
0 40 m 80 m
GRÀFIQUES

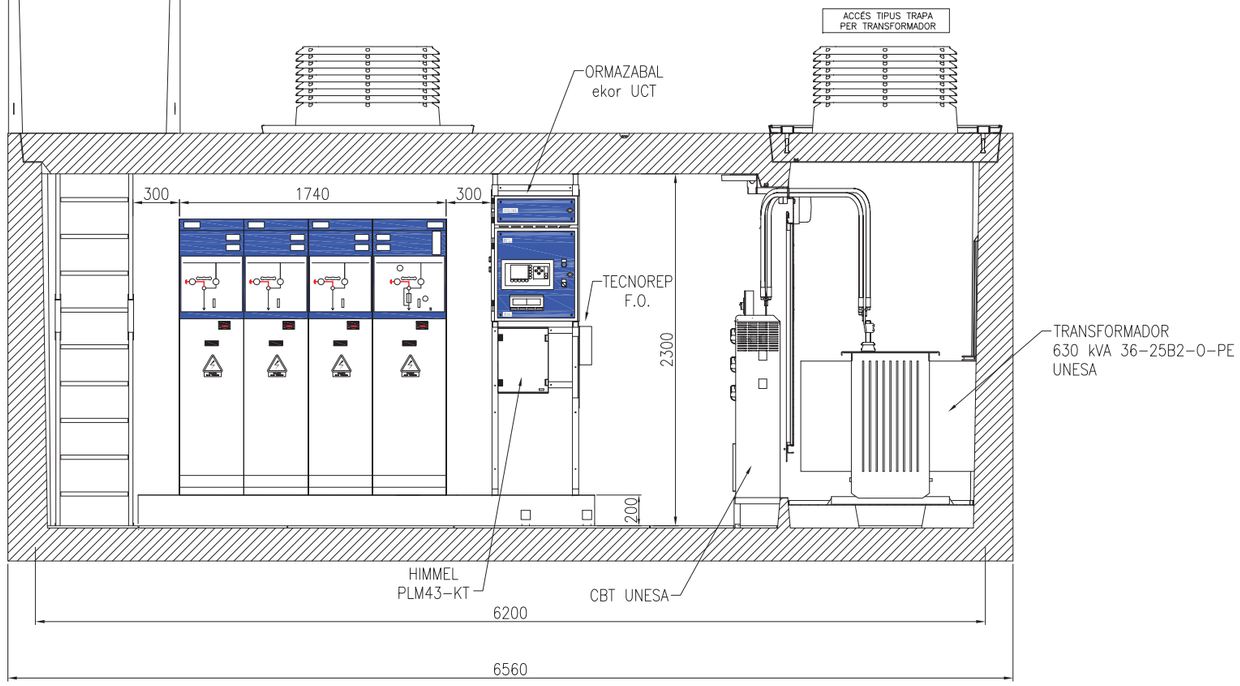
NOM DEL PLÀNOL:
REPARTIDORS TELECOMUNICACIONS
REPARTIDORS TELEFÓNICS I FIBRA ÓTICA

DATA: JUNY 2010
NOM DE FITXER: detalls mecànics bastidor.dwg
PLÀNOL NÚM. 06
FULL 8 DE 8



Denominacions:

1. Cel·la de línia, Ormazabal CML36, 36 kV, 630 A, 20 kA, comandament motor, amb relé RCI.
2. Cel·la de línia, Ormazabal CML36, 36 kV, 630 A, 20 kA, comandament motor, amb relé RCI.
3. Cel·la de línia, Ormazabal CML36, 36 kV, 630 A, 20 kA, comandament motor, amb relé RCI.
4. Cel·la de protecció, Ormazabal CMPF36, 36 kV, 630 A, 20 kA.



Generalitat de Catalunya
Institut Català del Sòl

Ajuntament de Cerdanyola del Vallès

Consorci Urbanístic
del Centre Direccional de
Cerdanyola del Vallès

L'AUTOR DEL PROJECTE:
Alfredo Castillo Muñoz - Enginyer tècnic industrial
TALLER D'ESTUDIS PALOP, S.L.

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE EXECUTIU DE LA XARXA DE TELECOMUNICACIONS DE DE FECSA ENDESA DE LA FASE 1ª D'URBANITZACIÓ DEL CENTRE DIRECCIONAL DE CERDANYOLA DEL VALLÈS.

ESCALES
DIN-A1: 1/20
DIN-A3: 1/40
0 200 mm 400 mm
0 400 mm 800 m
GRÀFIQUES

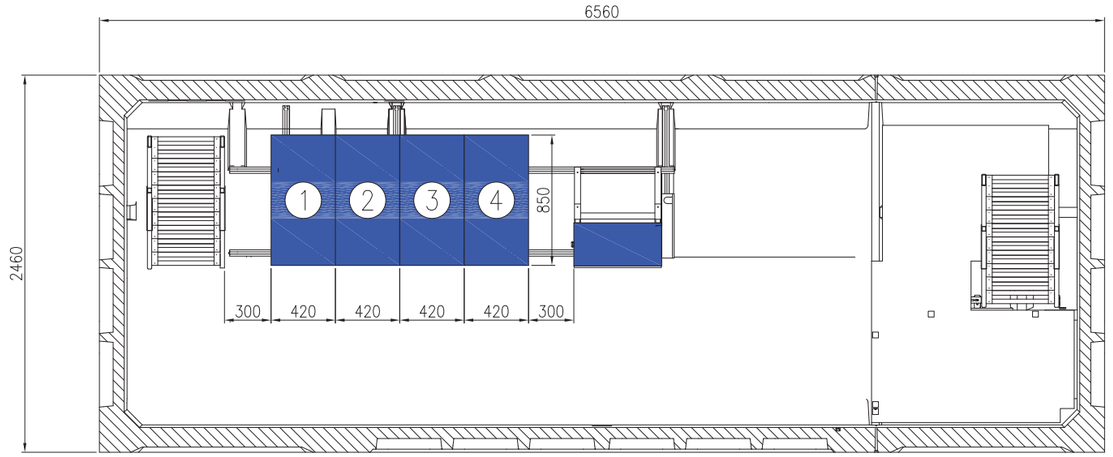
NOM DEL PLÀNOL:
VISTES INTERIORS EDIFICIS PREFABRICATS
PLANTA I SECCIÓ CT TIPUS

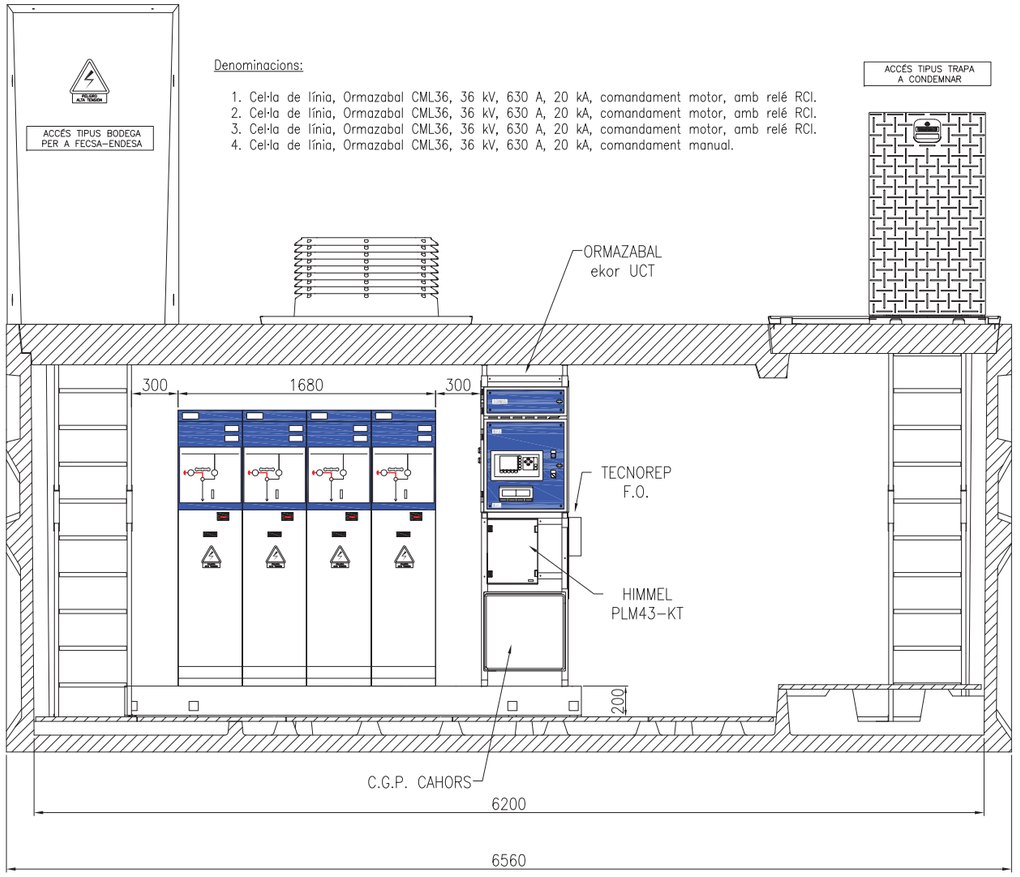
DATA: JUNY 2010

PLÀNOL NÚM. 07

NOM DE FITXER: vistes interiors CT.dwg

FULL 1 DE 2





Denominacions:

1. Cel·la de línia, Ormazabal CML36, 36 kV, 630 A, 20 kA, comandament motor, amb relé RCI.
2. Cel·la de línia, Ormazabal CML36, 36 kV, 630 A, 20 kA, comandament motor, amb relé RCI.
3. Cel·la de línia, Ormazabal CML36, 36 kV, 630 A, 20 kA, comandament motor, amb relé RCI.
4. Cel·la de línia, Ormazabal CML36, 36 kV, 630 A, 20 kA, comandament manual.

Generalitat de Catalunya
Institut Català del Sòl

Ajuntament de Cerdanyola del Vallès

Consorci Urbanístic
del Centre Direccional de
Cerdanyola del Vallès

L'AUTOR DEL PROJECTE:
Alfredo Castillo Muñoz – Enginyer Tècnic Industrial
TALLER D'ESTUDIS PALOP, S.L.

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE EXECUTIU DE LA XARXA DE TELECOMUNICACIONS DE DE FECSA ENDESA DE LA FASE 1ª D'URBANITZACIÓ DEL CENTRE DIRECCIONAL DE CERDANYOLA DEL VALLÈS.

ESCALES
DIN-A1: 1/20
DIN-A3: 1/40
0 200 mm 400 mm
0 400 mm 800 m
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
VISTES INTERIORS EDIFICIS PREFABRICATS
PLANTA I SECCIÓ CM TIPUS

DATA: JUNY 2010

PLÀNOL NÚM. 07

NOM DE FITXER: vistes interiors CT.dwg

FULL 2 DE 2

ANNEX Nº 10. JARDINERIA I XARXA DE REG

ANNEX 10.- JARDINERIA I REVEGETACIONS

10.1 JARDINERIA

La jardineria projectada te com a objectiu reposar els arbustos afectats pels nous accessos a construir a la BP-1413 i trasplantar els peus existents d'alzines i lledoners que queden afectats per les obres, tot tenint en consideració les restriccions imposades per la DG de Carreteres per raons de seguretat.

Les actuacions concretes previstes són les següents:

- **Transplantament** de 6 peus de lledoners de 80 cm de perímetre i 22 peus d'alzines de 45-50 cm de perímetre existents a la vorera de la BP-1413, prèviament a l'inici de les obres d'urbanització. El seu lloc d'ubicació definitiu es als espais lliures ubicats al torrent innominat 2 (veure plànols jardineria i revegetacions). Els transplantaments s'hauran de fer en l'època més favorable per assegurar la supervivència de l'arbrat (lledoners: novembre-març, alzines: maig-juny just abans de la brotació.)
- **Protecció arbrat existent** a la vorera BP-1413. Es preveu una protecció amb taulons de fusta dels arbres que no queden afectats per les obres però estan al seu àmbit, per tal d'evitar que siguin malmesos per la maquinària.
- **Plantació de 24 ut de baladres** (*Nerium oleander*) amb una separació de 50 cm entre peus per reposar els que quedaran afectats per les obres. Aquests arbusts els haurà de subministrar el contractista adjudicatari, la seva procedència i qualitat ha de ser aprovada per la Direcció Facultativa designada pel Promotor. Està previst plantar baladres de 0,60-0,80 cm d'alçada lliurats en contenidor de 3l. El Contractista haurà de subministrar la planta a peu d'obra i procedir a la seva plantació i posterior manteniment (regs amb cuba i escardats d'escossell en cas necessari) durant l'any següent. La plantació contempla un encoixinat de l'escossell corregut amb escorça de pi. Es farà una revisió i reposició de baixes al finalitzar l' any de manteniment i reposició si fos necessària. Totes les reposicions s'hauran de fer en l'època més favorable per assegurar la supervivència dels arbusts.

El present projecte no preveu xarxa de reg donat la manca d'espai per la complexitat dels serveis que cal restablir a la vorera de la BP-1413. Es per això que es preveu el manteniment de les arbustives de la BP1413 amb cuba. L'aigua d'ompliment de les cubes procedirà de pous concessionats per l'ACA a l'Ajuntament de Cerdanyola que es troben a l'àmbit del Parc de l'Alba.

10.2. REVEGETACIONS I ALTRES ACTUACIONS PER POTENCIAR LA BIODIVERSITAT

- **Hidrosembra** de desmunts i terraplens amb pendent superior 20%. Amb l'objectiu de contribuir a una més ràpida estabilització i reverdització dels talussos, es farà mitjançant hidrosembra en dues passades i posterior cobertura amb mulch orgànic, amb això s'aconsegueix una cobertura propera al 100% de la superfície i la protecció i fixació de la mateixa amb el mulch i els estabilitzants projectats. S'aplicarà un mínim de 40g/m^2 de llavor de la següent barreja:

Lolium perenne	20%
Festuca arundinacea	20%
Cynodon dactylon	10%
Lotus corniculatus	10%
Medicago sativa	20%
Onobrichys sativa	20%

Els coadjuvants i l'operatòria de l'execució es detallen en el PCTJ i en el seu defecte seran fixades segons el criteri de la Direcció Facultativa, adaptant-les a les condicions climàtiques de l'època de l'any.
L'època adequada per portar a terme les hidrosembres és l'inici de la tardor o bé la sortida de l'hivern per tal d'aprofitar les pluges de tardor o primavera. Evitant les èpoques de temperatura i ETo elevades.

- En zones planes es procedirà a descompactar el terrey i realitzar **sembra manual o amb maquinària agrícola,** amb la mateixa barreja de llavors que la prevista per la hidrosembra, sense afegir coadjudants i estabilitzants o d'altres productes químics addicionals. Es procedirà a col·locar, seguint recomanacions del Parc Collserola, un mulch o encoixinat protector.

- **Plantació de transició**. Consisteix en el subministrament i plantació d'unitats arbustives *Spartium junceum, Pistacea lentiscus, Rubus ulmifolius, Erica arborea, Rhamnus alaternus, Arbutus unedo, Viburnum tinus* i enfiladisses (*Smilax aspera, Lonicera implexa, Rosa sempervirens, Clematis vitalba*), autòctones certificades de 2 sabes (caldrà acreditar la procedència del material vegetal proper a l'àmbit del projecte), subministrades en AF300cc, amb marc de plantació 0,5x0,5 i cobertura del 50%. La partida contempla excavació del forat de plantació (0,25x0,25x0,25m) i adobs, formació i revisió escossell, instal.lació de protector

de base i forestal i incorporació d'esmenes i adobs. Es realitzarà en els talussos del camí que no donen a parcel.la, i també al tram d'antic camí que s'elimina.

- **Millora per la fauna talussos existents**, consistent en mantenir o potenciar els talussos verticals argilosos existents on habiten i nidifiquen abellerols o altres espècies. Inclou retirada vegetació seca-morta i neteja de branques seques propera obra per risc incendis (triturat in situ i incorporació als aplecs de terra vegetal).

- **Extracció i eliminació d'espècies invasores**: canya, cortadèria i acàcia. Inclou la seva gestió i eliminació segons la normativa vigent per evitar la seva propagació en d'altres espais. En el cas de la canya i la cortadèria es preveu el triturat de la part aèria i l'extracció dels rizomes que seran aplegats i triturats en camps propers de conreu per tal d'intentar aconseguir l'esgotament del poder vegetatiu dels rizomes.

A continuació s'adjunta el pla previst per al primer any de manteniment.

Manteniment jardineria i revegetacions

ACTUACIONS	GENER				FEBRER				MARÇ				ABRIL				MAIG				JUNY				JULIOL				AGOST				SETEMBRE				OCTUBRE				NOVEMBRE				DESEMBRE				TOTAL
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	
ARBRAT TRANSPLANTAT I ARBUSTIVES																																															
Escarda i neteja d'escocells						1																		1														1											**3**
Reg amb cuba			1					1				1				1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1				1				**18**
Adobat						1																	1																									**2**
Tractament fitosanitari polivalent											1															1																							**2**
Reposició																																																
PAVIMENTS DE SAULÓ																																															
Desherbat											1														1														1										**3**
ZONES HIDROSEMBRADES i SEMBRADES																																															
Sega																						1																				1						**2**
REVEGETACIONS TALUSSOS																																															
Reg amb cuba			1					1				1				1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1				1		1				**18**
Escarda i neteja d'escocells								1								1				1							1										1										**4**
Reposició																																															

ANNEX Nº 11. SENYALITZACIÓ

ANNEX 11.- SENYALITZACIÓ

1. SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

La tipologia de senyalització horitzontal seguirà les pautes de la tipologia de senyalització horitzontal de la "NORMA 8.2-IC, MARCAS VILAES", de la Instrucción de Carreteres.

Als corresponents plànols de senyalització es representen gràficament

2. SENYALITZACIÓ VERTICAL

La senyalització vertical de trànsit seran senyals de trànsit amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat amb pal circular d'alumini i seguin els requisits marcats per la Direcció General de Carreteres.

La cartellera a utilitzar en cas de ser necessària seguirà els criteris marcats pel Manual de disseny de la senyalització interurbana d'orientació de Catalunya.

ANNEX Nº 12. DESVIAMENT DE TRÀNSIT

ANNEX16. DESVIAMENTS DE TRANSIT

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓ 2

2. SOL·LUCIÓ PROPOSADA AL TRÀNSIT DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES. 2

3. PLÀNOL D'AFECTACIÓ AL TRÀNSIT. 2

1. INTRODUCCIÓ

El projecte preveu executar les obres que afecten a la Carretera BP-1413 en un tram urbà de la mateixa així com a l'accés a la finca Xercavins. Això comporta unes actuacions de senyalització horitzontal, vertical i actuacions vàries que permetin realitzar les afectacions als carrers minimitzant les afectacions al trànsit.

2. SOL·LUCIÓ PROPOSADA AL TRÀNSIT DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES.

Es proposa tallar el carril dret des de la rotonda del vial de la Ciència fins pràcticament la següent rotonda un cop passat el tram de les obres. Es farà l'estretament del carril i el tall tot amb New Jersey de formigó i es posarà la cartellera, senyalització horitzontal i vertical tot consensuat amb Carreteres de la Generalitat.

3. PLÀNOL D'AFECTACIÓ AL TRÀNSIT.

PARC DE L'ALBA
CERDANYOLA DEL VALLÈS
BARCELONA / CATALUNYA

CONSORCI URBANÍSTIC DEL CENTRE DIRECCIONAL DE CERDANYOLA DEL VALLÈS

Ajuntament de Cerdanyola del Vallès

INCASÒL Institut Català del Sòl

L'AUTOR DEL PROJECTE: Albert Noguero i Gros

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE D'URBANIZACIÓ A5: CALÇADA LATERAL CARRETERA BP-1413
A L'ALÇADA DE CAN XERCAVINS A L'ÀMBIT DEL SECTOR PARC DE L'ALBA

ESCALES
S/E
ORIGINALS A-3
0 m
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
EMPLAÇAMENT
Senyalització d'obra

DATA:	PLÀNOL NÚM.
Abril 2022	13
NOM DE FITXER:	
13.DWG	FULL 1 DE 1

data d'impressió: 5/2/2022 10:08
data últim guardat: 23/03/2022 12:23:43
nom arxiu: X:\03_PROJECTES\A5 Proj_Calçada BP-1413 Xercavins\2022\00_Proj SI\02_Plànols\13_Desviament de trafic.dwg

PARC DE L'ALBA
CERDANYOLA DEL VALLÈS
BARCELONA / CATALUNYA

CONSORCI URBANÍSTIC DEL CENTRE DIRECCIONAL DE CERDANYOLA DEL VALLÈS

Ajuntament de Cerdanyola del Vallès

INCASÒL Institut Català del Sòl

L'AUTOR DEL PROJECTE: Albert Noguera i Gros

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE D'URBANIZACIÓ A5: CALÇADA LATERAL CARRETERA BP-1413
A L'ALÇADA DE CAN XERCAVINS A L'ÀMBIT DEL SECTOR PARC DE L'ALBA

ESCALES
S/E
ORIGINALS A-3
0 m
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
EMPLAÇAMENT
Senyalització d'obra

DATA: Abril 2022
PLÀNOL NÚM. 13
NOM DE FITXER: 13.DWG
FULL 2 DE 2

nom arxiu: X:\03_PROJECTES\A5 Proj_Calçada BP-1413 Xercavins\2022\00_Proj S\02_Plànols\13_Desviament de trafic.dwg
data últim guardat: 23/03/2022 12:23:43
data d'impressió: 5/2/2022 10:08

ANNEX Nº 13. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

MEMÒRIA

MEMÒRIA

1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

El present E.S.S. té com a objectiu establir les bases tècniques, per fixar els paràmetres de la prevenció de riscos professionals durant la realització dels treballs d'execució de les obres del PROJECTE A5: URBANITZACIÓ AMBIT MASIA XERCAVINS AL SECTOR PARC DE L'ALBA DE CERDANYOLA DEL VALLÈS objecte d'aquest estudi, així com complir amb les obligacions que es desprenen de la Llei 31 / 1995 i del RD 1627 / 1997, amb la finalitat de facilitar el control i el seguiment dels compromisos adquirits al respecte per part del/s Contractista/es.

D'aquesta manera, s'integra en el Projecte Executiu/Constructiu, les premisses bàsiques per a les quals el/s Contractista/es constructor/s pugui/n preveure i planificar, els recursos tècnics i humans necessaris per a l'acompliment de les obligacions preventives en aquest centre de treball, de conformitat al seu Pla d'Acció Preventiva propi d'empresa, la seva organització funcional i els mitjans a utilitzar, havent de quedar tot allò recollit al Pla de Seguretat i Salut, que haurà/n de presentar-se al Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Execució, amb antelació a l'inici de les obres, per a la seva aprovació i l'inici dels tràmits de Declaració d'Obertura davant l'Autoritat Laboral.

2. PROMOTOR - PROPIETARI

Promotor	:	Consorci Urbanístic del Centre Direccional de Cerdanyola del Vallès
Adreça	:	Edifici Eureka. Avinguda de Can Domènech (Campus de la UAB)
Població	:	08193 BELLATERRA (Cerdanyola del Vallès)

3. AUTOR DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Redactor E.S.S.	:	Albert Noguera i Gros
Titulació/ns	:	Enginyer Camins, Canals i Ports
Despatx professional	:	Edifici Eureka. Avinguda de Can Domènech (Campus de la UAB)
Població	:	08193 BELLATERRA (Cerdanyola del Vallès)

4. DADES DEL PROJECTE

4.1. Autor del projecte

Autor del projecte	:	Albert Noguera i Gros
Titulació/ns	:	Enginyer Camins, Canals i Ports
Despatx professional	:	Edifici Eureka. Avinguda de Can Domènech (Campus de la UAB)
Població	:	08193 BELLATERRA (Cerdanyola del Vallès)

4.2. Tipologia de l'obra

Les obres a realitzar consisteixen en la urbanització completa de l'accés a la carretera BP-1413 i camíns a l'àmbit del projecte, amb el seu corresponent moviment de terres per assolir les noves cotes de rasant, l'execució de la xarxa de clavegueram, d'aigües pluvials i residuals, enllumenat públic, reg, plantacions, mobiliari i senyalització, així com la instal·lació de les xarxes de servei d'aigua potable, electricitat mitja i baixa tensió, gas i telecomunicacions.

4.3. Situació

Emplaçament	:	Centre Direccional de Cerdanyola del Vallès
Població	:	Cerdanyola del Vallès

4.4. Comunicacions

Carretera	:	AP-7, B-30
Ferrocarril	:	Línia 7 Rodalies RENFE (Cerdanyola-Universitat)

4.5. Pressupost d'execució material

El Pressupost d'Execució Material del Estudi de Seguretat i Salut, excloses Despeses Generals, Benefici Industrial i IVA és de **8.349,59 €.**

4.6. Termini d'execució

El termini estimat de duració dels treballs d'execució de l'obra és de 5 mesos.

4.7. Mà d'obra prevista

L'estimació de mà d'obra en punta d'execució és de 10 persones.

4.8. Oficis que intervenen en el desenvolupament de l'obra

Cap de colla
Oficial 1a
Oficial 1a electricista
Oficial 1a muntador
Oficial 1a d'obra pública
Ajudant
Ajudant electricista
Ajudant muntador
Manobre
Manobre especialista
Peó
Senyaler

4.9. Tipologia dels materials a utilitzar a l'obra

ACCESSORIS GENÈRICS PER A TUBS DE POLIETILÈ
ACER EN BARRES CORRUGADES
ADOBS MINERALS D'ALLIBERAMENT LENT
ADOBS MINERALS SÒLIDS DE FONS
APARELLAT INTERIOR ARMARIS
ARBRES DE FULLA CADUCA
ARMARIS METÀL·LICS
BARREGES DE CESPITOSES
BARRERES
BOQUES D'AIRE MANUALS PER A CANONADES DE POLIETILÈ
BOQUES DE REG
CABLEJAT ARMARIS
CABLES
CAIXES DE CONNEXIONS I TALLACIRCUITS
CALÇS
CARTELLS I BANDEROLES
CENTRALITZACIONS D'ESCOMESES
CENTRES DE COMANDAMENT
CIMENTS
CLAUS
COLUMNES
CONDUCTES D'ALUMINI PER A MITJA TENSIÓ
CONDUCTES DE COURE DE DESIGNACIÓ UNE RV 0,6/1 KV
CONDUCTES DE COURE NUS
DIPÒSITS PER A AIGUA
ELECTROVÀLVULES
ELECTROVÀLVULES 1"
ELEMENTS AUXILIARS PER A MOBILIARI URBÀ
ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA
ELEMENTS DE SENYALITZACIÓ
ELEMENTS ESPECIALS PER A CONDUCTES
ELEMENTS ESPECIALS PER A CONNEXIÓ A TERRA
ELEMENTS ESPECIALS PER A SUPORTS DE LLUMENERES
ENCOFRATS ESPECIALS I CINDRIS
EQUIPAMENT MÈDIC
ESMENES BIOLÒGIQUES
ESMENES D'ORIGEN SINTÈTIC
FILFERROS
FILTRES
FONTS PER A EXTERIORS
FORMIGONS ESTRUCTURALS EN MASSA
FORMIGONS SENSE ADDITIUS
GRANULATS PER A PAVIMENTS
GRAVES
HIDRANTS
LÀMINES DE POLIETILÈ
LLAMPADES DE VAPOR DE SODI D'ALTA PRESSIÓ
LLAMBORDINS DE PEDRA NATURAL
LLAMBORDINS PREFABRICATS DE FORMIGÓ
LLATES
LLIGANTS HIDROCARBONATS
LÀMPADES PER A VIALS PÚBLICS
MAONS CERÀMICS
MARQUESINES
MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS
MATERIALS AUXILIARS PER A EQUIPAMENTS FIXOS
MATERIALS AUXILIARS PER A PAVIMENTS DE FORMIGÓ
MATERIALS AUXILIARS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS
MATERIALS AUXILIARS PER A POUS DE REGISTRE
MATERIALS AUXILIARS PER A PROTECCIONS DE VIALITAT
MATERIALS AUXILIARS PER A REIXATS METÀL·LICS
MATERIALS DE PREVENCIÓ PER A US DE MAQUINÀRIA
MATERIALS PER A PERICONS
MATERIALS PER A POUS DE REGISTRE CIRCULARS
MESCLES BITUMINOSES DISCONTÍNUES EN CALENT
MESCLES BITUMINOSES EN CALENT
MORTERS
NEUTRES
PANOTS
PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE FORMIGÓ

PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ
PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA
PECES DE MORTER DE CIMENT PER A RIGOLES
PECES DE PEDRA NATURAL PER A GUALS
PECES DE PEDRA NATURAL PER A VORADES
PEDRES PER A FORMACIÓ D'ESCULLERES
PINTURES PER A SENYALITZACIÓ HORITZONTAL
PIQUETES DE CONNEXIÓ A TERRA
PLANXES I PERFILS LAMINATS D'ACER
PLAQUES DE CONNEXIÓ A TERRA
PALS
PRESES DE TERRA
PRODUCTES DE TRACTAMENT PER A FORMIGONS, MORTERS I BEURADES
PROGRAMADORS ELECTRÒNICS
PUNTALS
REGULADORS DE FLUX
SAULONS
SENYALS DE TRÀNSIT
SORRES
TACS I VISOS
TAULERS
TAULONS
TELES METÀL·LIQUES
TERRES
TERRES I SUBSTRATS PER A JARDINERIA
TRONETES DE TELECOMUNICACIONS
TUBS D'ACER GALVANITZAT SENSE SOLDADURA
TUBS DE FORMIGÓ AMB JUNTA ELÀSTICA DE CAMPANA PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS
TUBS DE FOSA DÚCTIL
TUBS DE POLIETILÈ DE BAIXA DENSITAT
TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA
TUBS DE POLIETILÈ DOBLE PARET
TUBS DE POLIETILÈ PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS
TUBS DE PVC
TUBS FLEXIBLES DE POLIETILÈ
TUBS FLEXIBLES DE PVC
TUBS PER A DEGOTEIG
TUBS RÍGIDS DE POLIETILÈ
TUBS RÍGIDS DE PVC
VÀLVULES DE COMPORTA MANUALS AMB BRIDES
VÀLVULES DE RENTAT
VÀLVULES D'ESFERA MANUALS AMB BRIDES
VÀLVULES REDUCTORES DE PRESSIÓ AMB ROSCA

4.10. Maquinària prevista per a executar l'obra

Equip de màquina de serra de disc de diamant per a tallar
Retroexcavadora de 95 hp, amb martell de 800 kg a 1500 kg
Minicarregadora sobre pneumàtics, amb accessori retroexcavador de 40 a 60 cm d'amplària
Pala carregadora de 110 hp, tipus cat-926 o equivalent
Pala carregadora de 170 hp, tipus cat-950 o equivalent
Pala carregadora sobre erugues amb escarificadora
Retroexcavadora de 74 hp, tipus cat-428 o equivalent
Retroexcavadora de 95 hp, tipus cat-446 o equivalent
Retroexcavadora mitjana
Retroexcavadora mitjana sobre erugues
Retroexcavadora de 95 hp, tipus cat-446 o equivalent
Motoanivelladora, de mida petita
Picó vibrant dúplex de 1300 kg
Corró vibratori autopropulsat de 12 a 14 t
Motoanivelladora petita
Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t
Furgoneta de 3500 kg
Dúmper 1,5t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic
Camió de 150 hp, de 12 t (5,8 m3)
Camió de 200 hp, de 15 t (7,3 m3)
Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)
Camió de 400 hp, de 32 t (15,4 m3)
Camió cisterna de 10.000 l
Camió cistella de 12 m d'alçària com a màxim
Camió grua de 5 t
Grua autopropulsada de 20 t
Camió per a transport de 20 t
Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)
Camió cisterna de 6000 l
Camió grua
Grua autopropulsada de 20 t
Furgoneta de 3500 kg
Formigonera de 250 l
Camió amb bomba de formigonar
Planta de formigó per a 60 m3/h
Escombradora autopropulsada
Bituminadora automotriu per a reg asfàltic

Estenedora per paviments de mescla bituminosa
Estenedora de granulat
Vibrador intern de formigó
Formigonera de 165 l
Formigonera de 430 l
Estenedora per a paviments de mescla bituminosa
Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic
Màquina tallajunts
Escombradora autopropulsada
Màquina per a pintar bandes de vial autopropulsada
Màquina per a pintar marques vials, autopropulsada
Bombí per a proves de canonades
Compressor portàtil de 7/10 m3/min de cabal
Electrobomba submergible amb diàmetre d'impulsió dn-entre 80 i 100 mm, amb motor de 5,2 kw de potència i muntada amb guardamotor
Remolinador mecànic
Màquina per a pintar marques vials, autopropulsada
Tractor amb equip per a tractament del subsòl
Hidrosembradora muntada sobre camió
Compressor portàtil de 7/10 m3/min de cabal

5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS

5.1. Instal·lació elèctrica provisional d'obra

Es faran els tràmits adients, per tal que la companyia subministradora d'electricitat o una acreditada faci la connexió des de la línia subministradora fins els quadres on s'ha d'instal·lar la caixa general de protecció i els comptadors, des dels quals els Contractistes procediran a muntar la resta de la instal·lació elèctrica de subministrament provisional a l'obra, conforme al Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, segons el projecte d'un instal·lador autoritzat.

Es realitzarà una distribució sectoritzada, que garanteixi l'adient subministrament a tots els talls i punts de consum de l'obra, amb conductor tipus V -750 de coure de seccions adequades canalitzades en tub de PVC, rígid blindat o flexible segons el seu recorregut, però sempre amb l'apantallament suficient per a resistir al pas de vehicles i trànsit normal d'una obra.

La instal·lació elèctrica tindrà una xarxa de protecció de terra mitjançant cable de coure nu que estarà connectat a una javelina, plaques de connexió al terra, segons càlcul del projectista i comprovació de l'instal·lador.
Les mesures generals de seguretat en la instal·lació elèctrica són les següents:

- ***Connexió de servei***

- Es realitzarà d'acord amb la companyia de subministrament.
- La seva secció vindrà determinada per la potència instal·lada.
- Existirà un mòdul de protecció (fusibles i limitadors de potència).
- Estarà situada sempre fora de l'abast de la maquinària d'elevació i les zones sense pas de vehicles.

- ***Quadre General***

– Disposarà de protecció vers als contactes indirectes mitjançant diferencial de sensibilitat mínima de 300 mA. Per a enllumenat i eines elèctriques de doble aïllament la seva sensibilitat caldrà que sigui de 30 mA.
– Disposarà de protecció vers als contactes directes per tal que no hi existeixin parts en tensió al descobert (embornals, cargols de connexió, terminals automàtics, etc.).
– Disposarà d'interruptors de tall magnetotèrmics per a cadascú dels circuits independents. Els dels aparells d'elevació hauran de ser de tall omnipolar (tallaran tots els conductors, inclòs el neutre).
– Anirà connectat a terra (resistència màxima 78). A l'inici de l'obra es realitzarà una connexió al terra provisional que haurà d'estar connectada a l'anell de terres, tot seguit després de realitzats els fonaments.
– Estarà protegida de la intempèrie.
– És recomanable l'ús de clau especial per a la seva obertura.
– Se senyalitzarà amb senyal normalitzada d'advertència de risc elèctric (R.D. 485/97).

- ***Conductors***

– Disposaran d'un aïllament de 1000 v de tensió nominal, que es pot reconèixer per la seva impressió sobre el mateix aïllament.
– Els conductors aniran soterrats, o grapats als paraments verticals o sostres allunyats de les zones de pas de vehicles i / o persones.
– Les empiuladures hauran de ser realitzades mitjançant „jocs" d'endolls, mai amb regletes de connexió, retorciments i embetats.

- ***Quadres secundaris***

– Seguiran les mateixes especificacions establertes pel quadre general i hauran de ser de doble aïllament.
– Cap punt de consum pot estar a més de 25 m d'un d'aquests quadres.
– Encara que la seva composició variarà segons les necessitats, l'aparellat més convencional dels equips secundaris per planta és el següent:

· 1	Magnetotèrmic general de 4P	:	30 A.
· 1	Diferencial de 30 A	:	30 mA.
· 1	Magnetotèrmic 3P	:	20 mA.
· 4	Magnetotèrmics 2P	:	16 A.
· 1	Connexió de corrent 3P + T	:	25 A.
· 1	Connexió de corrent 2P + T	:	16 A.
· 2	Connexió de corrent 2P	:	16 A.
· 1	Transformador de seguretat	:	(220 v./ 24 v.).
· 1	Connexió de corrent 2P	:	16 A.

- ***Connexions de corrent***

– Aniran proveïdes d'embornals de connexió al terra, excepció feta per a la connexió d'equips de doble aïllament.
– S'empararan mitjançant un magnetotèrmic que faciliti la seva desconnexió.
– Es faran servir els següents colors:

· Connexió de 24 v	:	Violeta.
· Connexió de 220 v	:	Blau.
· Connexió de 380 v	:	Vermell

– No s'empraran connexions tipus „lladre".

- ***Maquinària elèctrica***

– Disposarà de connexió a terra.
– Els aparells d'elevació aniran proveïts d'interruptor de tall omnipolar.
– Es connectaran a terra el guiament dels elevadors i els carrils de grua o d'altres aparells d'elevació fixos.
– L'establiment de connexió a les bases de corrent, es farà sempre amb clavilla normalitzada.

- ***Enllumenat provisional***

– El circuit disposarà de protecció diferencial d'alta sensibilitat, de 30 mA.
– Els portalàmpades haurà de ser de tipus aïllant.
– Es connectarà la fase al punt central del portalàmpades i el neutre al lateral més pròxim a la virolla.
– Els punts de llum a les zones de pas s'instal·laran als sostres per tal de garantir-ne la inaccessibilitat a les persones.

- ***Enllumenat portàtil***

– La tensió de subministrament no ultrapassarà els 24 v o alternativament disposarà de doble aïllament, Classe II de protecció intrínseca en previsió de contactes indirectes.
– Disposarà de mànec aïllant, carcassa de protecció de la bombeta amb capacitat anticops i suport de sustentació.

5.2. Instal·lació d'aigua provisional d'obra

Per part del Contractista Principal, es realitzaran les gestions adients davant de la companyia subministradora d'aigua, perquè instal·lin una derivació des de la canonada general al punt on s'ha de col·locar el corresponent comptador i puguin continuar la resta de la canalització provisional per l'interior de l'obra.

La distribució interior d'obra podrà realitzar-se amb canonada de PVC flexible amb els ronsals de distribució i amb canya galvanitzada o coure, dimensionat segons les Normes Bàsiques de l'Edificació relatives a fontaneria en els punts de consum, tot allò garantit en una total estanquitat i aïllament dielèctric en les zones necessàries.

5.3. Instal·lació de sanejament

En el cas de ser possible segons la situació de les instal·lacions de l'obra es connectaran a la xarxa de clavegueram públic les instal·lacions provisionals d'obra que produeixin abocaments d'aigües brutes.

En cas de no ser possible o si es produís algun retard en l'obtenció del permís municipal de connexió, s'haurà de realitzar, a càrrec del contractista, una fossa sèptica o pou negre tractat amb bactericides.

5.4. Altres instal·lacions. Prevenció i protecció contra incendis

Per als treballs que comportin la introducció de flama o d'equip productor d'espurnes a zones amb risc d'incendi o d'explosió, caldrà tenir un permís de forma explícita, fet per una persona responsable, on al costat de les dates inicial i final, la naturalesa i la localització del treball, i l'equip a usar, s'indicaran les precaucions a adoptar respecte als combustibles presents (sòlids, líquids, gasos, vapors, pols), neteja prèvia de la zona i els mitjans addicionals d'extinció, vigilància i ventilació adequats.

Les precaucions generals per la prevenció i la protecció contra incendis seran les següents
– Es limitarà la presència de productes inflamables en els llocs de treball a les quantitats estrictament necessàries perquè el procés productiu no s'aturi. La resta es guardarà en locals diferents al de treball, i en el cas que això no fos possible es farà en recintes aïllats i condicionats. En tot cas, els locals i els recintes aïllats compliran allò especificat a la Norma Tècnica „MIE-APQ-001

Almacenamiento de líquidos inflamables y combustibles" del Reglament sobre Emmagatzematge de Productes Químics.

- S'instal·laran recipients contenidors hermètics i incombustibles en què s'hauran de dipositar els residus inflamables, retalls, etc.
- Es col·locaran vàlvules antiretorn de flama al bufador o a les mànegues de l'equip de soldadura oxiacetilènica.
- L'emmagatzematge i ús de gasos liquats compliran amb tot allò establert a la instrucció MIE-AP7 del vigent Reglament d'Aparells a pressió en la norma 9, apartats 3 i 4 en allò referent a l'emmagatzematge, la utilització, l'inici del servei i les condicions particulars de gasos inflamables.
- Han de separar-se clarament els materials combustibles els uns dels altres, i tots ells han d'evitar qualsevol tipus de contacte amb equips i canalitzacions elèctriques.
- La maquinària, tant fixa com mòbil, accionada per energia elèctrica, ha de tenir les connexions de corrent ben realitzades, i en els emplaçaments fixos, se l'haurà de proveir d'aïllament al terra. Tots els devessalls, segellats i deixalles que es produeixin pel treball han de ser retirats amb regularitat, deixant nets diàriament els voltants de les màquines.
- Les operacions de transvasament de combustible han d'efectuar-se amb bona ventilació, fora de la influencia d'espurnes i fonts d'ignició. Han de preveure's també les conseqüències de possibles vessaments durant l'operació, pel que caldrà tenir a mà, terra o sorra.
- La prohibició de fumar o encendre qualsevol tipus de flama ha de formar part de la conducta a seguir en aquests treballs.
- Quan es transvasin líquids combustibles o s'omplin dipòsits hauran de parar-se els motors accionats amb el combustible que s'està transvasant.
- En les situacions descrites anteriorment (magatzems, maquinària fixa o mòbil, transvasament de combustible, muntatge d'instal·lacions energètiques) i en aquelles, altres en què es manipuli una font d'ignició, cal col·locar extintors, la càrrega i capacitat dels quals estigui en consonància amb la naturalesa del material combustible i amb el seu volum, així com sorra i terra a on es maneguin líquids inflamables, amb l'eina pròpia per estendre-la. En el cas de grans quantitats d'aplecs, emmagatzematge o concentració d'embalatges o devessalls, han de completar-se els mitjans de protecció amb mànegues de rec que proporcionin aigua abundant.

- ***Emplaçament i distribució dels extintors a l'obra***

Els principis bàsics per l'emplaçament dels extintors, són:

- Els extintors mòbils hauran de col·locar-se en aquells punts on s'estimi que existeix una major probabilitat d'originar-se un incendi.

6. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL

Les instal·lacions provisionals d'obra s'adaptaran a les característiques especificades als articles 15 i ss del R.D. 1627/97, de 24 d'octubre, relatiu a les DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ.

Per al servei de neteja d'aquestes instal·lacions higièniques, es responsabilitzarà a una persona o un equip, els quals podran alternar aquest treball amb altres propis de l'obra.

Per l'execució d'aquesta obra, es disposarà de les instal·lacions del personal que es defineixen i detallen tot seguit:

6.1. Serveis higiènics

- ***Lavabos***

Com a mínim un per a cada 10 persones.

- ***Cabines d'evacuació***

S'ha d'instal·lar una cabina d'1,5 m^2 x 2,3 m d'altura, dotada de placa turca, com a mínim, per a cada 25 persones

- ***Local de dutxes***

Cada 10 treballadors, disposaran d'una cabina de dutxa de dimensions mínimes d'1,5 m^2 x 2,3 m d'altura, dotada d'aigua freda-calenta, amb terra antilliscant.

6.2. Vestuaris

Superfície aconsellable 2 m^2 per treballador contractat.

6.3. Menjador

Diferent del local de vestuari. A efectes de càlcul haurà de considerar-se entre 1,5 i 2 m^2 per treballador que mengi a l'obra.

Equipat amb banc allargat o cadires, proper a un punt de subministrament d'aigua (1 aixeta i pica rentaplats per a cada 10 comensals), mitjans per a escalfar menjars (1 microones per a cada 10 comensals), i cubell hermètic (60 l de capacitat, amb tapa) per a dipositar les escombraries.

6.4. Local d'assistència a accidentats

Per a contractacions inferiors a 25 treballadors, podrà ser suficient disposar d'una farmaciola de butxaca o portàtil, custodiada per l'encarregat.

El Servei de Prevenció de l'empresa contractista establirà els medis materials i humans addicionals per tal d'efectuar la Vigilància de la Salut d'acord al que estableix la llei 31/95.

A més, es disposarà d'una farmaciola portàtil amb el contingut següent:

- desinfectants i antisèptics autoritzats,
- gases estèrils,
- cotó hidròfil,
- benes,
- esparadrap,
- apòsits adhesius,
- estisores,
- pinces,
- guants d'un sol ús.

El material de primers auxilis es revisarà periòdicament, i es reposarà de manera immediata el material utilitzat o caducat.

7. ÀREES AUXILIARS

7.1. Zones d'apilament. Magatzems

Els materials emmagatzemats a l'obra, hauran de ser els compresos entre els valors „mínims-màxims", segons una adequada planificació, que impedeixi estacionaments de materials i/o equips inactius que puguin ésser causa d'accident.

Els Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, necessaris per a complementar la manipulació manual o mecànica dels materials apilats, hauran estat previstos en la planificació dels treballs.

Les zones d'apilament provisional estaran abalisades, senyalitzades i il·luminades adequadament.

De forma general el personal d'obra (tant propi com subcontractat) haurà rebut la formació adequada respecte als principis de manipulació manual de materials. De forma més singularitzada, els treballadors responsables de la realització de maniobres amb mitjans mecànics, tindran una formació qualificada de les seves comeses i responsabilitats durant les maniobres.

8. TRACTAMENT DE RESIDUS

El Contractista és responsable de gestionar els sobrants de l'obra de conformitat amb les directrius del D. 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i d'altres residus de construcció, a fi i efecte de minimitzar la producció de residus de construcció com a resultat de la previsió de determinats aspectes del procés, que cal considerar tant en la fase de projecte com en la d'execució material de l'obra i/o l'enderroc o desconstrucció.

Al projecte s'ha avaluat el volum i les característiques dels residus que previsiblement s'originaran i les instal·lacions de reciclatge més properes per tal que el Contractista triï el lloc on portarà els seus residus de construcció.

Els residus es lliuraran a un gestor autoritzat, finançant el contractista, els costos que això comporti.

Si a les excavacions i buidats de terres apareixen antics dipòsits o canonades, no detectades prèviament, que continguin o hagin pogut contenir productes tòxics i contaminants, es buidaran prèviament i s'aïllaran els productes corresponents de l'excavació per ser evacuats independentment de la resta i es lliuraran a un gestor autoritzat.

9. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES

El Contractista es responsable d'assegurar-se per mediació de l'Àrea d'Higiene Industrial del seu Servei de Prevenció, la gestió del control dels possibles efectes contaminants dels residus o materials emprats a l'obra, que puguin generar potencialment malalties o patologies professionals als treballadors i/o tercers exposats al seu contacte i/o manipulació.

L'assessoria d'Higiene Industrial comprendrà la identificació, quantificació, valoració i propostes de correcció dels factors ambientals, físics, químics i biològics, dels materials i/o substàncies perilloses, per a fer-los compatibles amb les possibilitats d'adaptació de la majoria (gairebé totalitat) dels treballadors i/o tercers aliens exposats. Als efectes d'aquest projecte, els paràmetres de mesura s'establirà mitjançant la fixació dels valors límit TLV (Threshold Limits Values) que fan referència als nivells de contaminació d'agents físics o químics, per sota dels quals els treballadors poden estar exposats sense perill per a la seva salut. El TLV s'expressa amb un nivell de contaminació mitjana en el temps, per a 8 h/dia i 40 h/setmana.

9.1. Manipulació

En funció de l'agent contaminant, del seu TLV, dels nivells d'exposició i de les possibles vies d'entrada a l'organisme humà, el Contractista haurà de reflectir en el seu Pla de Seguretat i Salut les mesures correctores pertinents per a establir unes condicions de treball acceptables per als treballadors i el personal exposat.

9.2. Delimitació / condicionament de zones d'apilament

Les substàncies i/o els preparats es rebran a l'obra etiquetats de forma clara, indeleble i com a mínim amb el text en idioma espanyol.

L'etiqueta ha de contenir:

a. Denominació de la substància d'acord amb la legislació vigent o en el seu defecte nomenclatura de la IUPAC. Si és un preparat, la denominació o nom comercial.
b. Nom comú, si és el cas.
c. Concentració de la substància, si és el cas. Si és tracta d'un preparat, el nom químic de les substàncies presents.
d. Nom, direcció i telèfon del fabricant, importador o distribuïdor de la substància o preparat perillós.
e. Pictogrames i indicadors de perill, d'acord amb la legislació vigent.
f. Riscos específics, d'acord amb la legislació vigent.
g. Consells de prudència, d'acord amb la legislació vigent.
h. El número CEE, si en té.
i. La quantitat nominal del contingut (per preparats).

El fabricant, l'importador o el distribuïdor haurà de facilitar al Contractista destinatari, la fitxa de seguretat del material i/o la substància perillosa, abans o en el moment del primer lliurament.

Les condicions bàsiques d'emmagatzematge, apilament i manipulació d'aquests materials i/o substàncies perilloses, estaran adequadament desenvolupades en el Pla de Seguretat del Contractista, partint de les següents premisses:

- ***Comburents, extremadament inflamables i fàcilment inflamables***

Emmagatzematge en lloc ben ventilat. Estarà adequadament senyalitzada la presència de comburents i la prohibició de fumar.

Estaran separats els productes inflamables dels comburents.

El possible punt d'ignició més pròxim estarà suficientment allunyat de la zona d'apilament.

- ***Tòxics, molt tòxics, nocius, carcinògens, mutagènics, tòxics per a la reproducció***

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència i disposarà de ventilació eficaç.

Es manipularà amb Equips de Protecció Individual adequats que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell.

- ***Corrosius, Irritants, sensibilitzants***

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència.

Es manipularan amb Equips de Protecció Individual adequats (especialment guants, ulleres i màscara de respiració) que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell i les mucoses de les vies respiratòries.

10. CONDICIONS DE L'ENTORN

Ocupació del tancament de l'obra

S'entén per àmbit d'ocupació el realment afectat, incloent tanques, elements de protecció, baranes, bastides, contenidors, casetes, etc.

Cal tenir en compte que, en aquest tipus d'obres, l'àmbit pot ser permanent al llarg de tota l'obra o que pot ser necessari distingir entre l'**àmbit de l'obra** (el de projecte) i l'**àmbit dels treballs** en les seves diferents fases, a fi de permetre la circulació de vehicles i vianants o l'accés a edificis i guals.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL s'especificarà la delimitació de l'àmbit d'ocupació de l'obra i es diferenciarà clarament si aquest canvia en les diferents fases de l'obra. L'àmbit o els àmbits d'ocupació quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interelacionats amb el procés constructiu.

Situació de casetes i contenidors

Es col·locaran, preferentment, a l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra.

Si per les especials característiques de l'obra no és possible la ubicació de les casetes a l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra, ni és possible el seu trasllat dins d'aquest àmbit, ja sigui durant tota l'obra o durant alguna de les seves fases, s'indicaran al PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi.

Les casetes, els contenidors, els tallers provisionals i l'aparcament de vehicles d'obra, es situaran segons s'indica en l'apartat "Àmbit d'ocupació de la via pública".

10.1. Serveis afectats

Es preveu l'afectació a una canonada d'aigua existent, línies elèctriques i línies de telecomunicacions durant el desenvolupament de l'obra.

Els Plànols i d'altra documentació que el Projecte incorpora relatius a l'existència i la situació de serveis, cables, canonades, conduccions, arquetes, pous i en general, d'instal·lacions i estructures d'obra soterrades o aèries tenen un caràcter informatiu i no garanteixen l'exhaustivitat ni l'exactitud i per tant no seran objecte de reclamació per mancances i/o omissions. El Contractista ve obligat a la seva pròpia investigació per a la qual cosa sol·licitarà dels titulars d'obres i serveis, plànols de situació i localitzarà i descobrirà les conduccions i obres enterrades, per mitjà del detector de conduccions o per cales. Les adopcions de mesures de seguretat o la disminució dels rendiments es consideraran inclosos en els preus i, per tant, no seran objecte d'abonament independent.

10.2. Servituds

En la documentació del Projecte i en la facilitada pel Promotor, s'incorporen els aspectes relatius a l'existència de possibles servituds en matèria d'aigües, de pas, de mitgera de llums i vistes, de desguàs dels edificis o de les distàncies i les obres intermèdies per a certes construccions i plantacions, tenen un caràcter informatiu i no asseguren l'exhaustivitat ni l'exactitud i per tant no podran ser objecte de reclamacions per carències i/o omissions. Com amb els indicats per als serveis afectats, el Contractista està obligat a consultar en el Registre de la Propietat els esmentats extrems. Les despeses generades, les mesures suplementàries de seguretat o la disminució dels rendiments es consideraran inclosos en els preus i, per tant, no seran objecte d'abonament independent.

11. UNITATS CONSTRUCTIVES

ENDERROCS
ENDERROCS O ARRENCADA D'ELEMENTS
MOVIMENTS DE TERRES
REBAIX DE TERRENY SENSE I AMB TALUSSOS, I PRETALL EN TALUSSOS I REPOSICIÓ EN DESMUNT
EXCAVACIÓ DE RASES I POUS
REBLIMENTS SUPERFICIALS, TERRAPLENS / PEDRAPLENS
CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES O RUNES
FONAMENTS
SUPERFICIALS (RASES - POUS - LLOSES - ENCEPS - BIGUES DE LLIGAT - MURS GUIA)
GABIONS / ESCULLERES
ESTRUCTURES
ESTRUCTURES DE FORMIGÓ "IN SITU" (ENCOFRATS/ARMADURES/FORMIGONAT/ANCORATGES I TENSAT)
REVESTIMENTS
PINTATS - ENVERNISSATS
PAVIMENTS
PAVIMENTS AMORFS (FORMIGÓ, SUBBASES, TERRA, SAULO, BITUMINOSOS I REGS)
PECES (PEDRA, CERÀMICA, MORTER, ETC.)
PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ
COL·LOCACIÓ DE BARANES I SENYALS AMB SUPORTS METÀL.LICS
INSTAL·LACIONS DE DRENATGE, D'EVACUACIÓ I CANALITZACIONS
ELEMENTS COL·LOCATS SUPERFICIALMENT (DESGUASSOS, EMBORNALS, BUNERES, ETC.)
ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)
CANONADES PER A GASOS I FLUIDS
TUBS MUNTATS SUPERFICIALMENT
TUBS MUNTATS SOTERRATS
INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSIÓ
INSTAL·LACIONS DE TENSIÓ MITJA O ALTA - MUNTATGE D'ESTACIONS I SUBESTACIONS TRANSFORMADORES
INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT
INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT
INSTAL·LACIONS DE GAS COMBUSTIBLE I ALTRES GASOS I FLUIDS
INSTAL·LACIONS DE GAS COMBUSTIBLE I ALTRES GASOS I FLUIDS
INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS

MUNTATGE SOTERRAT

EQUIPAMENTS

MOBILIARI URBÀ

JARDINERIA

MOVIMENTS DE TERRES I PLANTACIÓ

12. DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU

El Contractista amb antelació suficient a l'inici de les activitats constructives n'haurà de perfilar l'anàlisi de cada una d'acord amb els „Principios de la Acción Preventiva" (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre) i els „Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras" (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre).

12.1. Procediments d'execució

Els aspectes a examinar per a configurar cadascun dels procediments d'execució, hauran de ser desenvolupats pel Contractista i descrits en el Pla de Seguretat i Salut de l'obra.

12.2. Ordre d'execució dels treballs

Complementant els plantejaments previs realitzats en el mateix sentit per l'autor del projecte, a partir dels suposats teòrics en fase de projecte, el Contractista haurà d'ajustar, durant l'execució de l'obra, l'organització i planificació dels treballs a les seves especials característiques de gestió empresarial, de forma que resti garantida l'execució de les obres amb criteris de qualitat i de seguretat per a cadascuna de les activitats constructives a realitzar, en funció del lloc, la successió, la persona o els mitjans a emprar.

12.3. Determinació del temps efectiu de duració. Pla d'execució

Per a la programació del temps material, necessari per al desenvolupament dels distints talls de l'obra, s'han tingut en compte els següents aspectes:

LLISTA D'ACTIVITATS	:	Relació d'unitats d'obra.
RELACIONS DE DEPENDÈNCIA	:	Prelació temporal de realització material d'unes unitats respecte a altres.
DURADA DE LES ACTIVITATS	:	Mitjançant la fixació de terminis temporals per a l'execució de cadascuna de les unitats d'obra.

De les dades així obtingudes, s'ha establert, en fase de projecte, un programa general orientatiu, en el qual s'ha tingut en compte, en principi, tan sols les grans unitats (activitats significatives), i un cop encaixat el termini de durada, s'ha realitzat la programació previsible, reflectida en un cronograma de desenvolupament.

El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut haurà de reflectir, les variacions introduïdes respecte, al procés constructiu inicialment previst en el Projecte Executiu/Constructiu i en el present Estudi de Seguretat i Salut.

13. SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU

Tot projecte constructiu o disseny d'equip, mitjà auxiliar, màquina o ferramenta a utilitzar a l'obra, objecte del present Estudi de Seguretat i Salut, s'integrarà en el procés constructiu, sempre d'acord amb els „Principios de la Acción Preventiva" (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre), els „Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras" (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre) „Reglas generales de seguridad para máquinas" (Art.18 RD. 1495/1986 de 26 de maig de 1986), i Normes Bàsiques de l'Edificació, entre altres reglaments connexos, i atenent les Normes Tecnològiques de l'Edificació, Instruccions Tècniques Complementàries i Normes UNE o Normes Europees, d'aplicació obligatòria i/o aconsellada.

14. MEDI AMBIENT LABORAL

14.1. Il·luminació

Encara que la generalitat dels treballs de construcció es realitzen amb llum natural, hauran de tenir-se presents en el Pla de Seguretat i Salut algunes consideracions respecte a la utilització d'il·luminació artificial, necessària en talls, tallers, treballs nocturns o sota rasant.

Es procurarà que la intensitat lluminosa en cada zona de treball sigui uniforme, evitant els reflexos i enlluernaments al treballador així com les variacions brusques d'intensitat.

En els llocs amb risc d'explosió pel gènere de les seves activitats, substàncies emmagatzemades o ambients perillosos, la il·luminació elèctrica serà antideflagrant.

Les intensitats mínimes d'il·luminació artificial, segons els distints treballs relacionats amb la construcció, seran els següents:

25-50 lux	:	En patis de llums, galeries i altres llocs de pas en funció de l'ús ocasional - habitual.
100 lux	:	Operacions en les quals la distinció de detalls no sigui essencial, tals com la manipulació de mercaderies a granel, l'apilament de materials o l'amassat i lligat de conglomerats hidràulics. Baixes exigències visuals.
100 lux	:	Quan sigui necessària una petita distinció de detalls, com en sales de màquines i calderes, ascensors, magatzems i dipòsits, vestuaris i banys petits del personal. Baixes exigències visuals.
200 lux	:	Si és essencial una distinció moderada de detalls com en els muntatges mitjans, en treballs senzills en bancs de taller, treballs en màquines, fratasat de paviments i tancament mecànic. Moderades exigències visuals.
300 lux	:	Sempre que sigui essencial la distinció mitjana de detalls, com treballs mitjans en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general.
500 lux	:	Operacions en les que sigui necessària una distinció mitja de detalls, tals com treballs d'ordre mitjà en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general. Altes exigències visuals.
1000 lux	:	En treballs on sigui indispensable una fina distinció de detalls sota condicions de constant contrast, durant llargs períodes de temps, tals com muntatges delicats, treballs fins en banc de taller o màquina, màquines d'oficina i dibuix artístic lineal. Exigències visuals molt altes.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

14.2. Soroll

Per a facilitar el seu desenvolupament al Pla de Seguretat i Salut del contractista, es reprodueix un quadre sobre els nivells sonors generats habitualment en la indústria de la construcció:

Compressor	.....	82-94 dB
Equip de clavar pilots (a 15 m de distància)	.....	82 dB
Formigonera petita < 500 lts.	.....	72 dB
Formigonera mitjana > 500 lts.	.....	60 dB
Martell pneumàtic (en recinte angost)	.....	103 dB
Martell pneumàtic (a l'aire lliure)	.....	94 dB
Esmeriladora de peu	.....	60-75 dB
Camions i dumpers	.....	80 dB
Excavadora	.....	95 dB
Grua autoportant	.....	90 dB
Martell perforador	.....	110 dB
Mototrailla	.....	105 dB
Tractor d'orugues	.....	100 dB
Pala carregadora d'orugues	.....	95-100 dB
Pala carregadora de pneumàtics	.....	84-90 dB
Pistoles fixaclaus d'impacte	.....	150 dB
Esmeriladora radial portàtil	.....	105 dB
Tronçadora de taula per a fusta	.....	105 dB

Les mesures a adoptar, que hauran de ser adequadament tractades al Pla de Seguretat i Salut pel contractista, per a la prevenció dels riscos produïts pel soroll seran, en ordre d'eficàcia:

1er.- Supressió del risc en origen.
2on.- Aïllament de la part sonora.
3er.- Equip de Protecció Individual (EPI) mitjançant taps o orelleres.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o els nivells de risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives

14.3. Pols

La permanència d'operaris en ambients polserígens, pot donar lloc a les següents afeccions:

- Rinitis
- Asma bronquial
- Bronquitis destructiva
- Bronquitis crònica
- Efisemes pulmonars
- Neumoconiosis
- Asbestosis (asbest – fibrociment - amiant)
- Càncer de pulmó (asbest – fibrociment - amiant)
- Mesotelioma (asbest – fibrociment - amiant)

La patologia serà d'un o d'altre tipus, segons la naturalesa de la pols, la seva concentració i el temps d'exposició.

En la construcció és freqüent l'existència de pols amb contingut de sílice lliure ($Si O_2$) que és el component que ho fa especialment nociu, com a causant de la neumoconiosis. El problema de presència massiva de fibres d'amiant en suspensió, necessitarà d'un Pla específic de desamiantat que excedeix a les competències del present Estudi de Seguretat i Salut, i que haurà de ser realitzat per empreses especialitzades.

La concentració de pols màxima admissible en un ambient al qual els operaris es trobin exposats durant 8 hores diàries, 5 dies a la setmana, és en funció del contingut de sílice en suspensió, el que ve donat per la fórmula:

$$C = \frac{10}{\%\ Si\ O_2 + 2} \quad mg / m^3$$

Tenint en compte que la mostra recollida haurà de respondre a la denominada "fracció respirable", que correspon a la pols realment inhalada, ja que, de l'existent en l'ambient, les partícules més grosses són retingudes per la pituïtària i les més fines són expeses amb l'aire respirat, sense haver-se fixat en els pulmons.

Els treballs en els quals és habitual la producció de pols, són fonamentalment els següents:

- Manutenció de runes
- Demolicions
- Treballs de perforació
- Manipulació de ciment
- Moviments de terres
- Circulació de vehicles
- Plantes asfàltiques

A més a més dels Equips de Protecció Individual necessaris, com màscares i ulleres contra la pols, convé adoptar les següents mesures preventives:

ACTIVITAT	MESURA PREVENTIVA
Manutenció de runes	Regat previ
Demolicions	Regat previ
Treballs de perforació	Captació localitzada en carros perforadors o injecció d'aigua
Manipulació de ciment	Filtres en sitges o instal·lacions confinades
Circulació de vehicles	Regat de pistes
Plantes de matxuqueig i plantes asfàltiques	Aspiració localitzada

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

14.4. Ordre i neteja

El Pla de Seguretat i Salut del contractista haurà d'indicar com pensa fer front a les actuacions bàsiques d'ordre i neteja en la materialització d'aquest projecte, especialment pel que fa a:

1er.- Retirada dels objectes i coses innecessàries.
2on.- Emplaçament de les coses necessàries en el seu respectiu lloc d'apilament.
3er.- Normalització interna d'obra dels tipus de recipients i plataformes de transport de materials a granel. Pla de manutenció intern d'obra.
4art.- Ubicació dels baixants de runes i recipients per a apilament de residus i la seva utilització. Pla d'evacuació de residus.
5è.- Neteja de claus i restes de material d'encofrat.
6è.- Desallotjament de les zones de pas, de cables, mànegues, fleixos i restes de matèria. Il·luminació suficient.
7è.- Retirada d'equips i ferramentes, descansant simplement sobre superfícies de suport provisionals.
8è.- Drenatge de vessaments en forma de tolls de carburants o greixos.
9è.- Senyalització dels riscos puntuals per falta d'ordre i neteja.
10è.- Manteniment diari de les condicions d'ordre i neteja. Brigada de neteja.
11è.- Informació i formació exigible als gremis o als diferents participants en els treballs directes i indirectes de cada partida inclosa en el projecte en el que és relatiu al manteniment de l'ordre i neteja inherents a l'operació realitzada.

En els punts de radiacions el consultor hauria d'identificar els possibles treballs on es poden donar aquest tipus de radiacions i indicar les mesures protectores a prendre.

14.5. Radiacions no ionitzants

Són les radiacions amb la longitud d'ona compresa entre 10-6 cm i 10 cm, aproximadament.

Normalment, no provoquen la separació dels electrons dels àtoms dels que formen part, però no per això deixen de ser perilloses. Comprenen: Radiació ultraviolada (UV), infraroja (IR), làser, microones, ultrasònica i de freqüència de ràdio.

Les radiacions no ionitzants són aquelles regions de l'espectre electromagnètic on l'energia dels fotons emesos és insuficient. Es considera que el límit més baix de longitud d'ona per a aquestes radiacions no ionitzants és de 100 nm (nanòmetre) inclosos en aquesta categoria estan les regions comunament conegudes com bandes infraroja, visible i ultraviolada.

Els treballadors més freqüents i intensament sotmesos a aquests riscos són els soldadors, especialment els de soldadura elèctrica.

Radiacions infraroges

Aquest tipus de radiació és ràpidament absorbida per els teixits superficials, produint un efecte d'escalfament. En el cas dels ulls, a l 'absorbir-ne la calor pel cristal·lí i no dispersar-se ràpidament, pot produir cataractes. Aquest tipus de lesió s'ha considerat la malaltia professional més probable en ferrers, bufadors de vidre i operaris de forns.

Totes les fonts de radiació IR intensa hauran d'estar dotades de sistemes de protecció tant propers a la font com sigui possible, per aconseguir la màxima absorció de calor i prevenir que la radiació penetri als ulls dels operaris. En cas d'utilització d'ulleres normalitzades, haurà d'incrementar-se adequadament la il·luminació del recinte, de manera que s'eviti la dilatació de la pupil·la de l'ull.

A les obres de construcció, els treballadors que estan més freqüentment exposats a aquestes radiacions són els soldadors, especialment quan realitzen soldadures elèctriques. Així mateix, s'ha de considerar l'entorn de l'obra, com a possible font de les radiacions.

La resposta primària a aquestes absorcions d'energia és de tipus tèrmic, afectant principalment a la pell en forma de: cremades agudes, augment de la dilatació dels vasos capil·lars i un increment de la pigmentació que pot ser persistent.

De forma general, tots aquells processos industrials realitzats en calent fins a l'extrem de desprendre llum, generen aquest tipus de radiació.

Radiacions visibles

L'òrgan afectat més important és l'ull, sent transmeses aquestes longituds d'ona, a través dels mitjans oculars sense apreciable absorció abans d'aconseguir la retina.

Radiacions ultraviolades

La radiació UV és aquella que té una longitud d'ona entre els 400 nm (nanòmetres) i els 10 nm. Queda inclosa dins de la radiació solar, i es genera artificialment per a molts propòsits en indústries, laboratoris i hospitals. Es divideix convencionalment en tres regions:

UVA: 315 - 400 nm de longitud d'ona.
UVB: 280 - 315 nm de longitud d'ona.
UVC: 200 - 280 nm de longitud d'ona.

La radiació a la regió UVA, la més propera a l'espectre UV, és emprada àmpliament a la indústria i representa poc risc, pel contrari les radiacions UVB i UVC, són més

perilloses. La norma més completa és nord americana i està, acceptada per la WHO (World Health Organization).

Les radiacions a les regions UVB i UVC tenen efectes biològics que varien marcadament amb la longitud d'ona, sent màxims entorn als 270 nm (la llàntia de quars amb vapor de mercuri a baixa pressió té una emissió a 254 nm aproximadament). També varien amb el temps d'exposició i amb la intensitat de la radiació. La exposició radiant d'ulls o pell no protegits, per a un període de vuit hores haurà d'estar limitada.

La protecció contra la sobreexposició de fonts potents que poden constituir riscos, haurà de dur-se a terme mitjançant la combinació de mesures organitzatives, d'apantallaments o resguards i de protecció personal. Sense oblidar que s'ha d'intentar substituir el que és perillós pel que comporta poc o cap risc, d'acord a la llei de prevenció de riscos laborals.

S'haurà de posar especial èmfasi en els apantallaments i en les mesures de substitució, per a minimitzar el tercer, que implica la necessitat de protecció personal. Tots els usuaris de l'equip generador de radiació UV han de conèixer perfectament la naturalesa dels riscos involucrats.
En l'equip, o prop d'ell, s'han de disposar senyals d'advertència adequades al cas. La limitació d'accés a la instal·lació, la distància de l'usuari respecte a la font i la limitació del temps d'exposició, constitueixen mesures organitzatives a tenir en compte.

No es poden emetre de forma indiscriminada radiacions UV en l'espai de treball, per exemple realitzant l'operació en un recinte confinat o en una àrea adequadament protegida. Dins de l'àrea de protecció, s'ha de reduir la intensitat de la radiació reflexada, emprant pintures de color negre mate. En el cas de fonts potents, on se sospiti que sigui possible una exposició per sobre del valor límit admissible, haurà de disposar-se de mitjans de protecció que dificultin i facin impossible el flux radiant lliure, directe i reflexat. Quant la naturalesa del treball requereixi que l'usuari operi junt a una font de radiació UV no protegida, haurà de fer-se ús dels mitjans de protecció personal. Els ulls estaran protegits amb ulleres o màscara de protecció facial, de manera que s'absorbeixin les radiacions que sobre ells incideixin. Anàlogament, hauran de protegir-se les mans, utilitzant guants de cotó, i la cara, emprant qualsevol tipus de protecció facial.

L'exposició dels ulls i pell no protegits a la radiació UV pot conduir a una inflamació dels teixits, temporal o prolongada, amb riscos variables. En el cas de la pell, pot donar lloc a un eritema similar a una cremada solar i, en el cas dels ulls, a una conjuntivitis i queratitis (o inflamació de la còrnia), de resultats imprevisibles.

La font és bàsicament el sol però també es troben en les activitats industrials de la construcció: llums fluorescents, incandescents i de descàrrega gasosa, operacions de soldadura (TIG-MIG), bufador d'arc elèctric i làsers.

Les mesures de control per a prevenir exposicions indegudes a les radiacions no ionitzants se centren en l'emprament de pantalles, blindatges i Equips de Protecció Individual (per exemple pantalla de soldadura amb visor de cèl·lula fotosensible), procurant mantenir distàncies adequades per a reduir, tenint en compte l'efecte de proporcionalitat inversa al quadrat de la distància, la intensitat de l'energia radiant emesa des de fonts que es propaguen en diferent longitud d'ona.

15. MANIPULACIÓ DE MATERIALS

Tota manutenció de material comporta un risc, per tant, des del punt de vista preventiu, s'ha de tendir a evitar tota manipulació que no sigui estrictament necessària, en virtut del conegut axioma de seguretat que diu que "el treball més segur és aquell que no es realitza".

Per a manipular materials és preceptiu prendre les següents precaucions elementals:

- Començar per la càrrega o material que apareix més superficialment, és dir el primer i més accessible.
- Lliurar el material, no tirar-lo.
- Col·locar el material ordenat i en cas d'apilat estratificat, que aquest es realitzi en piles estables, lluny de passadissos o llocs on pugui rebre cops o desgastar-se.
- Utilitzar guants de treball i calçat de seguretat amb puntera metàl·lica i embuatada en empenya i turmells.
- En el manejament de càrregues llargues entre dues o més persones, la càrrega pot mantenir-se en la mà, amb el braç estirat al llarg del cos, o bé sobre l'espatlla.
- S'utilitzaran les ferramentes i mitjans auxiliars adequats per al transport de cada tipus de material.
- En les operacions de càrrega i descàrrega, es prohibirà col·locar-se entre la part posterior del camió i una plataforma, pal, pilar o estructura vertical fixa.
- Si durant la descàrrega s'utilitzen ferramentes, com braços de palanca, ungles, potes de cabra o similar, disposar la maniobra de tal manera que es garanteixi el que no es vingui la càrrega damunt i que no rellisqui.

En el relatiu a la manipulació de materials el contractista en l'elaboració del Pla de Seguretat i Salut haurà de tenir en comte les següents premisses:

Intentar evitar la manipulació manual de càrregues mitjançant:

- Automatització i mecanització dels processos.
- Mesures organitzatives que eliminin o minimitzin el transport.

Adoptar Mesures preventives quan no es pugui evitar la manipulació com:

- Utilització d'ajudes mecàniques.
- Reducció o redisseny de la càrrega.
- Actuació sobre l'organització del treball.
- Millora de l'entorn de treball.

Dotar als treballadors de la formació i informació en temes que incloguin:

- Ús correcte de les ajudes mecàniques.
- Ús correcte dels equips de protecció individual.
- Tècniques segures per a la manipulació de càrregues.
- Informació sobre el pes i centre de gravetat.

Els principis bàsics de la manutenció de materials

1er.- El temps dedicat a la manipulació de materials és directament proporcional a l'exposició al risc d'accident derivat de dita activitat.

2on.- Procurar que els diferents materials, així com la plataforma de suport i de treball de l'operari, estiguin a la mateixa alçada en què s'ha de treballar amb ells.

3er.- Evitar el dipositar els materials directament sobre el terra, fer-ho sempre sobre catúfols o contenidors que permetin el seu trasllat a dojo.

4art.- Escurçar tant com sigui possible les distàncies a recórrer pel material manipulat, evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material manipulat evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material i l'emplaçament definitiu de la seva posada en obra.

5è- Traginar sempre els materials a dojo, mitjançant palonniers, catúfols, contenidors o palets, en lloc de portar-los d'un en un.

6è.- No tractar de reduir el nombre d'ajudants que recullin i traginin els materials, si això comporta ocupar els oficials o caps d'equip en operacions de manutenció, coincidint en franges de temps perfectament aprofitables per l'avanç de la producció.

7è.- Mantenir esclarits, senyalitzats i enllumenats, els llocs de pas dels materials a manipular.

Manejament de càrregues sense mitjans mecànics

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

1er.- Apropar-se el més possible a la càrrega.
2on.- Assentar els peus fermament.
3er.- Ajupir-se doblegant els genolls.
4art.- Mantenir l'esquena dreta.
5è.- Subjectar l'objecte fermament.
6è.- L'esforç d'aixecar l'han de realitzar els músculs de les cames.
7è.- Durant el transport, la càrrega haurà de romandre el més a prop possible del cos.
8è.- Per al manejament de peces llargues per una sola persona s'actuarà segons els següents criteris preventius:
  a) Durà la càrrega inclinada per un dels seus extrems, fins l'altura de l'espatlla.
  b) Avançarà desplaçant les mans al llarg de l'objecte, fins arribar al centre de gravetat de la càrrega.
  c) Es col·locarà la càrrega en equilibri sobre l'espatlla.
  d) Durant el transport, mantindrà la càrrega en posició inclinada, amb l'extrem davanter aixecat.
9è.- És obligatòria la inspecció visual de l'objecte pesat a aixecar, per a eliminar arestes afilades.
10è.- Està prohibit aixecar més de 50 kg de forma individual. El valor límit de 30 Kg per homes, pot superar-se puntualment a 50 Kg quan es tracti de descarregar un material per a col·locar-lo sobre un mitjà mecànic de manutenció. En el cas de tractar-se de dones, es redueixen aquests valors a 15 i 25 Kg respectivament.
11è.- És obligatori la utilització d'un codi de senyals quan s'ha d'aixecar un objecte entre uns quants, per a suportar l'esforç al mateix temps. Pot ser qualsevol sistema a condició que sigui conegut o convingut per l'equip.

16. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de MAUP, tot Mitjà Auxiliar dotat de Protecció, Resguard, Dispositiu de Seguretat, Operació seqüencial, Seguretat positiva o Sistema de Protecció Col·lectiva, que originàriament ve integrat, de fàbrica, en l'equip, màquina o sistema, de forma solidària i indisociable, de tal manera que s'interposi, o apantalli els riscos d'abast o simultaneïtat de l'energia fora de control, i els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes

pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat resta garantida pel fabricant o distribuïdor de cadascun dels components, en les condicions d'utilització i manteniment per ell prescrites. El contractista resta obligat a la seva adequada elecció, seguiment i control d'ús.

Els MAUP més rellevants, previstos per a l'execució del present projecte són els indicats a continuació:

Codi	UA	Descripció
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell entre muntants d'escala i/o d'alçada pel forat interior
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat
HX11X007	u	Plataforma telescòpica articulada, mòbil, autopropulsada amb sistema de seguretat integrat
HX11X008	u	Plataforma motoritzada sobre màstil amb sistema de seguretat integrat
HX11X010	u	Bastida amb cavallets i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris
HX11X011	u	Equip de tall oxiacetilènic reglamentari amb sistema de seguretat integrat amb porta-ampolles, vàlvules reductores de pressió i antirretrocès, manòmetre, mànigues, broques i brides normalitzades
HX11X012	u	Serra circular reglamentària amb certificat CE, amb sistema de seguretat integrat amb protector de disc inferior fixe, superior abatible, aturada d'emergència amb fre-motor, ganivet divisor, regle guia longitudinal i transversal
HX11X013	u	Maquinària amb cabina d'operari amb sistema de resguard i protecció integrat
HX11X014	u	Eina elèctrica amb sistema de doble aïllament integrat
HX11X016	u	Formigonera portàtil amb protectors i resguards integrats
HX11X017	u	Element prefabricat de formigó amb sistema de seguretat integrat amb balaustre de seguretat de reserva d'ancoratge de cable per amarrament i lliscament d'equips de protecció individual, d'alçada 1 m
HX11X018	u	Paletitzat i empaquetat o fleixat normalitzat
HX11X020	m	Equip d'encofrat recuperable horitzontal de perímetre de sostre reticular, amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes, amb xarxa de tipus tennis ancorada amb ganxos al cap dels puntals
HX11X023	u	Protector de mans per a cisellar
HX11X024	u	Connexió elèctrica de seguretat tipus petaca
HX11X025	u	Serra de trepar amb aigua amb sistema de seguretat integrat
HX11X027	u	Carretó manual equipat amb dispositius pel transport d'eines
HX11X028	u	Grua mòbil d'accionament manual
HX11X029	u	Carretó ergonòmic per servei de material al nivell de treball, regulable en alçada
HX11X032	u	Suport de repòs per al disc radial portàtil
HX11X033	u	Sac d'aplec de teixit de polipropilè amb tapa de descàrrega inferior
HX11X034	u	Sarcòfag per l'hissat vertical de càrregues llargues amb grua
HX11X036	u	Estrebat i apuntalament interior de rases amb escuts i estampidors interiors hidràulics o roscats
HX11X037	u	Sitja-barrejadora per a la confecció de morter
HX11X041	u	Ancoratge amb disseny específic per a la manipulació de prefabricats
HX11X042	u	Puntal metàl.lic telescòpic amb pestells de seguretat col.locats sobre dorments de fusta
HX11X043	u	Cubilot de formigonat amb trapa manual de descàrrega
HX11X044	u	Gàbia prefabricada per treballs de soldadura ancorada a l'estructura
HX11X047	u	Apuntalament de talús inestable amb panells
HX11X048	u	Connexionat i cablejat provisional de la instal.lació elèctrica de l'obra amb sistema de protecció integrat
HX11X049	u	Quadre elèctric secundari provisional de l'obra amb sistema de protecció integrat
HX11X050	u	Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux
HX11X054	u	Instal.lació de posta a terra amb conductor de coure i elèctrode connectat a terra en rails de grua torre, masses metàl.liques, quadres elèctrics, conductors de protecció
HX11X055	u	Interruptor diferencial de sensibilitat mitjana 300 mA, i 40 A d'intensitat nominal
HX11X058	u	Senyal acústica de marxa enrera
HX11X059	m2	Lona de polietilè amb malla de reforç per a recobriment de càrrega de caixa de camió
HX11X060	m	Cable d'acer de guiat de material suspès
HX11X061	u	Retenidor de pilota de neteja incorporat a l'equip de bombeig del formigó
HX11X063	u	Encenedor de gúspira amb mànec
HX11X064	u	Cinturó portaeines
HX11X065	u	Torreta per al formigonat de pilars
HX11X066	u	Biga rígida de repartiment de càrregues suspeses
HX11X067	u	Ganxo de grua amb dispositiu de tancament
HX11X068	u	Catifa portàtil de neoprè per treball en plans inclinats
HX11X070	u	Recipient metàl.lic per a la manutenció de materials a granel per a una càrrega màxima de 1200 kg
HX11X071	u	Plataforma aïllant de base per treball en quadres elèctrics de distribució d'1x1 m i de 3 mm de gruix
HX11X075	u	Equip comprovador portàtil complet d'instal.lacions de baixa tensió
HX11X076	u	Anemòmetre fixe amb el desmuntatge inclòs
HX11X077	u	Sonòmetre portàtil de rang dinàmic de 23 a 130 dba
HX11X078	u	Luxímetre portàtil
HX11X079	u	Detector d'instal.lacions i serveis soterrats portàtil

HX11X080	u	Termòmetre / baròmetre
HX11X082	u	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl.lica i amb el desmuntatge inclòs
HX11X083	u	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 5 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl.lica i amb el desmuntatge inclòs
HX11X084	m	Tanca mòbil de 2 m d'alçària, de 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
HX11X089	u	Transformador de seguretat de 24 V, col.locat i amb el desmuntatge inclòs

17. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de Sistemes de Protecció Col·lectiva, el conjunt d'elements associats, incorporats al sistema constructiu, de forma provisional i adaptada a l'absència de protecció integrada de major eficàcia (MAUP), destinats a apantallar o condonar la possibilitat de coincidència temporal de qualsevol tipus d'energia fora de control, present en l'ambient laboral, amb els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident.

La seva operativitat garanteix la integritat de les persones o objectes protegits, sense necessitat d'una participació per a assegurar la seva eficàcia. Aquest últim aspecte és el que estableix la seva diferència amb un Equip de Protecció Individual (EPI).

En absència d'homologació o certificació d'eficàcia preventiva del conjunt d'aquests Sistemes instal·lats, el contractista fixarà en el seu Pla de Seguretat i Salut, referència i relació dels Protocols d'Assaig, Certificats o Homologacions adoptades i/o requerits als instal·ladors, fabricants i/o proveïdors, per al conjunt dels esmentats Sistemes de Protecció Col·lectiva.

Els SPC més rellevants previstos per a l'execució del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES

18. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració d'Equips de Protecció Individual, aquelles peces de treball que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.

La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.

Tots els equips de protecció individual estaran degudament certificats, segons normes harmonitzades CE. Sempre de conformitat als R.D. 1407/92, R.D.159/95 i R.D. 773/97.

El Contractista Principal portarà un control documental del seu lliurament individualitzat al personal (propi o subcontractat), amb el corresponent avís de recepció signat pel beneficiari.

En els casos en què no existeixin normes d'homologació oficial, els equips de protecció individual seran normalitzats pel constructor, per al seu ús en aquesta obra, triats d'entre els que existeixin en el mercat i que reuneixin una qualitat adequada a les respectives prestacions. Per aquesta normalització interna s'haurà de comptar amb el vist-i-plau del tècnic que supervisa el compliment del Pla de Seguretat i Salut per part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

Al magatzem d'obra hi haurà permanentment una reserva d'aquests equips de protecció, de manera que pugui garantir el subministrament a tot el personal sense que se'n produeixi, raonablement, la seva carència.

En aquesta previsió cal tenir en compte la rotació del personal, la vida útil dels equips i la data de caducitat, la necessitat de facilitar-los a les visites d'obra, etc.

Els EPI més rellevants, previstos per a l'execució material del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES

19. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT

Quant a la senyalització de l'obra, és necessari distingir entre la que es refereix a la que demanda de l'atenció per part dels treballadors i aquella que correspon al tràfic exterior afectat per l'obra. En el primer cas són d'aplicació les prescripcions establertes per el Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril. La senyalització i el abalisament de tràfic vénen regulats, entre altra normativa, per la Norma 8.3-I.C. de la Direcció General de Carreteres i no és objecte de l'Estudi de Seguretat i Salut.

Aquesta distinció no exclou la possible complementació de la senyalització de tràfic durant l'obra quan aquesta mateixa es faci exigible per a la seguretat dels treballadors que treballin a la immediació d'aquest tràfic.

S'ha de tenir en compte que la senyalització per si mateixa no elimina els riscos, malgrat això la seva observació quan és l'apropiada i està ben col·locada, fa que l'individu adopti conductes segures. No és suficient amb col·locar un plafó a les entrades de les obres, si després en la pròpia obra no se senyalitza l'obligatorietat d'utilitzar cinturó de seguretat al col·locar les mires per a realitzar el tancament de façana. La senyalització abundant no garanteix una bona senyalització, ja que el treballador acaba fent cas omís de qualsevol tipus de senyal.

El R.D.485/97 estableix que la senyalització de seguretat i salut en el treball haurà d'utilitzar-se sempre que l'anàlisi dels riscos existents, les situacions d'emergència previsibles i les mesures preventives adoptades, posin de manifest la necessitat de:

- Cridar l'atenció dels treballadors sobre l'existència de determinats riscos, prohibicions o obligacions.
- Alertar als treballadors quan es produeixi una determinada situació d'emergència que requereixi mesures urgents de protecció o evacuació.
- Facilitar als treballadors la localització i identificació de determinats mitjans o instal·lacions de protecció, evacuació, emergència o primers auxilis.
- Orientar o guiar als treballadors que realitzin determinades maniobres perilloses.

La senyalització no haurà de considerar-se una mesura substitutiva de les mesures tècniques i organitzatives de protecció col·lectiva i haurà d'utilitzar-se quan, mitjançant aquestes últimes, no hagi estat possible eliminar els riscos o reduir-los suficientment.

Tampoc haurà de considerar-se una mesura substitutiva de la formació i informació dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el treball.

Així mateix, segons s'estableix en el R.D. 1627/97, s'haurà de complir que:

1. Les vies i sortides específiques d'emergència hauran de senyalitzar-se conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
2. Els dispositius no automàtics de lluita contra incendis hauran d'estar senyalitzats conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
3. El color utilitzat per a la il·luminació artificial no podrà alterar o influir en la percepció de les senyals o panells de senyalització.
4. Les portes transparents hauran de tenir una senyalització a l'altura de la vista.
5. Quan existeixin línies d'estesa elèctrica àrees, en el cas que vehicles l'obra haguessin de circular sota l'estesa elèctrica s'utilitzarà una senyalització d'advertència.

La implantació de la senyalització i balisament s'ha de definir en els plànols de l'Estudi de Seguretat i Salut i s'ha de tenir en compte en les fitxes d'activitats, al menys respecte els riscos que no s'hagin pogut eliminar.

20. CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT el Contractista definirà les desviacions i passos provisionals per a vehicles i vianants, els circuits i trams de senyalització, la senyalització, les mesures de protecció i detecció, els paviments provisionals, les modificacions que comporti la implantació de l'obra i la seva execució, diferenciant, si és cas, les diferents fases d'execució. A aquests efectes, es tindrà en compte el que determina la Normativa per a la informació i senyalització d'obres al municipi i la Instrucció Municipal sobre la instal·lació d'elements urbans a l'espai públic de la ciutat que correspongui.

Quan correspongui, d'acord amb les previsions d'execució de les obres, es diferenciarà amb claredat i per cadascuna de les distintes fases de l'obra, els àmbits de treball i els àmbits destinats a la circulació de vehicles i vianants, d'accés a edificis i guals, etc.., i es definiran les mesures de senyalització i protecció que corresponguin a cadascuna de les fases.

És obligatori comunicar l'inici, l'extensió, la naturalesa dels treballs i les modificacions de la circulació de vehicles provocades per les obres, a la Guàrdia Municipal i als Bombers o a l'Autoritat que correspongui.

Quan calgui prohibir l'estacionament en zones on habitualment és permès, es col·locarà el cartell de „SENYALITZACIÓ EXCEPCIONAL" (1050 X 600 mm), amb 10 dies d'antelació a l'inici dels treballs, tot comunicant-ho a la Guàrdia Municipal o l'Autoritat que correspongui.

En la desviació o estrenyiment de passos per a vianants es col·locarà la senyalització corresponent.

No es podrà començar l'execució de les obres sense haver procedit a la implantació dels elements de senyalització i protecció que corresponguin, definits al PLA DE SEGURETAT aprovat.

El contractista de l'obra serà responsable del manteniment de la senyalització i elements de protecció implantats.

Els accessos de vianants i vehicles, estaran clarament definits, senyalitzats i separats

20.1. Normes de Policia

- ***Control d'accessos***

Una vegada establerta la delimitació del perímetre de l'obra, conformats els tancaments i accessos per els vianants i de vehicles, el contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció definirà, dins del Pla de Seguretat i Salut, el procés per al control d'entrada i sortida de vehicles en general (inclosa la maquinària com grues mòbils, retroexcavadores) i de personal de manera que garanteixi l'accés únicament a persones autoritzades.

Quan la delimitació de l'obra no es pugui portar a terme, per les pròpies circumstàncies de l'obra, el contractista, al menys haurà de garantir, l'accés controlat a les instal·lacions d'ús comú de l'obra, i haurà d'assegurar que les entrades a l'obra estiguin senyalitzades, i que quedin tancades les zones que puguin presentar riscos

- ***Coordinació d'interferències i seguretat a peu d'obra***

El contractista, quan sigui necessari, donat el volum d'obra, el valor dels materials emmagatzemats i altres circumstàncies que així ho aconsellin, definirà un procés per garantir l'accés controlat a les instal·lacions que suposin risc personal i/o comú per a l'obra i l'intrusisme a l'interior de l'obra en tallers, magatzems, vestuaris i d'altres instal·lacions d'ús comú o particular.

20.2. Àmbit d'ocupació de la via pública

- **Ocupació del tancament de l'obra**

S'entén per àmbit d'ocupació el realment ocupat, incloent tanques, elements de protecció, baranes, bastides, contenidors, casetes, etc.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL s'especificarà la delimitació de l'àmbit d'ocupació de l'obra i es diferenciarà clarament si aquest canvia en les diferents fases de l'obra. L'àmbit o els àmbits d'ocupació quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interelacionats amb el procés constructiu.

L'amplada màxima a ocupar serà proporcional a l'amplada de la vorera. L'espai lliure per a pas de vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.

En cap cas es podrà ocupar una amplada superior a tres (3) metres mesurats des de la línia de façana, ni més de dos terços (2/3) de l'amplada de la vorera, si no queda al menys una franja d'amplada mínima d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants.

Quan, per l'amplada de la vorera, no sigui possible deixar un pas per a vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) es permetrà, durant l'execució dels treballs a planta baixa, la col·locació de tanques amb un sortint màxim de seixanta centímetres (60 cm) deixant un pas mínim per a vianants d'un metre (1 m). Per a l'enderrocament de les plantes superiors a la planta baixa, es col·locarà una tanca a la línia de façana i es farà una protecció volada per la retenció d'objectes despresos de les cotes superiors. Si la vorera és inferior a un metre seixanta centímetres (1,60 cm) durant els treballs a la planta baixa, el pas per a vianants d'un metre (1 m) d'amplada podrà ocupar part de la calçada en la mesura que calgui. En aquest cas, s'haurà de delimitar i protegir amb tanques l'àmbit del pas de vianants.

- **Situació de casetes i contenidors**

S'indicaran en el PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi.

- Les casetes, contenidors, tallers provisionals i aparcament de vehicles d'obra, se situaran en una zona propera a l'obra que permeti aplicar els següents criteris:
  - Preferentment, a la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la vorera.
  - A la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la zona d'aparcament de la calçada sense envair cap carril de circulació.
  - Si no hi ha prou espai a la vorera, es col·locaran a la zona d'aparcament de la calçada procurant no envair cap carril de circulació i deixant sempre com a mínim un metre (1m) per a pas de vianants a la vorera.
- Es protegirà el pas de vianants i es col·locarà la senyalització corresponent.

- **Canvis de la Zona Ocupada**

Qualsevol canvi en la zona ocupada que afecti l'àmbit de domini públic es considerarà una modificació del PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL i s'haurà de documentar i tramitar d'acord amb el R.D. 1627/97.

20.3. Operacions que afecten l'àmbit públic

- **Entrades i sortides de vehicles i maquinària.**

Vigilància	Personal responsable de l'obra s'encarregarà de dirigir les operacions d'entrada i sortida, avisant els vianants a fi d'evitar

accidents.

Aparcament — Fora de l'àmbit del tancament de l'obra no podran estacionar-se vehicles ni maquinària de l'obra, excepte a la reserva de càrrega i descàrrega de l'obra quan existeixi zona d'aparcament a la calçada.

Camions en espera — Si no hi ha espai suficient dins de l'àmbit del tancament de l'obra per acollir els camions en espera, caldrà preveure i habilitar un espai adequat a aquest fi fora de l'obra.

El PLA DE SEGURETAT preveurà aquesta necessitat, d'acord amb la programació dels treballs i els mitjans de càrrega, descàrrega i transport interior de l'obra.

- **Càrrega i descàrrega**

Les operacions de càrrega i descàrrega s'executaran dintre l'àmbit del tancament de l'obra. Quan això no sigui possible, s'estacionarà el vehicle en el punt més proper a la tanca de l'obra, es desviaran els vianants fora de l'àmbit d'actuació, s'ampliarà el perímetre tancat de l'obra i es prendran les següents mesures:

- S'habilitarà un pas per als vianants. Es deixarà un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'ample per a la vorera o per a la zona d'aparcament de la calçada, sense envair cap carril de circulació. Si no és suficient i/o si cal envair el carril de circulació que correspongui i contactar prèviament amb la Guàrdia Urbana.
- Es protegirà el pas de vianants amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, delimitant el camí pels dos costats i es col·locarà la senyalització que correspongui.
- La separació entre les tanques metàl·liques i l'àmbit d'operacions o el vehicle, formarà una franja de protecció l'amplada de la qual dependrà del tipus de productes a carregar o descarregar i que establirà el Cap d'Obra prèvia consulta al Coordinador de Seguretat de l'obra.
- Acabades les operacions de càrrega i descàrrega, es retiraran les tanques metàl·liques es netejarà el paviment.
- Es controlarà la descàrrega dels camions formigonera a fi d'evitar abocaments sobre la calçada.

- **Descàrrega, apilament i evacuació de terres i runa**

Descàrrega — La descàrrega de runa des dels diferents nivells de l'obra, aprofitant la força de la gravetat, serà per canonades (cotes superiors) o mecànicament (cotes sota rasant), fins els contenidors o tremuges, que hauran de ser cobertes amb lones o plàstics opacs a fi d'evitar pols. Les canonades o cintes d'elevació i transport de material es col·locaran sempre per l'interior del recinte de l'obra.

Apilament — No es poden acumular terres, runa i deixalles en l'àmbit de domini públic, excepte si és per a un termini curt i si s'ha obtingut un permís especial de l'Ajuntament, i sempre s'ha de dipositar en tremuges o en contenidors homologats.

Si no es disposa d'aquesta autorització ni d'espais adequats, les terres es carregaran directament sobre camions per a la seva evacuació immediata.

A manca d'espai per a col·locar els contenidors en l'àmbit del tancament de l'obra, es col·locaran sobre la vorera en el punt més proper a la tanca, deixant un pas per als vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'amplada com a mínim.

S'evitarà que hi hagi productes que sobresurtin del contenidor.

Es netejarà diàriament la zona afectada i després de retirat el contenidor.

Els contenidors, quan no s'utilitzin, hauran de ser retirats.

Evacuació — Si la runa es carrega sobre camions, aquests hauran de portar la caixa tapada amb una lona o un plàstic opac a fi d'evitar la producció de pols, i el seu transport ho serà a un abocador autoritzat. El mateix es farà en els transports dels contenidors.

20.4. Neteja i incidència sobre l'ambient que afecten l'àmbit públic

- ***Neteja***

Els contractistes netejaran i regaran diàriament l'espai públic afectat per l'activitat de l'obra i especialment després d'haver efectuat càrregues i descàrregues o operacions productores de pols o deixalles.

Es vigilarà especialment l'emissió de partícules sòlides (pols, ciment, etc.).

Caldrà prendre les mesures pertinents per evitar les roderes de fang sobre la xarxa viària a la sortida dels camions de l'obra. A tal fi, es disposarà, abans de la sortida del

tancament de l'obra, una solera de formigó o planxes de „relliga" de 2 x 1 m, com a mínim, sobre la qual s'aturaran els camions i es netejaran per reg amb mànega cada parella de rodes.

Està prohibit efectuar la neteja de formigoneres al clavegueram públic.

- ***Sorolls. Horari de treball***

Les obres es realitzaran entre les 8,00 i les 20,00 hores dels dies feiners.

Fora d'aquest horari, només es permet realitzar activitats que no produeixin sorolls més enllà d'allò que estableixen les OCAF. Les obres realitzades fora d'aquest horari hauran de ser específicament autoritzades per l'Ajuntament.

Excepcionalment i amb l'objecte de minimitzar les molèsties que determinades operacions poden produir sobre l'àmbit públic i la circulació o per motius de seguretat, l'Ajuntament podrà obligar que alguns treballs s'executin en dies no feiners o en un horari específic.

- ***Pols***

Es regaran les pistes de circulació de vehicles.

Es regaran els elements a enderrocar, la runa i tots els materials que puguin produir pols.

En el tall de peces amb disc s'hi afegirà aigua.

Les sitges de ciment estaran dotades de filtre.

20.5. Residus que afecten a l'àmbit públic

El contractista, dins del Pla de Seguretat i Salut, definirà amb la col·laboració del seu servei de prevenció, els procediments de treball per a l'emmagatzematge i retirada de cadascun dels diferents tipus de residus que es puguin generar a l'obra.

El contractista haurà de donar les oportunes instruccions als treballadors i subcontractistes, comprovant que ho comprenen i ho compleixen.

20.6. Circulació de vehicles i vianants que afecten l'àmbit públic

- ***Senyalització i protecció***

Si el pla d'implantació de l'obra comporta la desviació del trànsit rodat o la reducció de vials de circulació, s'aplicaran les mesures definides a la Norma de Senyalització d'Obres 8.3- IC

Està prohibida la col·locació de senyals no autoritzades pels Serveis Municipals.

- ***Dimensions mínimes d'itineraris i passos per a vianants***

Es respectaran les següents dimensions mínimes:

- En cas de restricció de la vorera, l'amplada de pas per a vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.
- L'amplada mínima d'itineraris o de passos per a vianants serà d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m).

- ***Elements de protecció***

Pas vianants	Tots els passos de vianants que s'hagin d'habilitar es protegiran, pels dos costats, amb tanques o baranes resistents, ancorades o enganxades a terra, d'una alçada mínima d'un metre (1 m) amb travesser intermedi i entornpeus de vint centímetres (0,20 m) a la base. L'alçada de la passarel·la no sobrepassarà els quinze centímetres (0,15 m). Els elements que formin les tanques o baranes seran preferentment continus. Si són calats, les separacions mínimes no podran ser superiors a quinze centímetres (015 m).
Forats i rases	Si els vianants han de passar per sobre els forats o les rases, es col·locaran xapes metàl·liques fixades, de resistència suficient, totalment planes i sense ressalts. Si els forats o les rases han de ser evitats, les baranes o tanques de protecció del pas es col·locaran a 45° en el sentit de la marxa.

- ***Enllumenat i abalisament lluminós***

Els senyals i els elements d'abalisament aniran degudament il·luminats encara que hi hagi enllumenat públic.

S'utilitzarà pintura i material reflectant o fotoluminiscent, tant per a la senyalització vertical i horitzontal, com per als elements d'abalisament.

Els itineraris i passos de vianants estaran convenientment il·luminats al llarg de tot el tram (intensitat mínima 20 lux).

Les bastides de paraments verticals que ocupin vorera o calçada tindran abalisament lluminós i elements reflectants a totes les potes en tot el seu perímetre exterior.

La delimitació d'itineraris o passos per a vianants formada amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, tindran abalisament lluminós en tot el seu perímetre.

- ***Abalisament i defensa***

Els elements d'abalisament i defensa a emprar per passos per a vehicles seran els designats com tipus TB, TL i TD a la Norma de carreteres 8.3 – IC. amb el següent criteri d'ubicació d'elements d'abalisament i defensa:

e) En la delimitació de la vora del carril de circulació de vehicles contigu al tancament de l'obra.
f) En la delimitació de vores de passos provisionals de circulació de vehicles contigus a passos provisionals per a vianants.
g) Per impedir la circulació de vehicles per una part d'un carril, per tot un carril o per diversos carrils, en estrenyiments de pas i/o disminució del número de carrils.
h) En la delimitació de vores en la desviació de carrils en el sentit de circulació, per salvar l'obstacle de les obres.
i) En la delimitació de vores de nous carrils de circulació per a passos provisionals o per a establir una nova ordenació de la circulació, diferent de la que hi havia abans de les obres.

Es col·locaran elements de defensa TD – 1 quan, en vies d'alta densitat de circulació, en vies ràpides, en corbes pronunciades, etc.., la possible desviació d'un vehicle de l'itinerari assenyalat pugui produir accidents a vianants o a treballadors (desplaçament o enderroc del tancament de l'obra o de baranes de protecció de pas de vianants, xoc contra objectes rígids, bolcar el vehicle per l'existència de desnivells, etc..,).

Quan l'espai disponible sigui mínim, s'admetrà la col·locació d'elements de defensa TD – 2.

- ***Paviments provisionals***

El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents dels propis del gravat de les peces. Si és de terres, tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).

Si cal ampliar la vorera per a pas de vianants per la calçada, es col·locarà un entarimat sobre la part ocupada de la calçada formant un pla horitzontal amb la vorera i una barana fixa de protecció.

- ***Accessibilitat de persones amb mobilitat reduïda***

Si la via o vies de l'entorn de l'obra estan adaptades d'acord amb el que disposa el Decret 135/1995 de 24 de març, i no hi ha itinerari alternatiu, els passos o itineraris provisionals compliran les següents condicions mínimes:

- Alçada lliure d'obstacles de 2,10 m.
- En els canvis de direcció, l'amplada mínima de pas haurà de permetre inscriure un cercle d'1,5 m de diàmetre.
- No podran haver-hi escales ni graons aïllats.
- El pendent longitudinal serà com a màxim del 8% i el pendent transversal del 2%.
- El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents als propis del gravat de peces. Si és de terres tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).
- Els guals tindran una amplada mínima d'un metre i vint centímetres (1,20 m) i un pendent màxim del 12%.

Si hi ha itinerari alternatiu, s'indicarà, en els punts de desviació cap a l'itinerari alternatiu, col·locant un senyal tipus D amb el símbol internacional d'accessibilitat I una fletxa de senyalització.

- ***Manteniment***

La senyalització i els elements d'abalisament es fixaran de tal manera que impedeixi el seu desplaçament i dificulti la seva subtracció.

La senyalització, l'abalisament, els paviments, l'enllumenat i totes les proteccions dels itineraris, desviacions i passos per a vehicles i vianants es conservaran en perfecte estat durant la seva vigència, evitant la pèrdua de condicions perceptives o de seguretat.
Els passos i itineraris es mantindran nets.

- ***Retirada de senyalització i abalisament***

Acabada l'obra es retiraran tots els senyals, elements, dispositius i abalisament implantats.

El termini màxim per a l'execució d'aquestes operacions serà d'una setmana, un cop acabada l'obra o la part d'obra que exigís la seva implantació.

20.7. Protecció i trasllat d'elements emplaçats a la via pública

Al PLA DE SEGURETAT s'assenyalaran tots els elements vegetals i l'arbrat existent a la via pública que estiguin a la zona de les obres i al seu llindar. L'Entitat Municipal responsable de Parcs i Jardins emetrà un informe previ preceptiu.

Mentre durin les obres es protegirà l'arbrat, els jardins i les espècies vegetals que puguin quedar afectades, deixant al seu voltant una franja d'un (1) metre de zona no ocupada. El contractista vetllarà, perquè els escossells i les zones ajardinades estiguin sempre lliures d'elements estranys, deixalles, escombraries i runa. S'hauran de regar periòdicament, sempre que això no es pugui fer normalment des de l'exterior de la zona d'obres.

Els escossells que quedin inclosos dins l'àmbit d'estrenyiment de pas per a vianants s'hauran de tapar de manera que la superfície sigui contínua i sense ressalts.

21. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ

21.1. Riscos de danys a tercers

Els riscs que durant les successives fases d'execució de l'obra podrien afectar persones o objectes annexos que en depenguin són els següents:

- Caiguda al mateix nivell.
- Atropellaments.
- Col·lisions amb obstacles a la vorera.
- Caiguda d'objectes.

21.2. Mesures de protecció a tercers

Es consideraran les següents mesures de protecció per a cobrir el risc de les persones que transiten pels voltants de l'obra:

Per a la protecció de persones i vehicles que transitin pels carrers limítrofs, s'instal·larà un passadís d'estructura consistent en l'assenyalament, que haurà de ser òptic i lluminós a la nit, per a indicar el gàlib de les proteccions al tràfic rodat.

Si fos necessari ocupar la vorera durant l'aplec de materials a l'obra, mentre duri la maniobra de descàrrega, es canalitzarà el trànsit de vianants per l'interior del passadís de vianants i el de vehicles fora de les zones d'afectació de la maniobra, amb protecció a base de reixes metàl·liques de separació d'àrees i es col·locaran llums de gàlib nocturns i senyals de trànsit que avisin als vehicles de la situació de perill.

En funció del nivell d'intromissió de tercers a l'obra, es pot considerar la conveniència de contractar un servei de control d'accessos a l'obra, a càrrec d'un Servei de Vigilància patrimonial, expressament per a aquesta funció.

22. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS

Els principals riscos catastròfics considerats com remotament previsibles per aquesta obra són:

- Incendi, explosió i/o deflagració.
- Inundació.
- Atemptat patrimonial contra la Propietat i/o contractistes.
- Enfonsament de càrregues o aparells d'elevació.

Per a cobrir les eventualitats pertinents, el Contractista redactarà i inclourà com annex al seu Pla de Seguretat i Salut un „Pla d'Emergència Interior", cobrint les següents mesures mínimes:

1.- Ordre i neteja general.
2.- Accessos i vies de circulació interna de l'obra.
3.- Ubicació d'extintors i d'altres agents extintors.
4.- Nomenament i formació de la Brigada de Primera Intervenció.
5.- Punts de trobada.
6.- Assistència Primers Auxilis.

Barcelona, desembre de 2022

Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut

2022.12.07
12:57:20 +01'00'

Albert Noguera i Gros
Enginyer de Camins, Canals i Ports

ANNEX 1: FITXES D'ACTIVITATS-RISC- AVALUACIÓ- MESURES

ANNEX 1: FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES

G01 ENDERROCS
G01.G03 ENDERROCS O ARRENCADA D'ELEMENTS

ENDERROCS PER MITJANS MANUALS I MECÀNICS D'ELEMENTS SUPERFICIALS (MOBILIARI URBÀ, DIVISÒRIES, SENYALITZACIÓ, PROTECCIONS VIÀRIES, LLUMINÀRIES...)

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS OBRA APLECS DE MATERIAL SUPERFÍCIES IRREGULARS DE TREBALL	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ I TRANSPORT DE MATERIALS ENDERROCATS	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** MANIPULACIÓ D'EINES	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** INEXISTÈNCIA DE ZONES DE SEGURETAT ÚS DEL MARTELL PNEUMÀTIC	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** ELEVACIÓ I CARRETEIG DE MATERIAL, I ENDERROCS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES EXISTENTS	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS I PARTÍCULES GENERADES ALS ENDERROCS	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS DE VEHICLES PROPIS DE L'OBRA I TRANSPORT	3	2	4
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA ENDERROCS: MARTELL, COMPRESSOR	3	1	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** CABINA MÀQUINES MARTELL PNEUMÀTIC	2	1	2

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

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	2
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	2
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	2
I0000013	Ordre i neteja	17
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /13
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	26
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27

G02 MOVIMENTS DE TERRES
G02.G01 REBAIX DE TERRENY SENSE I AMB TALUSSOS, I PRETALL EN TALUSSOS I REPOSICIÓ EN DESMUNT

EXCAVACIÓ DE TERRENY MITJANÇANT LA FORMACIÓ O NO DE TALUSSOS ESTABLES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** REALITZACIÓ DE TALUSSOS I DESMUNTS DE MÉS DE 2 m. ACCÉS A LA ZONA DE TREBALL	2	1	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS D'OBRA IRREGULARIDAD DEL ÀREA DE TREBALL ACCÉS A L'EXCAVACIÓ	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** INESTABILITAT EN TALUSSOS DE FORTA PENDENT TREBALLS EN RASES	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL ACCÉS ALS TALLS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MOBILITAT DE LA MAQUINÀRIA	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL, ZONES DE PAS BASES NIVELLADES PER RECOLZAMENTS HIDRÀULICS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** TREBALLS I MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS ALS EXTERIORS	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** EXISTÈNCIA D'INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES SOTERRADES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES	2	1	2

	Situació: POLS GENERAT EN LA EXCAVACIÓ I EN LES ZONES DE PAS			
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES	2	2	3
	Situació: MAQUINÀRIA PRESENT EN OBRA			
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS	2	1	2
	Situació: MAQUINÀRIA			
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS	2	1	2
	Situació: MAQUINÀRIA			

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

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1 /10 /12
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	12 /13
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	10 /12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14 /26
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27

G02.G03 EXCAVACIÓ DE RASES I POUS

EXCAVACIÓ DE RASES I POUS MITJANÇANT MITJANS MANUALS I/O MECÀNICS AMB O SENSE ENTIBACIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	2	3	4
	Situació: ACCÉS FONS D'EXCAVACIÓ CIRCULACIÓ PERIMETRAL DE LA RASA			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	2	2	3
	Situació: IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL APLEC DE MATERIAL			
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT	2	3	4
	Situació: ESTABILITAT DE L'EXCAVACIÓ			
	COL·LOCACIÓ DE L'ESTINTOLAMENT			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	2	1	2
	Situació: IRREGULARITAT SUPERFÍCIE DE TREBALL			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	2	2	3
	Situació: EINES MANUALS I/O MECÀNIQUES			
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES	1	3	3
	Situació: ESTABILITAT DE LA MAQUINÀRIA RECOLZAMENTS HIDRÀULICS ZONES DE PAS DELIMITADES			
13	SOBREESFORÇOS	1	2	2
	Situació: TREBALLS MANUALS D'EXCAVACIÓ I EXTRACCIÓ DE TERRES			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	1	2	2
	Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1	3	3
	Situació: EXISTÈNCIA D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES SOTERRADES			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES	2	1	2
	Situació: POLS TERRES			
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES	1	3	3
	Situació: CIRCULACIÓ INTERIOR D'OBRA			
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS	2	1	2
	Situació: MAQUINÀRIA			
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS	2	1	2
	Situació: MAQUINÀRIA			

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

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3
I0000021	Establir punts de referència per a controlar els moviments de l'estructura	3
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	12
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /12 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	26
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000083	Dispositius d'alarma	16
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25

I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27

G02.G04 REBLIMENTS SUPERFICIALS, TERRAPLENS / PEDRAPLENS

FORMACIÓ DE REBLERTS I TERRAPLENS AMB TERRES O PEDRES (PRÒPIES DE L'OBRA O NO) AMB MITJANS MECÀNICS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** CIRCULACIÓ EN VORES DE TERRAPLENAT ACCÉS A ZONES DE TREBALL	1	2	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** IRREGULARITAT SUPERFÍCIE DE TREBALL ACCÉS A ZONES DE TREBALL APLEC DE TERRES	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** INESTABILITAT DE TALUSSOS	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANUTENCIÓ DE TERRES O BLOCS DE PEDRA AL TALL NO RESPECTAR DISTÀNCIA DE SEGURETAT	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** IRREGULARITAT SUPERFÍCIE DE TREBALL	2	1	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** INESTABILITAT DEL VEHICLE: RECOLZAMENTS HIDRÀULICS ZONES DE CIRCULACIÓ EN CONDICIONS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** TREBALLS MANUALS	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** CIRCULACIÓ INTERIOR DE VEHICLES	2	2	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MAQUINÀRIA	2	1	2

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

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1 /4
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	12 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	26
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27

G02.G05 CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES O RUNES

CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ DE TERRES, PEDRES O RUNA PROCEDENTS DE L'EXCAVACIÓ EN OBRA PER A TRANSPORT POSTERIOR A LA MATEIXA OBRA O A ABOCADOR

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** IRREGULARITAT ZONA DE TREBALL ACCÉS AL TALL	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** FEINES DE CÀRREGA DE CAMIONS CAMIONS SOBRECÀRREGATS MAQUINÀRIA NO ADIENT	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** MAQUINÀRIA NO ADIENT	2	3	4
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** IRREGULARITAT DE SUPERFÍCIE DE TREBALL I ITINERARIS OBRA ESTABILITAT DELS RECOLZAMENTS HIDRÀULICS	2	3	4
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** TREBALLS MANUALS	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	1	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS DE L'EXCAVACIÓ, CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES	2	2	3
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** CIRCULACIÓ INTERIOR D'OBRA	2	3	4
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MAQUINÀRIA	2	1	2

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

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	2

I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	2
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	12 /13
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	26
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27

G03 FONAMENTS

G03.G01 SUPERFICIALS (RASES - POUS - LLOSES - ENCEPS - BIGUES DE LLIGAT - MURS GUIA)

EXECUCIÓ DE FONAMENTS SUPERFICIALS (EXCAVACIÓ, ARMAT, FORMIGONAT, CURAT) AMB MITJANS MECÀNICS I/O MANUALS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** CAIGUDES DINS DE RASES, POUS	1	1	1
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** CIRCULACIÓ INTERIOR OBRA MUNTATGE D'ENCOFRATS, ARMADURES, FORMIGONAT	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** CAIGUDA D'ELEMENTS EN L'EXECUCIÓ D'ENCOFRAT , ARMAT , FORMIGONAT	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** COL·LOCACIÓ D'ARMADURES	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** TALLS AMB SERRA CIRCULAR: ENCOFRAT, ARMAT	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MUNTATGE ENCOFRAT, ARMADURES ESCAPÇAT DE PILOTIS: UTILITZACIÓ DEL MARTELL PNEUMÀTIC	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** MUNTATGE D'ENCOFRAT FORMIGONERA FEINES DE FORMIGONAT	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** CARETEIG DE MATERIAL PER AL SEU TRACTAMENT: TALLERS FERRALLA, ENCOFRADORS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** ÚS DE MAQUINÀRIA	1	3	3
	CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS (CENTRAL FORMIGONERA PRÒPIA A OBRA) POLS TERRA	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** CONTACTES AMB CIMENT (FORMIGÓ)	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** CIRCULACIÓ INTERIOR OBRA DE CAMIONS EN OPERACIONS DE COL·LOCACIÓ D'ARMADURES, FORMIGONAT, SUBMINISTRAMENT DE MATERIALS	1	3	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA TALLERS (FERRALLA, ENCOFRATS...)	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MAQUINÀRIA	2	1	2

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

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1 /2
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1 /2
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1 /2
I0000013	Ordre i neteja	1 /2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	1 /2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /13
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14 /26
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17

I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27

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

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

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** MUNTATGE D'ENCOFRATS FORMIGONAT DE PILARS I JÀSSERES FORATS VERTICALS O HORIZONTALS	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** MATERIAL APLEGAT MATERIAL DE RUNES	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** FALLIDES D'APUNTALAMENTS, ENCOFRATS	1	3	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** DESCÀRREGA DE MATERIALS A LA VORA DEL SOSTRE CAIGUDA D'EINES MANUALS	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** APLECS DE MATERIAL TREPITJAR SOBRE FORMIGÓ FRESC, CASSETONS, ARMADURA	3	1	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES MANUALS MANIPULACIÓ DE MATERIALS DIFERENTS TALLS	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TREBALLS DE TALL DE MATERIALS ABOCAMENT DE FORMIGÓ	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** TREBALLS DE COL·LOCACIÓ D'ENCOFRATS, ARMADURES PROCESSOS DE DESCÀRREGA DE MATERIALS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** TREBALLS MANUALS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** CONTACTE AMB FORMIGÓ (CIMENT)	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** CIRCULACIÓ DE VEHICLES A OBRA	2	3	4

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

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000010	Executar les escales a la vegada que el sostre de la planta a la que doni accés	1
I0000013	Ordre i neteja	1 /2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 /4
I0000022	Condena de la planta inferior en que s'ha de formigonar	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	3 /4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	9 /10 /11 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25

G07 REVESTIMENTS
G07.G01 PINTATS - ENVERNISSATS

PROTECCIÓ D'ESTRUCTURES, PARAMENTS O SUPERFÍCIES AMB PINTURA O VERNÍS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A

1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** CAIGUDA DES DE BASTIDES, BORRIQUETES CAIGUDA DES DE BASTIDES PENJADES CAIGUDA PER FORATS VERTICALS O HORIZONTALS	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** SUPERFÍCIES IRREGULARS DE TREBALL	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** CAIGUDA D'EINES MANUALS CAIGUDA DE MATERIALS TRANSPORTS (MANUTENCIÓ)	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** SOBRE TERRENYS IRREGULARS	3	1	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** ÚS D'EINES MANUALS TRANSPORT, MANIPULACIÓ I COL·LOCACIÓ DE MATERIALS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** PROYECCIÓ DEL MATERIAL A LA SEVA APLICACIÓ	3	1	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** CARRETEIG DE MATERIALS PESATS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** INHALACIÓ DE VERNÍS, ESÈNCIA DE AIGUARRÀS FREGAT O POLIT DE SUPERFÍCIES ACABATS	3	2	4
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** CONTACTE AMB PINTURES ESPECIALS, VERNÍS	2	2	3
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** VEHICLES PROPIS D'OBRA	2	3	4

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

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	9 /10 /13 /17 /18
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25

G08 PAVIMENTS

G08.G01 PAVIMENTS AMORFS (FORMIGÓ, SUBBASES, TERRA, SAULO, BITUMINOSOS I REGS)

EXECUCIÓ I MANTENIMENT DE PAVIMENTS CONTINUS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** TREBALLS EN VORES DE TALÚS	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARI OBRA APLECS DE MATERIAL	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** TRANSPORT DE BETUMS, TERRES, QUITRANS...	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** TREPITJADES SOBRE ELEMENTS CALENTS. BETUMS, QUITRANS...	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** ÚS D'EINES MANUALS COPS AMB MAQUINÀRIA	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TREBALLS DE COL·LOCACIÓ I ESTESA DE BETUMS, QUITRANS...	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** MAQUINÀRIA PRÒPIA DE L'OBRA	1	2	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** MAQUINÀRIA DE COMPACTACIÓ EN LA PROXIMITAT DE LES VORES DEL TALÚS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** ÚS D'EINES MANUALS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** COL·LOCACIÓ DE BETUMS	2	2	3

16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES CONTACTES AMB INSTAL·LACIONS EXISTENTS	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS DE LA CIRCULACIÓ DE VEHICLES POLS DE SITGES DE CIMENT	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** CIRCULACIÓ ALIENA I PRÒPIA DE L'OBRA	1	3	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MAQUINÀRIA	1	2	2

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

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10 /15
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /11 /12
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12 /15
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	27
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27

G08.G02 PECES (PEDRA, CERÀMICA, MORTER, ETC.)

EXECUCIÓ I MANTENIMENT DE PAVIMENTS DISCONTINUS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARI D'OBRA IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** TRANSPORT DE MATERIAL MANIPULACIÓ DE BLOCS DE PEDRA	2	1	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARI D'OBRA APLECS DE MATERIAL	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** ÚS D'EINES MANUALS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TALL EN SEC DE PECES, PEDRES RETIRADA DE RUNA	1	2	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** TREBALLS DE COL·LOCACIÓ DE MATERIAL PRÒXIM A TALUSSOS	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS ÚS D'EINES MANUALS	2	1	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES EXISTENCIA D'INSTAL·LACIONS SOTERRADES DESCÀRREGA DE MATERIAL	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS DE TERRES CONFECCIÓ DE MORTER TALL DE PEDRA, CERÀMICA	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** CONTACTES AMB MORTER (CIMENT)	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** CIRCULACIÓ ALIENA I PRÒPIA D'OBRA FEINES DE MANTENIMIENT	2	2	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA	2	1	2

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

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4

I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /12 /13
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14 /26
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000084	Tall de material ceràmic per via humida	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26

G09 PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ
G09.G01 COL.LOCACIÓ DE BARANES I SENYALS AMB SUPORTS METÀL.LICS

COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS DE PROTECCIÓ I SENYALITZACIÓ AMB SUPORTS METÀL.LICS EN VIES DE CIRCULACIÓ I ZONES URBANITZADES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** TREBALLS DE COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS PROPERS A DESNIVELLS	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS D'OBRA IRREGULARITAT DE LA SUPERFÍCIE DE TREBALL	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** TRANSPORT I MANIPULACIÓ DE MATERIALS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** SUPERFÍCIE DE TREBALL APLECS DE MATERIAL	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** ÚS D'EINES MANUALS	2	2	3
	COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS			
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** CARRETEIG DE MATERIALS PESATS	2	1	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES O INDIRECTES CONTACTES EN SOLDADURA ELÈCTRICA	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS Y PARTICULES GENERADES EN TALLS	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** VEHICLES PROPIS D'OBRA I ALIENS	1	3	3

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

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /13
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25

I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25

G10 INSTAL.LACIONS DE DRENATGE, D'EVACUACIÓ I CANALITZACIONS
G10.G01 ELEMENTS COL.LOCATS SUPERFICIALMENT (DESGUASSOS, EMBORNALS, BUNERES, ETC.)

XARXA HORITZONTAL D'EVACUACIÓ SOTERRADA SUPERFICIALMENT, PERICONS SIFÒNICS I DESGUASSOS, DE MATERIAL PREFABRICAT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** CAIGUDA EN RASES OBERTES	2	1	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** IRREGULARITAT DE LA SUPERFÍCIE DE TREBALL APLEC DE TERRES DE L'EXCAVACIÓ	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** CAIGUDA DE TERRES DEL TALÚS INESTABILITAT DEL TERRENY	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** SOBRE MATERIALS MAL APLEGATS	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** COPS AMB TUBS O PERICONS MANIPULACIÓ DE MATERIALS (TALL, UNIÓ DE PECES)	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** PROCESSOS D'AJUST DE MATERIAL, TALLS, UNIONS	1	2	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** TREBALLS DE GUIATGE DE MATERIAL A LA SEVA COL·LOCACIÓ	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS PESATS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** TREBALLS D'UNIÓ: SOLDADURA, TERMOSELLAT	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** INHALACIÓ DE DISSOLVENTS POLS TERRES GASOS TÒXICS DE CONNEXIONS INCONTROLADES	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** CONTACTES AMB COLES, CIMENTS	1	2	2
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS **Situació:** MÚRIDS	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** MAQUINÀRIA PRÒPIA DE L'OBRA I VEHICLES D'ALTRES ACTIVITATS	2	3	4

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

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1 /2 /3
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000010	Executar les escales a la vegada que el sostre de la planta a la que doni accés	25
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	3 /25
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	3
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /15
I0000045	Formació	10 /11 /13 /15 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000066	Utilitzar peces especials d'unió de PVC per tal d'evitar de dilatar les peces amb calor	15
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000081	Canvi o modificació del procés de treball	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment previ de treball	24
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25

G10.G02 ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)

XARXA HORITZONTAL D'EVACUACIÓ SOTERRADA, DE POUS DE REGISTRE, DRENATGES I DESGUASSOS, DE MATERIAL PREFABRICAT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** CAIGUDES EN RASES I POUS	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** CAIGUDA DE TERRA PROPERA A LA RASA O POU INESTABILITAT DEL TALÚS	2	3	4
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANUTENCIÓ I COL·LOCACIÓ DE MATERIALS EN OBRA	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** APLECS DE MATERIAL IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL	1	1	1
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TREBALLS DE COL·LOCACIÓ Y AJUST DE MATERIALS	1	2	2

11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** TREBALLS DE COL·LOCACIÓ I AJUST DE MATERIALS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS PESATS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES EXISTENCIA D'INSTAL·LACIONS SOTERRADES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS, GASOS DESPRESOS DE PROCESSOS DE COL·LOCACIÓ	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** CONTACTES AMB COLES, CIMENT	1	2	2
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS **Situació:** MÚRIDS	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** VEHICLEOS PROPIS I ALIENS DE L'OBRA	2	3	4

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

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1 /3 /25
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	1 /2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	1 /3 /4 /25
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	3 /4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	11
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /11 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	15
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	15
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	15
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	15
I0000071	Revisió de la posta a terra	15
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	15
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	15
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment previ de treball	24
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25

G12 CANONADES PER A GASOS I FLUIDS
G12.G01 TUBS MUNTATS SUPERFICIALMENT

TUBS MUNTATS SUPERFICIALMENT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** TREBALLS EN ALÇADA PER AL MUNTATGE D'EQUIPS (DIPÒSITS, VÀLVULES,ETC.)	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** EN MANIPULACIÓ D'EINES I EQUIPS EN MANTENIMENT DE MATERIAL	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** EN ITINERARIS A OBRA	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** AMB EQUIPS, EINES EN PROCÉS DE DESEMBALATGE D'EQUIPS	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** PER ÚS DE RADIAL EN PROVES DE CÀRREGA FIXACIÓ DE SUPORTS SOLDADURA ELÈCTRICA	3	2	4
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR I LLOCS TANCATS	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** SOLDADURES PER FLUIDS CALENTS	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1	3	3

	Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES	2	3	4
	Situació: GASOS SOLDADURA ELÈCTRICA FUITES DE GAS GASOS DE COMBUSTIÓ EN LLOCS TANCATS ÚS DE RADIAL			
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)	1	2	2
	Situació: COLES LIQUATS DEL PETROLI			
20	EXPLOSIONS	1	3	3
	Situació: OXIACETILÈ PROVES DE CÀRREGA RECIPIENTS A PRESSIÓ			
21	INCENDIS	1	3	3
	Situació: PER ESPURNES EN PROCÉS DE PURGATGE PER FUITES DE COMBUSTIBLE PER TREBALLS DE SOLDADURA			

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

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /12 /13 /18 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000083	Dispositius d'alarma	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000092	Utilitzar aigua sabonosa per a detectar fuites de gas	20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20 /21

G12.G02 TUBS MUNTATS SOTERRATS

TUBS MUNTATS SOTERRATS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	2	3	4
	Situació: TREBALLS EN ALÇADA PER AL MUNTATGE D'EQUIPS (DIPÒSITS, VÀLVULES,ETC.)			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	1	2	2
	Situació: ITINERARIS A OBRA			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	1	3	3
	Situació: EN MANIPULACIÓ D'EINES I EQUIPS EN MANTENIMENT DE MATERIAL			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	2	1	2
	Situació: EN ITINERARIS A OBRA			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	3	1	3
	Situació: AMB EQUIPS, EINES EN PROCÉS DE DESEMBALATGE D'EQUIPS			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	3	2	4
	Situació: PER ÚS DE RADIAL EN PROVES DE CÀRREGA FIXACIÓ DE SUPORTS SOLDADURA ELÈCTRICA			
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES	2	2	3
	Situació: EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)			
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES	1	3	3
	Situació: EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)			

13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR I LLOCS TANCATS	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** SOLDADURES PER FLUIDS CALENTS	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** GASOS SOLDADURA ELÈCTRICA FUITES DE GAS GASOS DE COMBUSTIÓ EN LLOCS TANCATS ÚS DE RADIAL	2	3	4
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** COLES LIQUATS DEL PETROLI	1	2	2
20	EXPLOSIONS **Situació:** OXIACETILÈ PROVES DE CÀRREGA RECIPIENTS A PRESSIÓ	1	3	3
21	INCENDIS **Situació:** PER ESPURNES EN PROCÉS DE PURGATGE PER FUITES DE COMBUSTIBLE PER TREBALLS DE SOLDADURA	1	3	3

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

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /12 /13 /18 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000083	Dispositius d'alarma	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000092	Utilitzar aigua sabonosa per a detectar fuites de gas	20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20 /21

G13 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
G13.G01 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSIÓ

OPERACIONS DE MUNTATGE, MOVIMENT DE MECANISME I EQUIPS, CONNEXIONS DE LÍNIES, CONNEXIÓ A XARXA, PROVES I POSTA EN FUNCIONAMENT D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES DE BAIXA TENSIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** MUNTATGE I MANTENIMENT D'INSTAL·LACIONS: ÚS DE BANQUETES, BORRIQUETES, BASTIDES	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** SUPERFÍCIE IRREGULAR DE TREBALL	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANUTENCIÓ, COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** SUPERFÍCIE DE TREBALL	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** COPS AMB EQUIPS PELAT DE CABLES	2	1	2

	ÚS D'EINES MANUALS			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** EXECUCIÓ DE PERFORADORES PER A FIXACIÓ D'INSTAL·LACIONS	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** INSTALACIÓ D'ARMARIS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS PESATS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES PROVES D'INSTAL·LACIONS	2	3	4

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

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal·lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /13
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /11
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16

G13.G02 INSTAL·LACIONS DE TENSIÓ MITJANA O ALTA - MUNTATGE D'ESTACIONS I SUBESTACIONS TRANSFORMADORES

DESCÀRREGA I DISTRIBUCIÓ A L'OBRA D'ELEMENTS, MUNTATGE D'ESTRUCTURES METÀL·LIQUES, UNIONS, ACABAMENTS I CONNEXIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** Muntatge d'equips en alçada amb bastides o plataformes	2	2	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** Àrea de treball	2	1	2
5	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESSOS **Situació:** Muntatge d'equips en alçada	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** Itineraris a obra Àrea de treball	2	1	2
8	COPS AMB OBJECTES MÒBILS **Situació:** Descàrrega i distribució d'elements a l'obra	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** Manipulació d'eines i equips	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** Manipulació i projecció de materials	3	1	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** Descàrrega i distribució d'elements a l'obra	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** Transport i descàrrega d'elements	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** Manipulació i transport manual d'elements pesants	3	2	4
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** Treballs a l'exterior	1	2	2
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** Operacions de soldadura elèctrica o oxiacetilènica	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** Proves i connexió Operacions de soldadura elèctrica o oxiacetilènica	2	3	4

17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** Gasos de soldadura	2	2	3
19	EXPOSICIÓ A RADIACIONS , IONITZANTS O NO I TÈRMIQUES **Situació:** Arc elèctric Operacions de soldadura elèctrica o oxiacetilènica	1	3	3
20	EXPLOSIONS **Situació:** Operació de soldadura oxiacetilènica	2	3	4
21	INCENDIS **Situació:** Operació de soldadura elèctrica o oxiacetilènica	2	3	4
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** Transport d'elements	2	2	3

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

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	25
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	11
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	14
I0000089	En cada cas, s'ha de calcular el nombre de "cristal inactini", en base a la intensitat de la soldadura	19
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20 /21
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	10 /20 /21
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000117	No sobrepassar el pes màxim de 17 kg. en condicions ideals de manipulació	13
I0000118	Circum. espec., treballadors formats en proced. estab. manipular càrregues fins 40kg.,cond. segures	13
I0000119	Comprovar l'estat dels aïllaments	16
I0000120	Utilitzar eines de doble aïllament	16
I0000121	Comprovar que l'interruptor diferencial no estigui pontejat	16
I0000122	Enclavaments als interruptors per evitar posades en tensió inadvertides	16
I0000123	Assegurar l'absència de tensió	16
I0000124	Obrir amb tall visible totes les fonts de tensió	16
I0000125	Comprovar l'estat dels enclavaments elèctrics i mecànics en fase de proves	16
I0000126	Posada a terra i en curcircuit de totes les fonts de tensió	16
I0000127	Instal·lar l'interruptor principal prop del lloc de soldadura per tallar el corrent en cas necesari	16
I0000128	Comprovar l'aïllament dels cables de soldadura	16
I0000129	No canviar els electrodes amb les mans desprotegides	15
I0000141	Emmagatzemar les ampolles d'oxígen i d'acetilè per separat	20 /21
I0000142	Evitar que guspires produides pel bufador caiguin sobre ampolles, mànigues o productes combustibles	20 /21
I0000143	No realitzar treballs de soldadura en llocs on s'emmagatzemin materials inflamables o combustibles	20 /21
I0000146	Mantenir el lloc de treball lliure de materials combustibles	21
I0000147	Mantenir aixetes i manorreductors d'ampolles d'oxigen netes de greixos, olis o productes combustible	21
I0000148	Revisar periòd. estat mànigues, bufador, vàlvules i manorreductors, per comprovar inexist. fuites	21

G14 INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT

G14.G01 INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT

OPERACIONS DE MUNTATGE, MOVIMENT DE SUPORTS I LLUMINÀRIES, CONNEXIONS DE LÍNIES, CONNEXIÓ A XARXA, PROVES I POSTA EN FUNCIONAMENT D'INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** OPERACIONS D'INSTAL·LACIÓ DE LLUMINÀRIES	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** SUPERFÍCIE DE TREBALL	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** TRANSPORT, MANIPULACIÓ I COL·LOCACIÓ D'INSTAL·LACIONS	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** ÚS D'EINES MANUALS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** PROCESSOS DE COL·LOCACIÓ, ENCAIX D'ELEMENTS	2	1	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** CARRETEIG DE MATERIALS PESATS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES PROVES D'INSTAL·LACIONS	2	3	4
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** VEHICLES PROPIS I ALIENS A L'OBRA	2	2	3

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

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos

I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1 /25
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4 /25
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25

G15 INSTAL.LACIONS DE GAS COMBUSTIBLE I ALTRES GASOS I FLUIDS
G15.G01 INSTAL.LACIONS DE GAS COMBUSTIBLE I ALTRES GASOS I FLUIDS

OPERACIONS DE MUNTATGE, MOVIMENT D'EQUIPS, CONNEXIONS DE CANONADES, CONNEXIÓ ELÈCTRICA, PROVES DE PRESSIÓ I POSTA EN FUNCIONAMENT D'INSTAL.LACIONS DE GAS COMBUSTIBLE I ALTRES GASOS I FLUÏDS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** TREBALLS EN ALÇADA PER AL MUNTATGE D'EQUIPS (DIPÒSITS, VÀLVULES,ETC.)	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** EN MANIPULACIÓ D'EINES I EQUIPS EN MANTENIMENT DE MATERIAL	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** EN ITINERARIS A OBRA	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** AMB EQUIPS, EINES	3	1	3
	EN PROCÉS DE DESEMBALATGE D'EQUIPS			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** PER ÚS DE RADIAL EN PROVES DE CÀRREGA FIXACIÓ DE SUPORTS SOLDADURA ELÈCTRICA	3	2	4
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR I LLOCS TANCATS	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** SOLDADURES PER FLUIDS CALENTS	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** GASOS SOLDADURA ELÈCTRICA FUITES DE GAS GASOS DE COMBUSTIÓ EN LLOCS TANCATS ÚS DE RADIAL	2	3	4
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** COLES	1	2	2
	LIQUATS DEL PETROLI			
20	EXPLOSIONS **Situació:** OXIACETILÈ PROVES DE CÀRREGA RECIPIENTS A PRESSIÓ	1	3	3
21	INCENDIS **Situació:** PER ESPURNES EN PROCÉS DE PURGATGE PER FUITES DE COMBUSTIBLE PER TREBALLS DE SOLDADURA	1	3	3

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

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4

I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /12 /13 /18 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000083	Dispositius d'alarma	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000092	Utilitzar aigua sabonosa per a detectar fuites de gas	20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20 /21

G18 INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS

G18.G03 MUNTAT SOTERRAT

INSTAL.LACIÓ DE SISTEMES, EQUIPS I CABLEJAT, SOTERRATS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** CAIGUDES DES DE VORES DE RASES I EXCAVACIONS	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS D'OBRA	1	2	2
	ÀREAS DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ, COL·LOCACIÓ, AJUST DE MATERIALS	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS D'OBRA, SUPERFÍCIES DE TREBALL	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** ÚS D'EINES MANUALS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** PROCESSOS D'AJUST, COL·LOCACIÓ DE MATERIALS	1	1	1
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** PROCESSOS DE COL·LOCACIÓ, GUIAT DE CÀRREGUES PESADES	2	3	4
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ DE CÀRREGUES PESADES	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** VEHICLES ALIENS I PROPIS DE L'OBRA	2	2	3

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

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	9 /10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13

I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25

G19 EQUIPAMENTS
G19.G01 MOBILIARI URBÀ

COL·LOCACIÓ DE BANCS, PAPERERES, JOCS INFANTILS, ETC.

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS EN ALÇADA	1	2	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** EN ÀREA DE TREBALL	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ MANTENIMENT	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** RESTES I SOBRANTS DE MATERIAL MANCA IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** AMB EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** A L´AJUSTAR ELS ELEMENTS	1	1	1
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** PER OBJECTES A COL.LOCAR O INSTAL.LAR	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** PER MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

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

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16

G20 JARDINERIA
G20.G01 MOVIMENTS DE TERRES I PLANTACIÓ

NIVELACIÓ DEL TERRENY, APORTACIÓ DE TERRA VEGETAL, EXCAVACIÓ D'ESCOSELLS, RASES I PLANTACIÓ D'ARBRES, ARBUSTS I SEMBRA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** CAIGUDES EN POUS I RASES	1	2	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS D'OBRA IRREGULARITAT DE LA SUPERFÍCIE DE TREBALL	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** OPERACIONS DE CÀRREGA I DESCÀRREGA DE ARBRES I MATERIALS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS D'OBRA ZONAS DE TREBALL	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** ÚS D'EINES MANUALS	1	2	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** DESPLAÇAMENTS DE MAQUINÀRIA PER DESPLOM DE TALUSSOS O INESTABILITAT DE SUPERFÍCIES DE TREBALL	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL DE CÀRREGUES PESADES	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	1	1
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS DE SUBSTÀNCIES D'ADOB O FITOSANITARIES POLS DE TERRES	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** TERRES ADOBADES, PRODUCTES QUÍMICS FITOSANITARIS	1	2	2
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS **Situació:** MÚRIDS	1	2	2

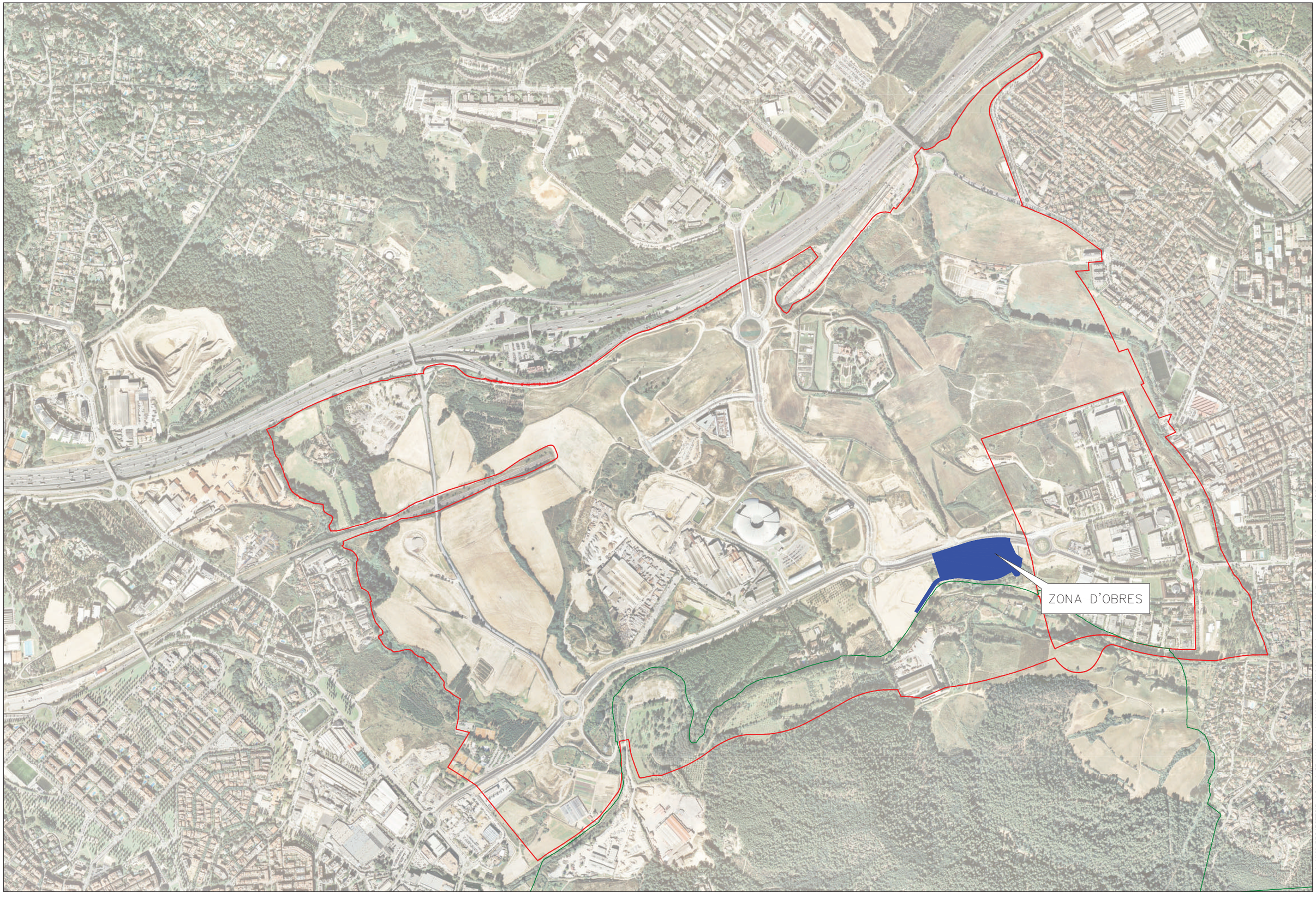
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES	1	3	3
	Situació: VEHICLES ALIENS I PROPIS DE L'OBRA			

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

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /12 /13
I0000045	Formació	9 /18
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment previ de treball	24
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25

PLÀNOLS



PARC DE L'ALBA
CERDANYOLA DEL VALLÈS
BARCELONA / CATALUNYA

CONSORCI URBANÍSTIC
DEL CENTRE DIRECCIONAL
DE CERDANYOLA DEL VALLÈS

Ajuntament de Cerdanyola del Vallès

INCASÒL Institut Català del Sòl

L'AUTOR DEL PROJECTE:

AUTOR

TITOL DEL PROJECTE:

PROJECTE D'URBANITZACIÓ A5: ÀMBIT MASIA XERCAVINS
AL SECTOR PARC DE L'ALBA DE CERDANYOLA DEL VALLÈS.

ESCALES
S/E

ORIGINALS A-3

0 m

GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
SITUACIÓ

DATA:	PLÀNOL NÚM.
Desembre 2022	1
NOM DE FITXER:	
S1S01.DWG	FULL 1 DE 1

nom arxiu: X:\03_PROJECTES\Proj_Calçada BP-1413 Xercavins\2022\00_Proj S1\02_Memoria-Annexes\Annex 13. Estudi de Seguretat i Salut\planols\S1S01.dwg
data últim guardat: 15/02/2022 15:22:37
data d'impressió: 3/16/2022 1:08

PARC DE L'ALBA
CERDANYOLA DEL VALLÈS
BARCELONA / CATALUNYA

CONSORCI URBANÍSTIC
DEL CENTRE DIRECCIONAL
DE CERDANYOLA DEL VALLÈS

Ajuntament de Cerdanyola del Vallès

INCASÒL Institut Català del Sòl

L'AUTOR DEL PROJECTE:

N

AUTOR

TÍTOL DEL PROJECTE:

PROJECTE D'URBANITZACIÓ A5: ÀMBIT MASIA XERCAVINS
AL SECTOR PARC DE L'ALBA DE CERDANYOLA DEL VALLÈS.

ESCALES:
S/E
0 m
ORIGINALS A-3 GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
LOCALITZACIÓ DE L'OBRA

DATA: Desembre 2022
PLÀNOL NÚM.: 2
NOM DE FITXER: S1S02.DWG
FULL 1 DE 1

nom arxiu: X:\03_PROJECTES\Proj_Calçada BP-1413 Xercavins\2022\00_Proj S1\02_Memòria-Annexes\Annex 13. Estudi de Seguretat i Salut\plànols\S1S02.dwg
data d'impressió: 31/8/2022 12:52
data últim guardat: 15/02/2022 15:31:47

PARC **DE L'ALBA**
CERDANYOLA DEL VALLÈS
BARCELONA / CATALUNYA

CONSORCI URBANÍSTIC
DEL CENTRE DIRECCIONAL
DE CERDANYOLA DEL VALLÈS

Ajuntament de
Cerdanyola del Vallès

INCASÒL
Institut Català del Sòl

L'AUTOR DEL PROJECTE:

AUTOR

TITOL DEL PROJECTE:

PROJECTE D'URBANITZACIÓ A5: ÀMBIT MASIA XERCAVINS
AL SECTOR PARC DE L'ALBA DE CERDANYOLA DEL VALLÈS.

ESCALES
S/E

0 m

ORIGINALS A-3

GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
RUTA D'EVACUACIÓ CENTRE MÈDIC

DATA:	PLÀNOL NÚM.
Desembre 2022	3
NOM DE FITXER:	
S1S03.DWG	FULL...1.....DE.....2.....

nom arxiu: X:\03_PROJECTES\Proj_Calçada BP-1413 Xercavins\2022\00_Proj S\02_Memoria-Annexes\Annex 13. Estudi de Seguretat i Salut\planols\S1S03-1.dwg data última guardat: 15/02/2022 15:29:28 data d'impressió: 3/18/2022 12:47

HOSPITAL GENERAL VALL D'HEBRON

PASSEIG DE LA VALL D'HEBRON, 119-129
08035 BARCELONA
TELF: 93-274 61 00

PARC DE L'ALBA
CERDANYOLA DEL VALLÈS
BARCELONA / CATALUNYA

CONSORCI URBANÍSTIC
DEL CENTRE DIRECCIONAL
DE CERDANYOLA DEL VALLÈS

Ajuntament de Cerdanyola del Vallès

INCASÒL Institut Català del Sòl

L'AUTOR DEL PROJECTE:

AUTOR

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE D'URBANITZACIÓ A5: ÀMBIT MASIA XERCAVINS
AL SECTOR PARC DE L'ALBA DE CERDANYOLA DEL VALLÈS.

ESCALES
S/E
0 m
ORIGINALS A-3
GRÀFIQUES

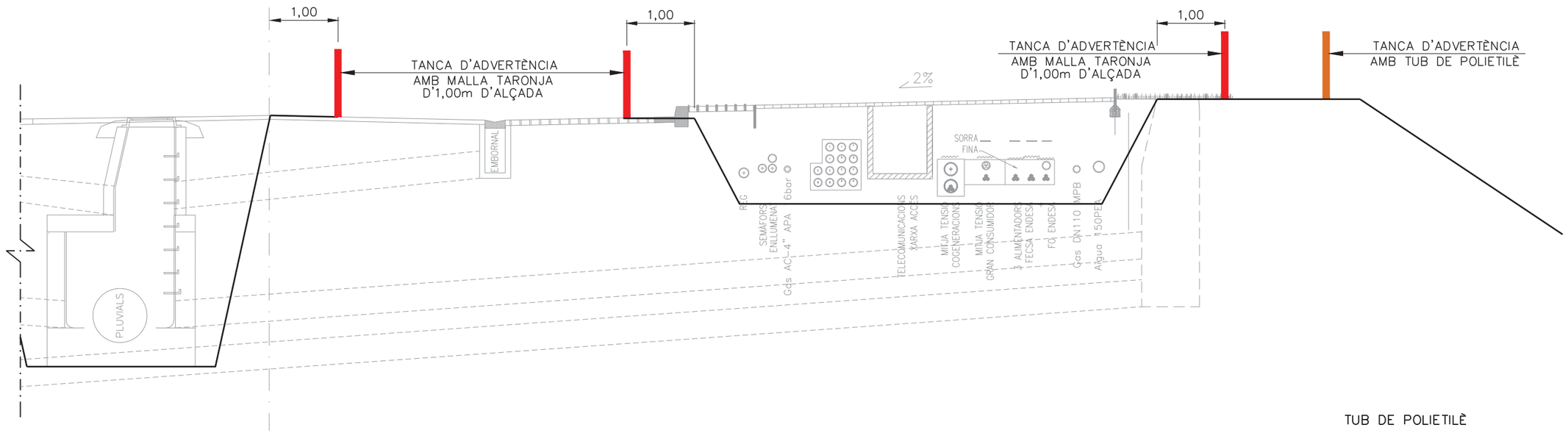
NOM DEL PLÀNOL:
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
RUTA D'EVACUACIÓ CENTRE MÈDIC

DATA: Desembre 2022
PLÀNOL NÚM. 3
NOM DE FITXER: S1S03.DWG
FULL...2.....DE.....2.....

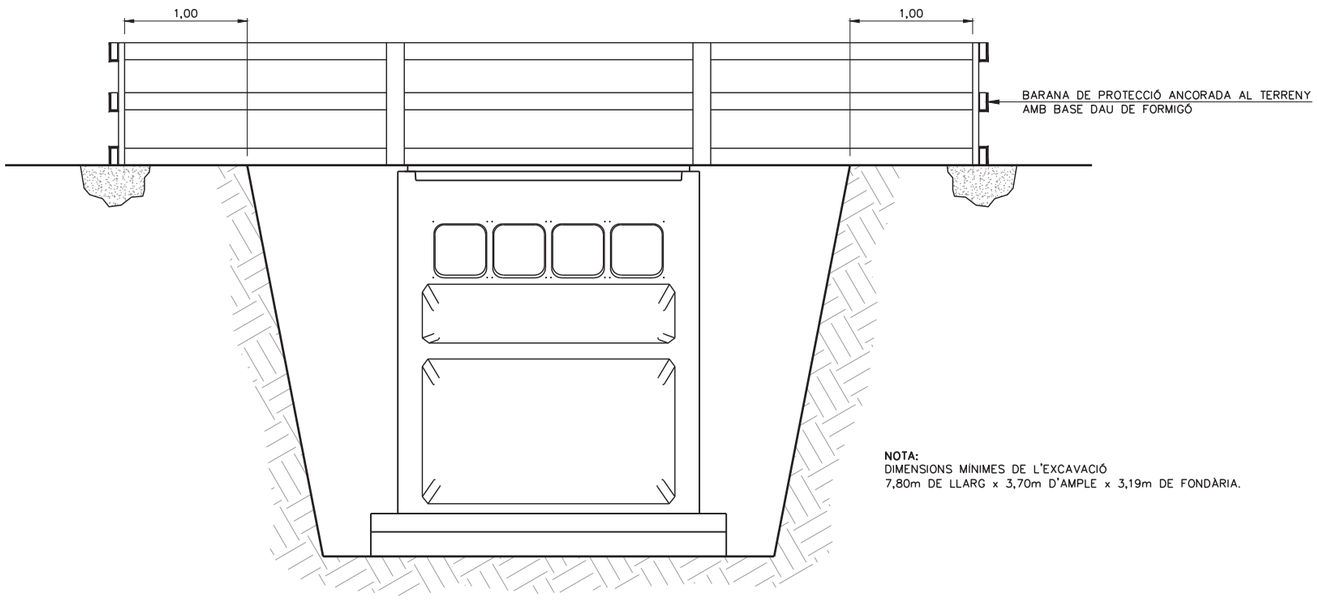
nom arxiu: X103_PROJECTES\Proj_Calçada BP-1413 Xercavins\2022\00_Proj SI\02_Memoria-Annexes\Annex 13. Estudi de Seguretat i Salut\plànols\SIS03b.dwg
data últim guardat: 15/02/2022 15:34:40
data d'impressió: 3/18/2022 12:40

EIX B

PROTECCIÓ D'EXCAVACIONS EN RASES DE SERVEIS I TERRAPLENS



PROTECCIÓ D'EXCAVACIÓ DE CENTRE DE TRANSFORMACIÓ SERVEIS GENERALS



NOTA:
DIMENSIONS MÍNIMES DE L'EXCAVACIÓ
7,80m DE LLARG x 3,70m D'AMPLE x 3,19m DE FONDÀRIA.

GUARDACOSSOS
PER A BARANA

guardacos fixe.jpg

TUB DE POLIETILÈ

tub de polipropile.jpg

MALLA DE PROTECCIÓ COLOR TARONJA

xarxa de senyalitzacio_de_120_cm_x_50_m color taronja.jpg

nom arxiu: X:\03_PROJECTES\Proj_Calçada BP-1413 Xercavins\2022\00_Proj S1\02_Memoria-Annexes\Annex 13. Estudi de Seguretat i Salut\planols\S1S04.dwg
data ultim guardat: 15/02/2022 15:34:02
data d'impressió: 3/18/2022 12:39

PARC DE L'ALBA
CERDANYOLA DEL VALLÈS
BARCELONA / CATALUNYA

CONSORCI URBANÍSTIC
DEL CENTRE DIRECCIONAL
DE CERDANYOLA DEL VALLÈS

Ajuntament de Cerdanyola del Vallès

INCASÒL Institut Català del Sòl

L'AUTOR DEL PROJECTE:

AUTOR

TITOL DEL PROJECTE:
PROJECTE D'URBANITZACIÓ A5: ÀMBIT MASIA XERCAVINS
AL SECTOR PARC DE L'ALBA DE CERDANYOLA DEL VALLÈS.

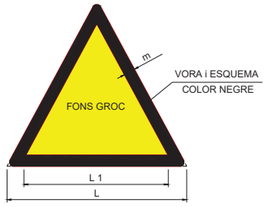
ESCALES
S/E
0 m
ORIGINALS A-3
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
PROTECCIONS COL.LECTIVES

DATA: Desembre 2022
PLÀNOL NÚM. 4
NOM DE FITXER: S1S04.DWG
FULL 1 DE 1

SENYALITZACIÓ DE SEGURETAT EN OBRES

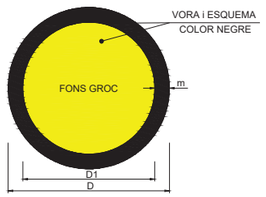
SENYALS D'ADVERTIMENT DE PERILL



COORDENADES		
L	L_1	m
594	492	30
420	348	21
297	246	15
210	174	11
148	121	8
105	87	5

SENYALITZACIÓ DE SEGURETAT EN OBRES

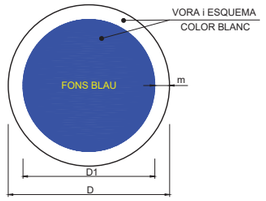
SENYALS DE PRESCRIPCIÓ IMPERATIVES i DE PERILL



DIMENSIONS EN mm		
D	D1	m
594	534	30
420	378	21
297	267	15
210	188	11
148	132	8
105	95	5

SENYALITZACIÓ DE SEGURETAT EN OBRES

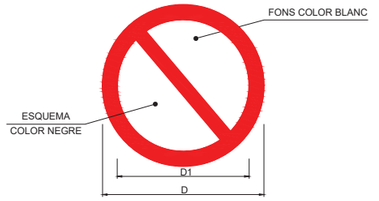
SENYALS D'OBLIGACIÓ



DIMENSIONS EN mm		
D	D1	m
594	534	30
420	378	21
297	267	15
210	188	11
148	132	8
105	95	5

SENYALITZACIÓ DE SEGURETAT EN OBRES

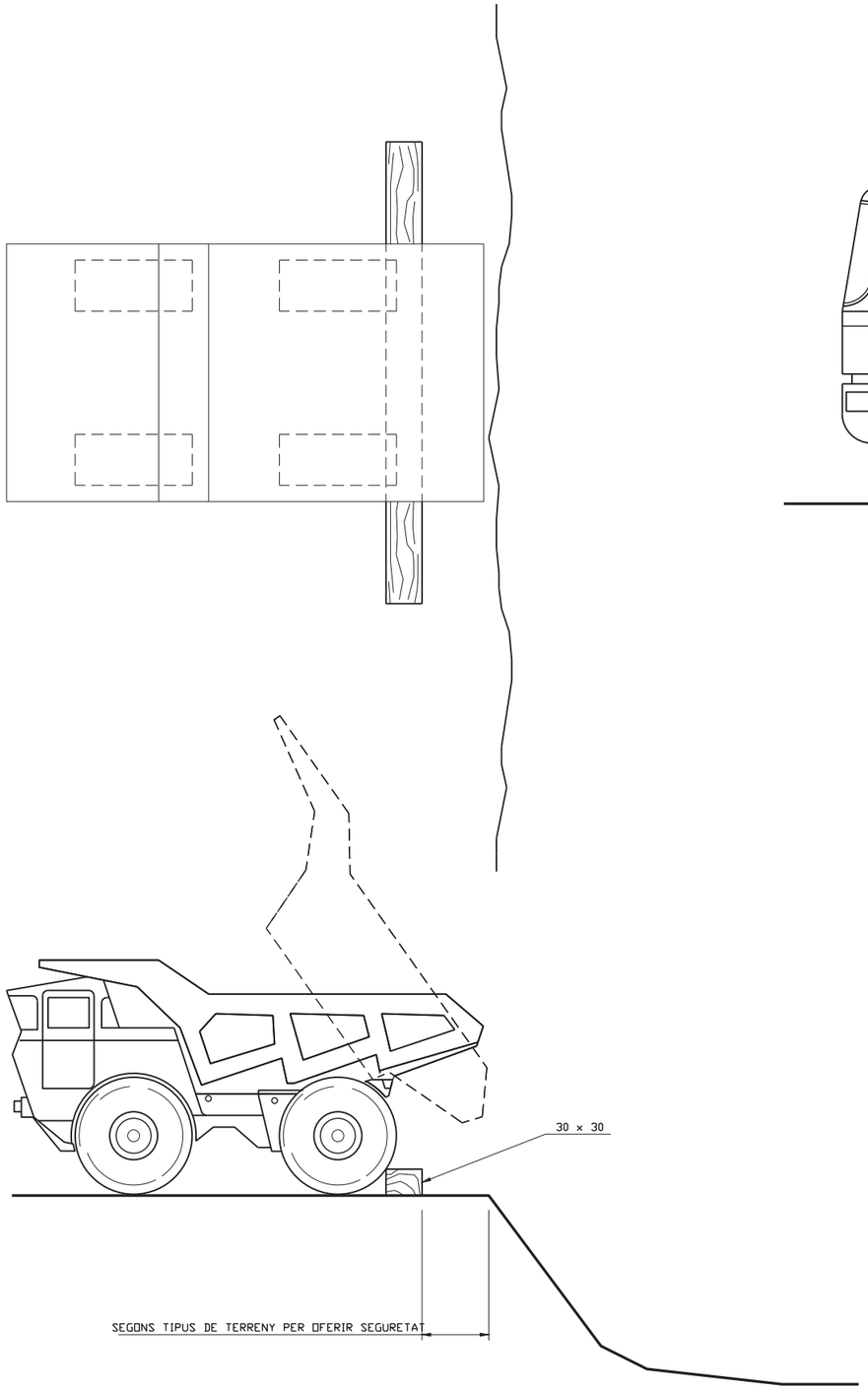
SENYALS DE PROHIBICIÓ



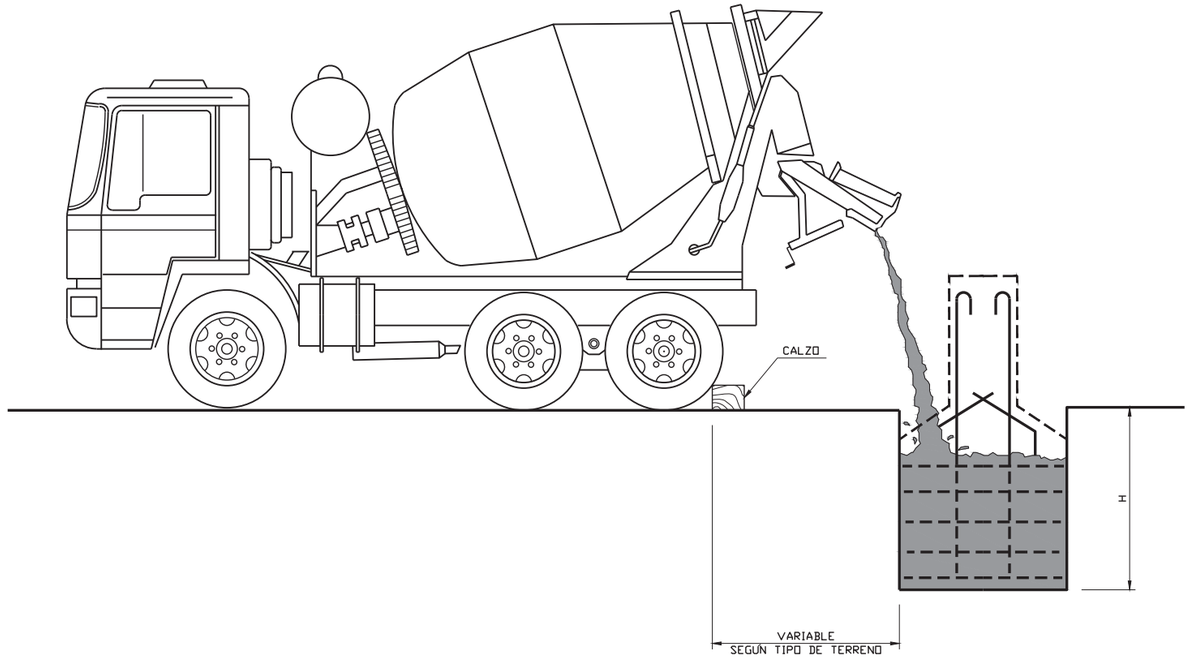
DIMENSIONS EN mm		
D	D1	e
594	420	44
420	297	31
297	210	17
210	148	16
148	105	11
105	74	8

nom arxiu: X:\03_PROJECTES\Proj_Calçada BP-1413 Xercavins\2022\00_Proj SI\02_Memoria-Annexes\Annex 13. Estudi de Seguretat i Salut\planols\SIS05.dwg
data d'impressió: 3/18/2022 12:38
data últim guardat: 15/02/2022 15:34:25

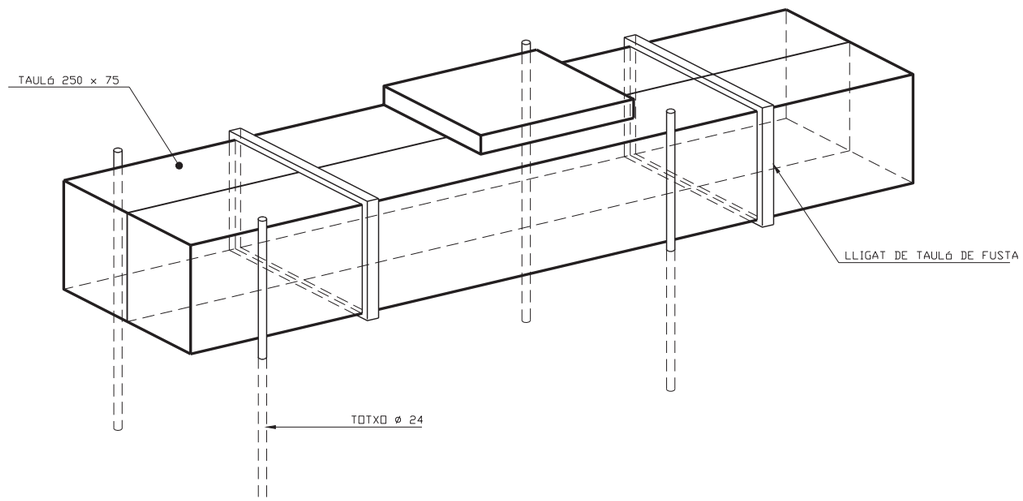
LIMIT DE RETROCES EN VERTIT DE TERRES



FORMIGONAT PER VERTIT DIRECTE EN RASES O CIMENTACIONS



DETALL DE FALCA



nom arxiu: X:\03_PROJECTES\Proj_Calçada BP-1413 Xercavins\2022\00_Proj St\02_Memòria-Annexes\Annex 13. Estudi de Seguretat i Salut\plànols\St\S06.dwg
data últim guardat: 15/02/2022 15:37:03
data d'impressió: 3/18/2022 12:36

PARC **DE L'ALBA**
CERDANYOLA DEL VALLÈS
BARCELONA / CATALUNYA

CONSORCI URBANÍSTIC
DEL CENTRE DIRECCIONAL
DE CERDANYOLA DEL VALLÈS

Ajuntament de Cerdanyola del Vallès

INCASÒL Institut Català del Sòl

L'AUTOR DEL PROJECTE:

AUTOR

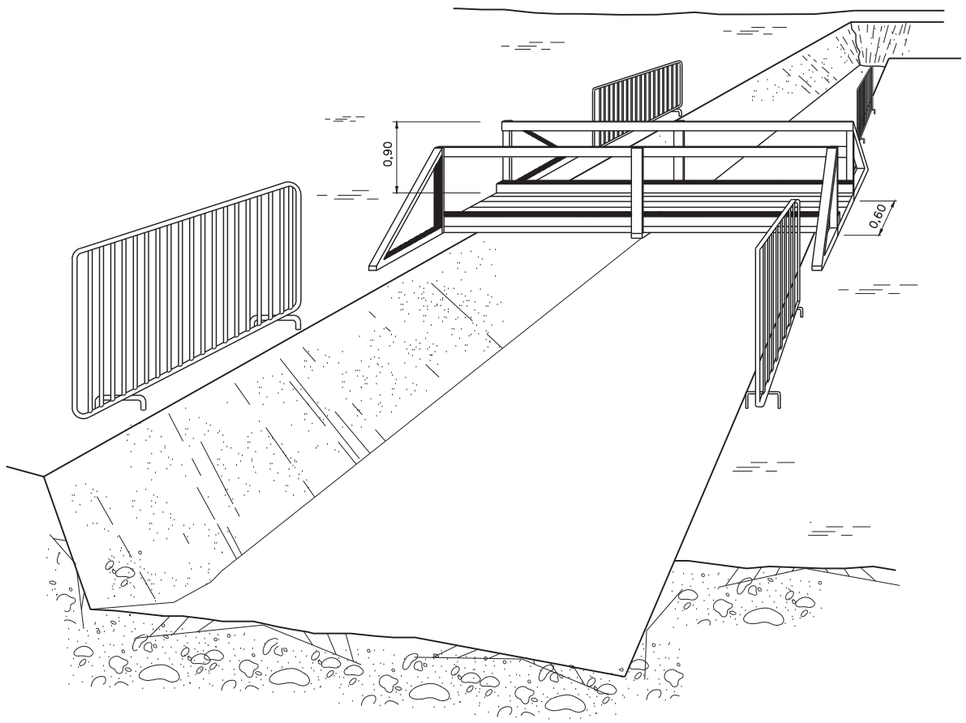
TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE D'URBANITZACIÓ A5: ÀMBIT MASIA XERCAVINS
AL SECTOR PARC DE L'ALBA DE CERDANYOLA DEL VALLÈS.

ESCALES
S/E
0 m
ORIGINALS A-3
GRÀFIQUES

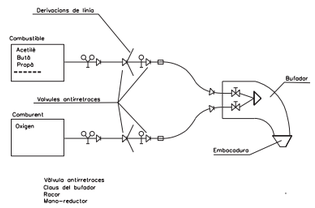
NOM DEL PLÀNOL:
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
DISTÀNCIES DE SEGURETAT DE CAMIONS

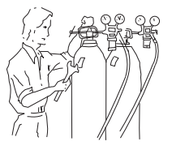
DATA: Desembre 2022
PLÀNOL NÚM. 6
NOM DE FITXER: S1S06.DWG
FULL 1 DE 1

ELEMENTS D'OBRA

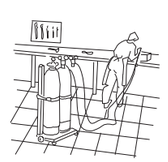


PROTECCIÓ PER A RASES



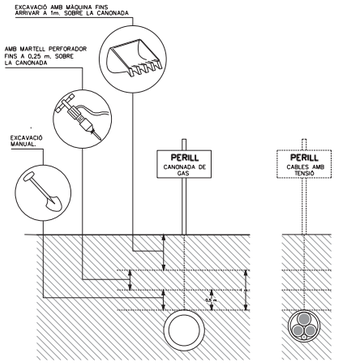


Abans de fer servir l'equip, assegurar-se que totes les connexions estan debidament ajustades



Les ampolles de oxigen i gas combustible han de estar en posició vertical i subjectat amb cadenes

ESQUEMES DE COMPONENTS D'UNA INSTALACIÓ PER OXITALL



EN TREBALLS D'EXCAVACIÓ SOBRE CONDUCTES DISTANCIES MÀXIMES DE SEGURETAT RECOMENABLES DE GAS I ELECTRICITAT

nom arxiu: X:\03_PROJECTES\Proj_Calçada BP-1413 Xercavins\2022\00_Proj SI\02_Memoria-Annexes\Annex 13. Estudi de Seguretat i Salut\planols\SIS07-1.dwg data últim guardat: 15/02/2022 15:39:41 data d'impressió: 3/18/2022 12:35

PARC **DE L'ALBA**
CERDANYOLA DEL VALLÈS
BARCELONA / CATALUNYA

CONSORCI URBANÍSTIC DEL CENTRE DIRECCIONAL DE CERDANYOLA DEL VALLÈS

Ajuntament de Cerdanyola del Vallès

INCASÒL Institut Català del Sòl

L'AUTOR DEL PROJECTE:

AUTOR

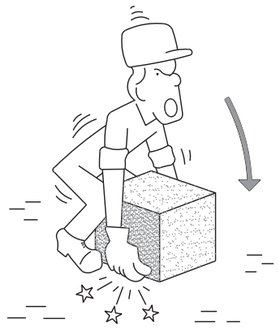
TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE D'URBANITZACIÓ A5: ÀMBIT MASIA XERCAVINS
AL SECTOR PARC DE L'ALBA DE CERDANYOLA DEL VALLÈS.

ESCALES
S/E
0 m
ORIGINALS A-3
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
PROTECCIONS DE RASES I POUS

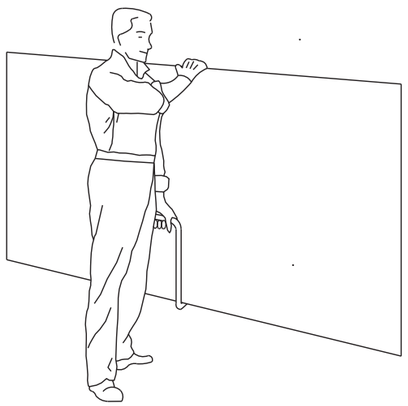
DATA: Desembre 2022
PLÀNOL NÚM. 7
NOM DE FITXER: S1S07.DWG
FULL 1 DE 1

FORMA DE CàRREGA MANUAL

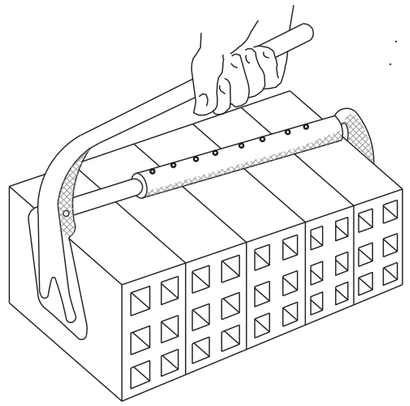


INCORRECTE

CORRECTE



TRANSPORT DE PLAQUES



PINÇA PER A MAONS

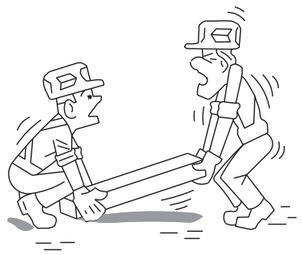
MANIPULACIó D'ELEMENTS A L'OBRA

INCORRECTE

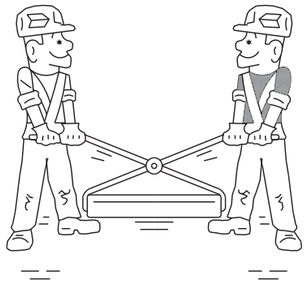
CORRECTE

INCORRECTE

CORRECTE



INCORRECTE



CORRECTE

AIXECAMENT CORRECTE DE SACS

nom arxiu: X:\03_PROJECTES\Proj_Calçada BP-1413 Xercavins\2022\00_Proj S1\02_Memòria-Annexes\Annex 13. Estudi de Seguretat i Salut\plànols\S1S08.dwg data últim guardat: 28/02/2022 14:14:17 data d'impressió: 3/18/2022 12:27

PARC **DE L'ALBA**
CERDANYOLA DEL VALLÈS
BARCELONA / CATALUNYA

CONSORCI URBANÍSTIC
DEL CENTRE DIRECCIONAL
DE CERDANYOLA DEL VALLÈS

Ajuntament de Cerdanyola del Vallès

INCASÒL Institut Català del Sòl

L'AUTOR DEL PROJECTE:

AUTOR

TITOL DEL PROJECTE:
PROJECTE D'URBANITZACIÓ A5: ÀMBIT MASIA XERCAVINS
AL SECTOR PARC DE L'ALBA DE CERDANYOLA DEL VALLÈS.

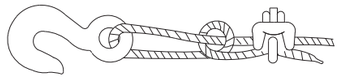
ESCALES
S/E
0 m
ORIGINALS A-3
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
MANIPULACIÓ MANUAL DE CÀRREGUES

DATA: Desembre 2022
PLÀNOL NÚM. 8
NOM DE FITXER: S1S08.DWG
FULL 1 DE 1

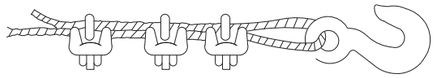
GASSA AMB GRAPES

AJUSTOS D'ULL



Sistema incorrecte

Cable anudat i amb perne. Eficiència 50 o menys.

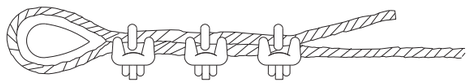


Sistema incorrecte

Usar un guardacabs per aumentar la resistència de l'ull i reduir el desgast del cable.

Sistema correcte –

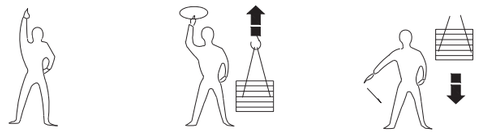
Miri el guardacabs en l'ajust de l'ull



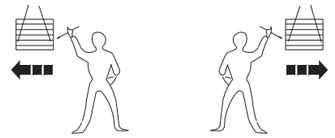
Sistema correcte –

Usar guardacabs a l'ajust de l'ull.

SENYALS DE COMANDAMENT DE GRUA



Presa de comandament Elevar Baixar



Desplazament horitzontal

Detenció Detenció total Final de comandament

Diametre de cable	Numero de grapes	Distància entre grapes m/m.
6 a 10	2	50
10 a 12	3	75
12 a 16	3	95
16 a 19	4	115
19 a 22	4	135
22 a 25	5	150
25 a 30	5	190
30 a 38	6	230
38 a 45	7	270
45 a 50	8	300

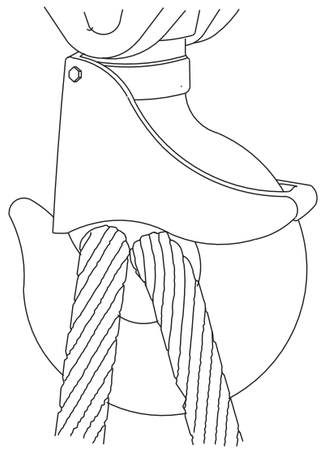
NOTA: Al número de grapes indicat, serà convenient afegir-li un més quan es tracti de cables rigids.

PETITS DESPLAÇAMENTS

VERTICALS HOTIZONTALS

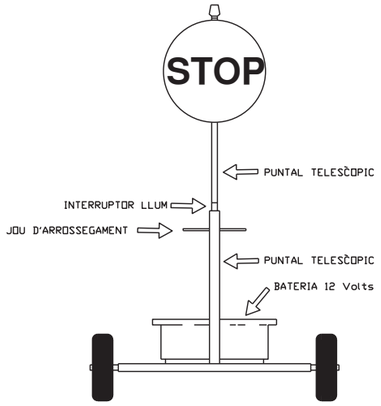
Una man queda fitxa. El moviment de l'altre, indica el sentit de desplaçamient i el curs necesari.

GANXO AMB TANCAMENT DE SEGURETAT

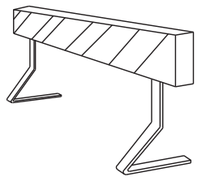


nom arxiu: X:\03_PROJECTES\Proj_Calçada BP-1413 Xercavins\2022\00_Proj S1\02_Memoria-Annexes\Annex 13. Estudi de Seguretat i Salut\planols\S1S09.dwg data últim guardat: 15/02/2022 15:49:06 data d'impressió: 3/18/2022 12:25

SENYALITZACIÓ

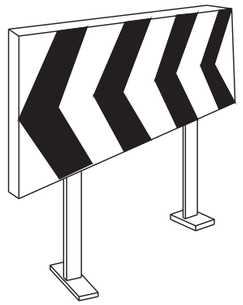


VISTA FRONTAL



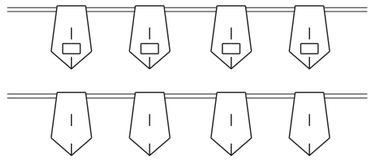
TANCA D'OBRA MODEL 1

TANCA D'OBRA MODEL 2

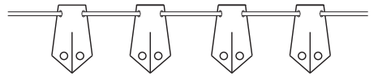


PLAFÓ DIRECCIONAL PER A LES OBRES

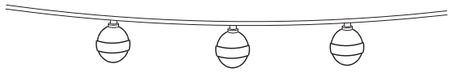
CORDÓ D'ABALISAMENT



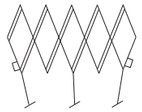
BANDERETES



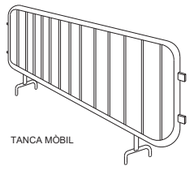
PORTALÀMPADES DE PLÀSTIC



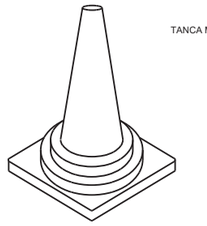
PLAFÓ DIRECCIONALS PER ALS REVOLTS

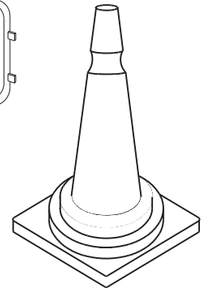


TANCA EXTENSIBLE



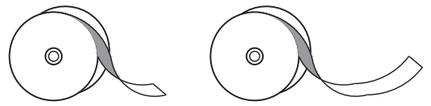
TANCA MÒBIL



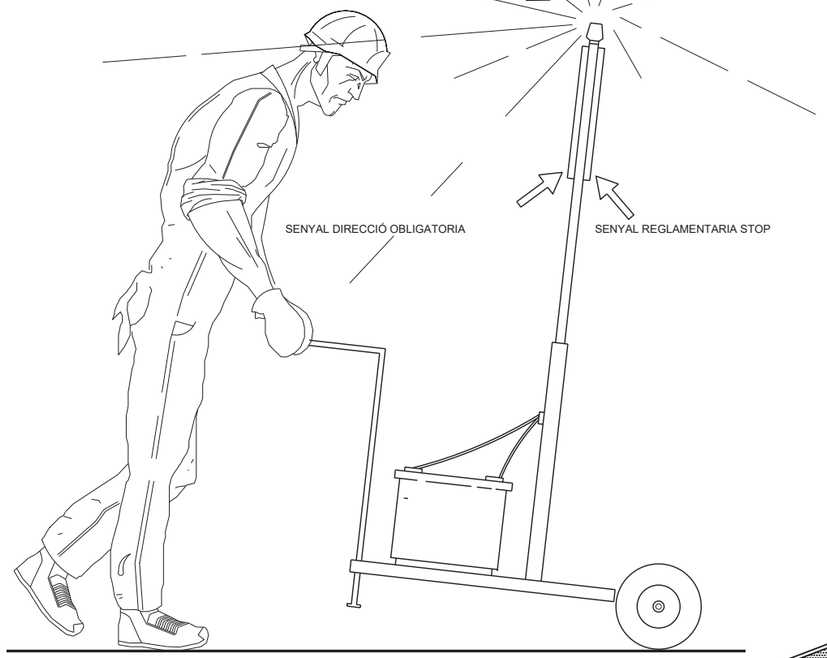


CONS

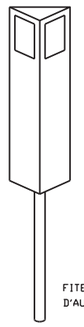
CINTES D'ABALISAMENT REFLECTORA



LLUM TARONJA GIRATORIA

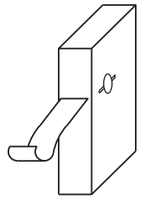


VISTA LATERAL

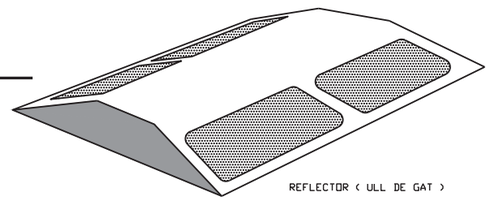


FITES REFLECTORS PER-A SENYALITZACIO LATERAL D'AUTOPISTES DE POLIETILE

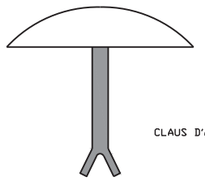
LÀMPADA AUTÒNOMA FIXA INTERMITENT



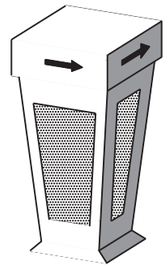
FITES D'ARESTA



REFLECTOR ‹ ULL DE GAT ›



CLAUS D'ALENTIMENT



FITA LLUMINOSA

nom arxiu: X:\03_PROJECTES\Proj_Calçada BP-1413 Xercavins\2022\00_Proj S1\02_Memoria-Annexes\Annex 13. Estudi de Seguretat i Salut\planols\S1S10.dwg
data últim guardat: 15/02/2022 15:46:09
data d'impressió: 3/18/2022 12:24

PARC **DE L'ALBA**
CERDANYOLA DEL VALLÈS
BARCELONA / CATALUNYA

CONSORCI URBANÍSTIC
DEL CENTRE DIRECCIONAL
DE CERDANYOLA DEL VALLÈS

Ajuntament de Cerdanyola del Vallès

INCASÒL Institut Català del Sòl

L'AUTOR DEL PROJECTE:

AUTOR

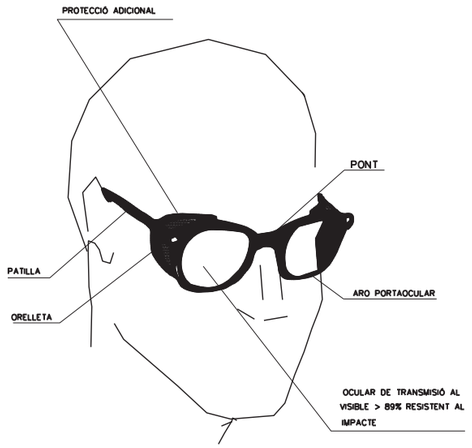
TITOL DEL PROJECTE:
PROJECTE D'URBANITZACIÓ A5: ÀMBIT MASIA XERCAVINS
AL SECTOR PARC DE L'ALBA DE CERDANYOLA DEL VALLÈS.

ESCALES
S/E
0 m
ORIGINALS A-3
GRÀFIQUES

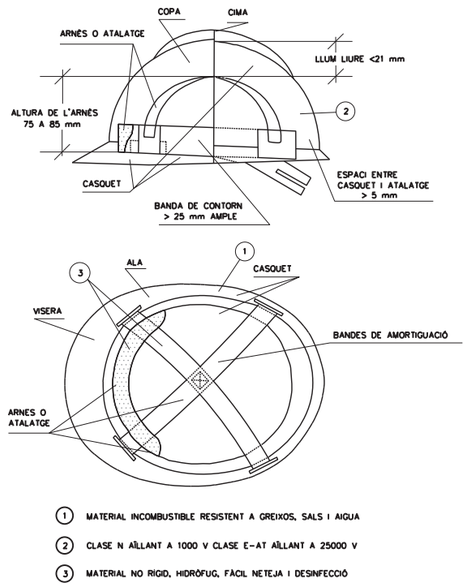
NOM DEL PLÀNOL:
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
SENYALITZACIÓ i BALISAMENT

DATA: Desembre 2022
PLÀNOL NÚM. 10
NOM DE FITXER: S1S10.DWG
FULL 1 DE 1

ULLERES DE MONTURA TIPUS UNIVERSAL CONTRA IMPACTES

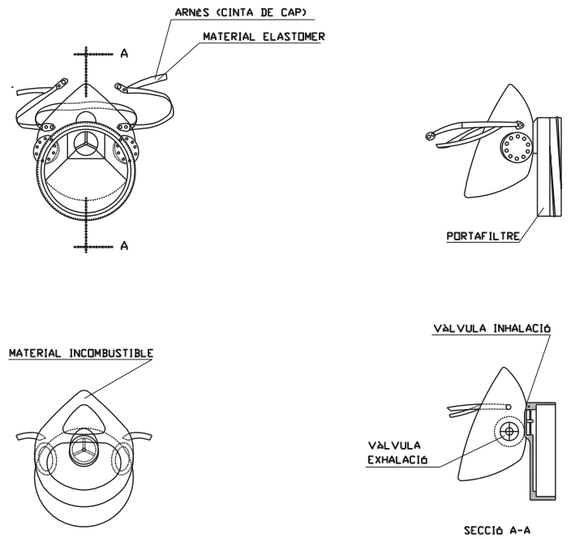


CASC DE SEGURETAT NO METÀL.LIC

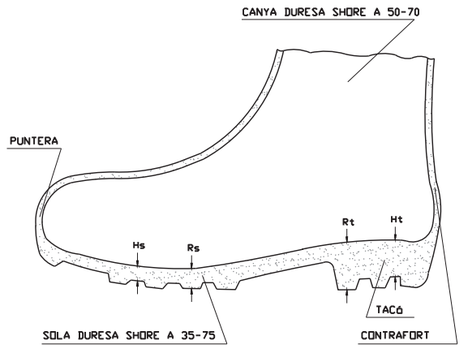


1. MATERIAL INCOMBUSTIBLE RESISTENT A GREIXOS, SALS I AIGUA
2. CLASE N AÏLLANT A 1000 V CLASE E-AT AÏLLANT A 25000 V
3. MATERIAL NO RIGID, HIDRÒFUG, FÀCIL NETEJA I DESINFECCIÓ

MASCARETA ANTIPOLS

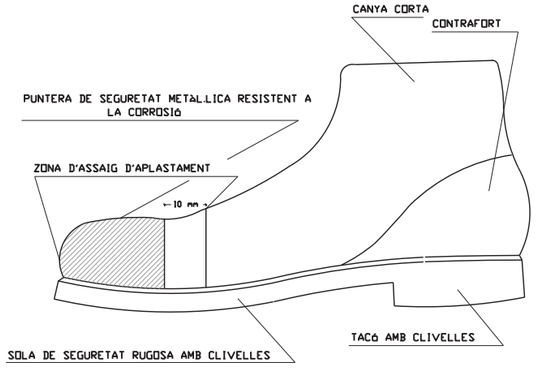


BOTA IMPERMEABLE A L'AIGUA I A LA HUMITAT

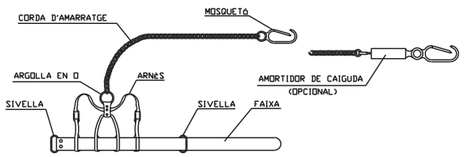


Hs Clivella de la sola = 5 mm
Rs Resalt de la sola = 9 mm
Ht Clivella del tacó = 20 mm
Rt Resalt del tacó = 25 mm

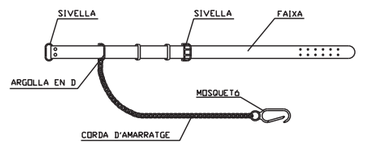
BOTA DE SEGURIDAD CLASE III



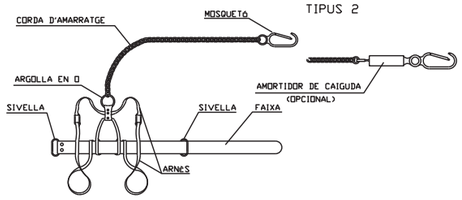
TIPUS 1



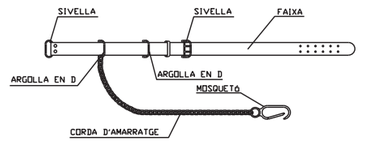
TIPUS 1



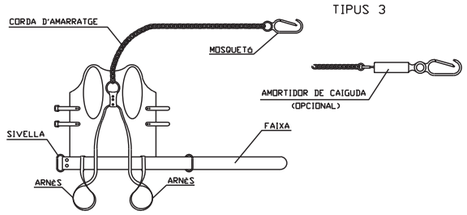
TIPUS 2

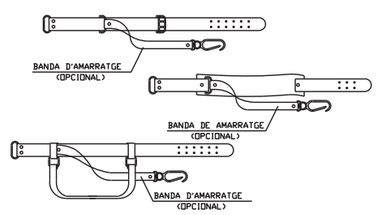


TIPUS 2



TIPUS 3





nom arxiu: X:\03_PROJECTES\Prg_Calçada BP-1413 Xercavins\2022\00_Proj SI\02_Memoria-Annexes\Annex 13. Estudi de Seguretat i Salut\planols\SIS11.dwg data ultim guardat: 15/02/2022 15:49:19 data d'impressió: 3/18/2022 12:23

PARC DE L'ALBA
CERDANYOLA DEL VALLÈS
BARCELONA / CATALUNYA

CONSORCI URBANÍSTIC DEL CENTRE DIRECCIONAL DE CERDANYOLA DEL VALLÈS

Ajuntament de Cerdanyola del Vallès

INCASÒL Institut Català del Sòl

L'AUTOR DEL PROJECTE:

AUTOR

TITOL DEL PROJECTE:
PROJECTE D'URBANITZACIÓ A5: ÀMBIT MASIA XERCAVINS
AL SECTOR PARC DE L'ALBA DE CERDANYOLA DEL VALLÈS.

ESCALES
S/E
0 m
ORIGINALS A-3 GRÀFIQUES

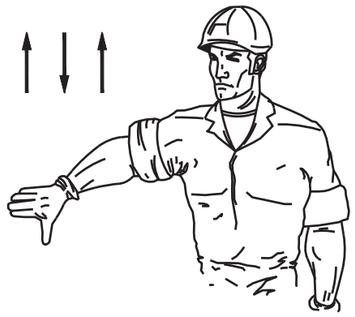
NOM DEL PLÀNOL:
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
SISTEMES DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

DATA: Desembre 2022
PLÀNOL NÚM. 11
NOM DE FITXER: S1S11.DWG
FULL 1 DE 1

CODI DE SENYALS DE MANIOBRES

Si es vol que no hi hagi confusions perilloses quan el maquinista o enganxador canviin d'una màquina a un altre i amb més raó d'un taller a un altre és necessari que tothom parli el mateix idioma i mani amb les mateixes senyals.
Res millor que seguir els moviments que per cada operació s'indiquen a continuació.

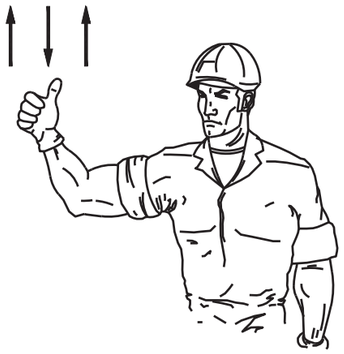
BAIXAR LA CÀRREGA LENTAMENT



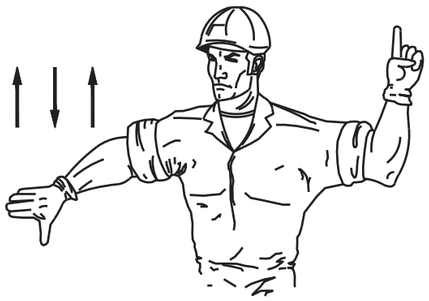
BAIXAR LA PLOMA

BAIXAR LA PLOMA LENTAMENT

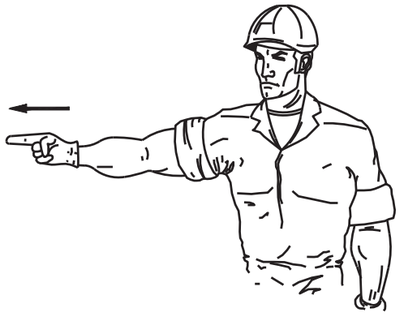
PUJAR LA CÀRREGA



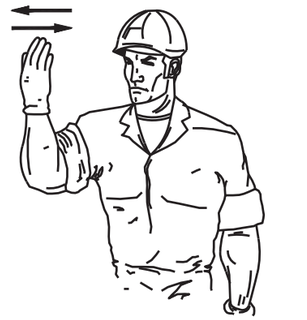
AIXECAR LA PLOMA



BAIXAR LA PLOMA i PUJAR LA CÀRREGA



GIRAR EN DIRECCIÓ INDICADA PER EL DIT



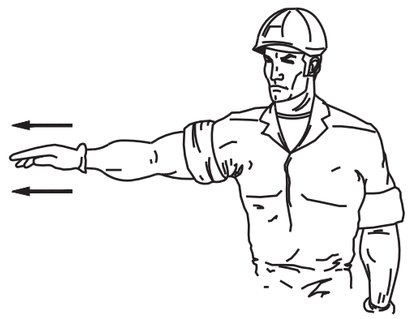
GIRAR EN DIRECCIÓ INDICADA PER LA SENYAL

AIXECAR LA CÀRREGA LENTAMENT

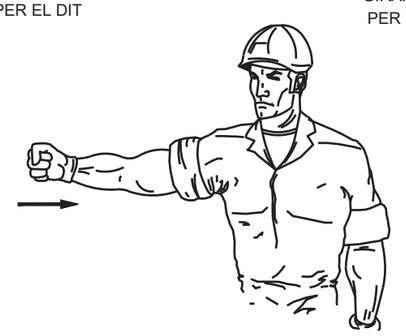
AIXECAR LA CÀRREGA LENTAMENT

AIXECAR LA PLOMA O BAIXAR LA CÀRREGA

BAIXAR LA CÀRREGA



TREURE LA PLOMA



FICAR LA PLOMA

PARAR

PARC DE L'ALBA
CERDANYOLA DEL VALLÈS
BARCELONA / CATALUNYA

CONSORCI URBANÍSTIC DEL CENTRE DIRECCIONAL DE CERDANYOLA DEL VALLÈS

Ajuntament de Cerdanyola del Vallès

INCASÒL Institut Català del Sòl

L'AUTOR DEL PROJECTE:

AUTOR

TITOL DEL PROJECTE:
PROJECTE D'URBANITZACIÓ A5: ÀMBIT MASIA XERCAVINS
AL SECTOR PARC DE L'ALBA DE CERDANYOLA DEL VALLÈS.

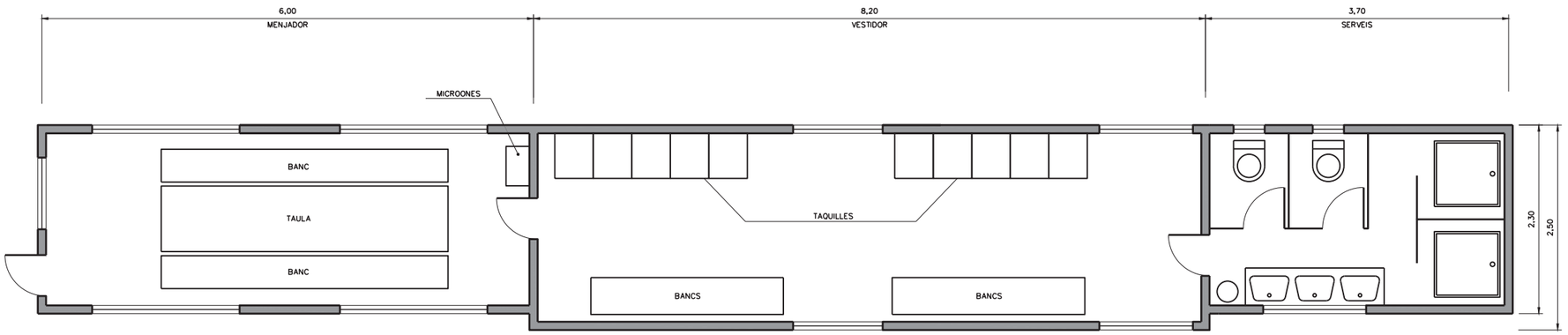
ESCALES
S/E
0 m
ORIGINALS A-3 GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
CODI SENYALS DE MANIOBRA

DATA: Desembre 2022
PLÀNOL NÚM. 12
NOM DE FITXER: S1S12.DWG
FULL 1 DE 1

nom arxiu: X:\03_PROJECTES\Proj_Calçada BP-1413 Xercavins\2022\00_Proj SI\02_Memoria-Annexes\Annex 13. Estudi de Seguretat i Salut\planols\S1S12.dwg
data últim guardat: 15/02/2022 15:49:31
data d'impressió: 3/18/2022 12:21

LOCAL PER A MENJADOR, VESTUARIS
I SERVEI D'OBRA



nom arxiu: X:\03_PROJECTES\Proj_Calçada BP-1413 Xercavins\2022\00_Proj SI\02_Memoria-Annexes\Annex 13. Estudi de Seguretat i Salut\planols\SIS13.dwg data últim guardat: 15/02/2022 15:48:55 data d'impressió: 3/18/2022 12:20

PARC **DE L'ALBA**
CERDANYOLA DEL VALLÈS
BARCELONA / CATALUNYA

CONSORCI URBANÍSTIC
DEL CENTRE DIRECCIONAL
DE CERDANYOLA DEL VALLÈS

Ajuntament de Cerdanyola del Vallès

INCASÒL Institut Català del Sòl

L'AUTOR DEL PROJECTE:

AUTOR

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE D'URBANITZACIÓ A5: ÀMBIT MASIA XERCAVINS
AL SECTOR PARC DE L'ALBA DE CERDANYOLA DEL VALLÈS.

ESCALES
S/E
0 m
ORIGINALS A-3
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
INSTAL·LACIONS PROVISIONALS D'OBRA

DATA:	PLÀNOL NÚM.
Desembre 2022	13
NOM DE FITXER:	
S1S13.DWG	FULL 1 DE 1

PLECS DE CONDICIONS

PLEC DE CONDICIONS GENERALS

PLEC DE CONDICIONS GENERALS

1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC

1.1. Identificació de les obres

Projecte d'Urbanització dels eixos B i 3B en l'àmbit del Pla Parcial del Centre Direccional de Cerdanyola del Vallès.

1.2. Objecte

Aquest Plec de Condicions de l'Estudi de Seguretat i Salut comprèn el conjunt d'especificacions que hauran d'acomplir tant el Pla de Seguretat i Salut del Contractista com a document de Gestió Preventiva (Planificació, Organització, Execució i Control) de l'obra, les diferents proteccions a emprar per la reducció dels riscos (Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, Sistemes de Protecció Col·lectiva, Equips de Protecció Individual), Implantacions provisionals per a la Salubritat i Confort dels treballadors, així com les tècniques de la seva implementació a l'obra i les que hauran de manar l'execució de qualsevol tipus d'instal·lacions i d'obres accessòries. Per a qualsevol tipus d'especificació no inclosa en aquest Plec, es tindran en compte les condicions tècniques que es derivin d'entendre com a normes d'aplicació:

a) Tots aquells continguts al:
   - Plec General de Condicions Tècniques de l'Edificació'', confeccionat pel Centre Experimental d'Arquitectura, aprovat pel Consell Superior de Col·legis d'Arquitectes i adaptat a les seves obres per la ''Direcció General d'Arquitectura''. (cas d'Edificació)
   - ''Plec de Clàusules Administratives Generals, per a la Contractació d'Obres de l'Estat'' i adaptat a les seves obres per la ''Direcció de Política Territorial i Obres Públiques''. (cas d'Obra Pública)

b) Les contingudes al Reglament General de Contractació de l'Estat, Normes Tecnològiques de l'Edificació publicades pel ''Ministerio de la Vivienda'' i posteriorment pel ''Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo''.

c) La normativa legislativa vigent d'obligat compliment i les condicionades per les companyies subministradores de serveis públics, totes elles al moment de l'oferta.

1.3. Documents que defineixen l'Estudi de Seguretat i Salut

Segons la normativa legal vigent, Art. 5, 2 del R.D. 1627/1997, de 24 d'octubre sobre ''DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I DE SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ'', l'Estudi de Seguretat haurà de formar part del Projecte d'Execució d'Obra o, al seu defecte, del Projecte d'Obra, havent de ser coherent amb el contingut del mateix i recollir les mesures preventives adequades als riscos que comporta la realització de l'obra, contenint com a mínim els següents documents:

Memòria: Descriptiva dels procediments, equips tècnics i medis auxiliars que hagin d'utilitzar-se o que la seva utilització es pugui preveure; identificació dels riscos laborals que puguin ser evitats, indicant a l'efecte les mesures tècniques necessàries per fer-ho; relació dels riscos laborals que no es puguin eliminar conforme als assenyalats anteriorment, especificant les mesures preventives i proteccions tècniques tendents a controlar i reduir els esmentats riscos i valorant la seva eficàcia, en especial quan es proposin mesures alternatives.

Plec: De condicions particulars en el que es tindran en compte les normes legals i reglamentaries aplicables a les especificacions tècniques pròpies de l'obra que es tracti, així com les prescripcions que s'hauran de complir en relació amb les característiques, l'ús i la conservació de les màquines, utensilis, eines, sistemes i equips preventius.

Plànols: On es desenvolupen els gràfics i esquemes necessaris per la millor definició i comprensió de les mesures preventives definides a la Memòria, amb expressió de les especificacions tècniques necessàries.

Amidaments: De totes les unitats o elements de seguretat i salut al treball que hagin estat definits o projectats.

Pressupost: Quantificació del conjunt de despeses previstes per l'aplicació i execució de l'Estudi de Seguretat i Salut.

1.4. Compatibilitat i relació entre els esmentats documents

L'estudi de Seguretat i Salut forma part del Projecte d'Execució d'obra, o en el seu cas, del Projecte d'Obra, havent de ser cadascun dels documents que l'integren, coherents amb el contingut del Projecte, i recollir les mesures preventives, de caràcter pal·liatiu, adequades als riscos, no eliminats o reduïts a la fase de disseny, que comporti la realització de l'obra, en els terminis i circumstàncies socio-tècniques on la mateixa es tingui que materialitzar.

El Plec de Condicions Particulars, els Plànols i Pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut són documents contractuals, que restaran incorporats al Contracte i, per tant, són d'obligat acompliment, llevat modificacions degudament autoritzades.

La resta de Documents o dades de l'Estudi de Seguretat i Salut són informatius, i estan constituïts per la Memòria Descriptiva, amb tots els seus Annexos, els Detalls Gràfics d'interpretació, els Amidaments i els Pressupostos Parcials.

Els esmentats documents informatius representen només una opinió fonamentada de l'Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut, sense que això suposi que es responsabilitzi de la certesa de les dades que se subministren. Aquestes dades han de considerar-se, tant sols, com a complement d'informació que el Contractista ha d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

Només els documents contractuals, constitueixen la base del Contracte; per tant el Contractista no podrà al·legar, ni introduir al seu Pla de Seguretat i Salut, cap modificació de les condicions del Contracte en base a les dades contingudes als documents informatius, llevat que aquestes dades apareguin a algun document contractual.

El Contractista serà, doncs, responsable de les errades que puguin derivar-se de no obtenir la suficient informació directa, que rectifiqui o ratifiqui la continguda als documents informatius de l'Estudi de Seguretat i Salut.

Si hi hagués contradicció entre els Plànols i les Prescripcions Tècniques Particulars, en cas d'incloure's aquestes com a document que complementi el Plec de Condicions Generals del Projecte, té prevalença el que s'ha prescrit en les Prescripcions Tècniques Particulars. En qualsevol cas, ambdós documents tenen prevalença sobre les Prescripcions Tècniques Generals.

El que s'ha esmentat al Plec de condicions i només als Plànols, o viceversa, haurà de ser executat com si hagués estat exposat a ambdós documents, sempre que, a criteri de l'Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut, quedin suficientment definides les unitats de Seguretat i Salut corresponent, i aquestes tinguin preu al Contracte.

2. DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU

Dins l'àmbit de la respectiva capacitat de decisió cadascun dels actors del fet constructiu, estan obligats a prendre decisions ajustant-se als Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 a la L. 31/1995) :

- Evitar els riscos.
- Avaluar els riscos que no es poden evitar.
- Combatre els riscos en el seu origen.
- Adaptar la feina a la persona, en particular al que fa referència a la concepció dels llocs de treball, com també a l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, amb l'objectiu específic d'atenuar la feina monòtona i repetitiva i de reduir-ne els efectes a la salut.
- Tenir en compte l'evolució de la tècnica.
- Substituir el que sigui perillós pel que comporti poc perill o no en comporti cap.
- Planificar la prevenció, amb la recerca d'un conjunt coherent que hi integri la tècnica, l'organització de la feina, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals al treball.
- Adoptar mesures que donin prioritat a la protecció col·lectiva respecte de la individual.
- Facilitar les corresponents instruccions als treballadors.

2.1. Promotor

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, serà considerat Promotor qualsevol persona, física o jurídica, pública o privada, que, individual o col·lectivament, decideixi, impulsi, programi i financi, amb recursos propis o aliens, les obres de construcció per sí mateix, o per la seva posterior alienació, lliurament o cessió a tercers sota qualsevol títol.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Promotor:

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

- Designar en fase de Projecte, la redacció de l'Estudi de Seguretat, facilitant al Projectista i al Coordinador respectivament, la documentació i informació prèvia necessària per l'elaboració del Projecte i redacció de l'Estudi de Seguretat i Salut, així com autoritzar als mateixos les modificacions pertinents.

- Facilitar que el Coordinador de Seguretat i Salut en la fase de projecte intervingui en totes les fases d'elaboració del projecte i de preparació de l'obra.

- Designar el Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra per l'aprovació del Pla de Seguretat i Salut, aportat pel contractista amb antelació a l'inici de les obres, el qual Coordinarà la Seguretat i Salut en fase d'execució material de les mateixes.

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

- Gestionar l'"Avís Previ" davant l'Administració Laboral i obtenir les preceptives llicències i autoritzacions administratives.

- El Promotor es responsabilitza que tots els agents del fet constructiu tinguin en compte les observacions del Coordinador de Seguretat i Salut, degudament justificades, o bé proposin unes mesures d'una eficàcia, pel cap baix, equivalents.

2.2. Coordinador de Seguretat i Salut

El Coordinador de Seguretat i Salut serà als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, qualsevol persona física legalment habilitada pels seus coneixements específics i que compti amb titulació acadèmica en Construcció.

És designat pel Promotor en qualitat de Coordinador de Seguretat: a) En fase de concepció, estudi i elaboració del Projecte o b) Durant l'Execució de l'obra.

El Coordinador de Seguretat i Salut i Salut forma part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat del Projecte:

- Vetllar per a què en fase de concepció, estudi i elaboració del Projecte, el Projectista tingui en consideració els "Principis Generals de la Prevenció en matèria de Seguretat i Salut" (Art. 15 a la L.31/1995), i en particular:
  - 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.
  - Estimar la duració requerida per l'execució de les diferents feines o fases de treball.
- Traslladar al Projectista tota la informació preventiva necessària que li cal per integrar la Seguretat i Salut a les diferents fases de concepció, estudi i elaboració del projecte d'obra.
- Coordinar l'aplicació del que es disposa en els punts anteriors i redactar o fer redactar l'Estudi de Seguretat i Salut.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat i Salut d'Obra:

El Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució d'obra, és designat pel Promotor en tots aquells casos en què intervé més d'una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms.

Les funcions del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, segons el R.D. 1627/1997, són les següents:

- Coordinar l'aplicació dels Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995) :
  - En el moment de prendre les decisions tècniques i d'organització amb el fi de planificar les diferents tasques o fases de treball que s'hagin de desenvolupar simultània o successivament.
  - En l'estimació de la durada requerida per a l'execució d'aquests treballs o fases de treball.

- Coordinar les activitats de l'obra per garantir que els Contractistes, i, si n'hi ha dels Subcontractistes i els treballadors autònoms, apliquin de manera coherent i responsable els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals (L.31/1995 de 8 de novembre) durant l'execució de l'obra i, en particular, en les tasques o activitats al què es refereix l'article 10 del R.D. 1627/1997 de 24 d'octubre sobre Disposicions mínimes de Seguretat i Salut a les obres de construcció:
  - El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
  - L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés, i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.
  - La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.
  - El manteniment, el control previ a la posta en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, a fi de corregir els defectes que pugin afectar a la seguretat i la salut dels treballadors.
  - La delimitació i el condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries o substàncies perilloses.
  - La recollida dels materials perillosos utilitzats.
  - L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació dels residus i deixalles.
  - L'adaptació, d'acord amb l'evolució de l'obra, del període de temps efectiu que haurà de dedicar-se als diferents treballs o fases de treball.
  - La informació i coordinació entre els contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms.
  - Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol tipus de treball o activitat que es realitzi en l'obra o a prop del lloc de l'obra.
- Aprovar el Pla de Seguretat i Salut (PSS) elaborat pel contractista i, si s'escau, les modificacions que s'hi haguessin introduït. La Direcció Facultativa prendrà aquesta funció quan no calgui la designació de Coordinador.
- Organitzar la coordinació d'activitats empresarials prevista en l'article 24 de la

Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

- Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.
- Adoptar les mesures necessàries perquè només puguin accedir a l'obra les persones autoritzades.

El Coordinador de Seguretat i Salut en la fase d'execució de l'obra respondrà davant del Promotor, del compliment de la seva funció com staff assessor especialitzat en Prevenció de la Sinistralitat Laboral, en col·laboració estricta amb els diferents agents que intervinguin a l'execució material de l'obra. Qualsevol divergència serà presentada al Promotor com a màxim patró i responsable de la gestió constructiva de la promoció de l'obra, a fi que aquest prengui, en funció de la seva autoritat, la decisió executiva que calgui.

Les responsabilitats del Coordinador no eximiran de les seves responsabilitats al Promotor, Fabricants i Subministradors d'equips, eines i mitjans auxiliars, Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Contractistes, Subcontractistes, treballadors autònoms i treballadors.

2.3. Projectista

És el tècnic habilitat professionalment que, per encàrrec del Promotor i amb subjecció a la normativa tècnica i urbanística corresponent, redacta el Projecte.

Podran redactar projectes parcials del Projecte, o parts que el complementin, altres tècnics, de forma coordinada amb l'autor d'aquest, contant en aquest cas, amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut designat pel Promotor.

Quan el Projecte es desenvolupa o completa mitjançant projectes parcials o d'altres documents tècnics, cada projectista assumeix la titularitat del seu projecte.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Projectista:

- Tenir en consideració els suggeriments del Coordinador de Seguretat i Salut en fase de Projecte per integrar els Principis de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995), prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització que puguin afectar a la planificació dels treballs o fases de treball durant l'execució de les obres.
- Acordar, en el seu cas, amb el promotor la contractació de col·laboracions parcials.

2.4. Director d'Obra

És el tècnic habilitat professionalment que, formant part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, dirigeix el desenvolupament de l'obra en els aspectes tècnics, estètics, urbanístics i mediambientals, de conformitat amb el Projecte que el defineix, la llicència constructiva i d'altres autoritzacions preceptives i les condicions del contracte, amb l'objecte d'assegurar l'adequació al fi proposat. En el cas que el Director d'Obra dirigeixi a més a més l'execució material de la mateixa, assumirà la funció tècnica de la seva realització i del control qualitatiu i quantitatiu de l'obra executada i de la seva qualitat.

Podran dirigir les obres dels projectes parcials altres tècnics, sota la coordinació del Director d'Obra, contant amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra, nomenat pel Promotor.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Director d'Obra:

- Verificar el replanteig, l'adequació dels fonaments, estabilitat dels terrenys i de l'estructura projectada a les característiques geotècniques del terreny.
- Si dirigeix l'execució material de l'obra, verificar la recepció d'obra dels productes de construcció, ordenant la realització dels assaigs i proves precises; comprovar els nivells, desploms, influència de les condicions ambientals en la realització dels treballs, els materials, la correcta execució i disposició dels elements constructius, de les instal·lacions i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i la Senyalització, d'acord amb el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut.
- Resoldre les contingències que es produeixin a l'obra i consignar en el Llibre d'Ordres i Assistència les instruccions necessàries per la correcta interpretació del Projecte i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i solucions de Seguretat i Salut Integrada previstes en el mateix.
- Elaborar a requeriment del Coordinador de Seguretat i Salut o amb la seva conformitat, eventuals modificacions del projecte, que vinguin exigides per la marxa de l'obra i que puguin afectar a la Seguretat i Salut dels treballs, sempre que les mateixes s'adeqüin a les disposicions normatives contemplades a la redacció del Projecte i del seu Estudi de Seguretat i Salut.
- Subscriure l'Acta de Replanteig o començament de l'obra, confrontant prèviament amb el Coordinador de Seguretat i Salut l'existència prèvia de l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut del contractista.
- Certificar el final d'obra, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat, amb els visats que siguin preceptius.
- Conformar les certificacions parcials i la liquidació final de les unitats d'obra i de Seguretat i Salut executades, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat.
- Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els

desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'incidències
- Elaborar i subscriure conjuntament amb el Coordinador de Seguretat, la Memòria de Seguretat i Salut de l'obra finalitzada, per lliurar-la al promotor, amb els visats que foren perceptius.

2.5. Contractista o constructor (empresari principal) i Subcontractistes

Definició de Contractista:

És qualsevol persona, física o jurídica, que individual o col·lectivament, assumeix contractualment davant el Promotor, el compromís d'executar, en condicions de solvència i Seguretat, amb medis humans i materials, propis o aliens, les obres o part de les mateixes amb subjecció al contracte, el Projecte i el seu Estudi de Seguretat i Salut.

Definició de Subcontractista:

És qualsevol persona física o jurídica que assumeix contractualment davant el contractista, empresari principal, el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra, amb subjecció al contracte, al Projecte i al Pla de Seguretat, del Contractista, pel que es regeix la seva execució.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Contractista i/o Subcontractista:

- El Contractista haurà d'executar l'obra amb subjecció al Projecte, directrius de l'Estudi i compromisos del Pla de Seguretat i Salut, a la legislació aplicable i a les instruccions del Director d'Obra, i del Coordinador de Seguretat i Salut, amb la finalitat de dur a terme les condicions preventives de la sinistralitat laboral i l'assegurament de la qualitat, compromeses en el Pla de Seguretat i Salut i exigides en el Projecte
- Tenir acreditació empresarial i la solvència i capacitació tècnica, professional i econòmica que l'habiliti per al compliment de les condicions exigibles per actuar com constructor (i/o subcontractista, en el seu cas), en condicions de Seguretat i Salut.
- Designar al Cap d'Obra que assumirà la representació tècnica del Constructor (i/o Subcontractista, en el seu cas), a l'obra i que per la seva titulació o experiència haurà de tenir la capacitat adequada d'acord amb les característiques i complexitat de l'obra.
- Assignar a l'obra els medis humans i materials que la seva importància ho requereixi.
- Formalitzar les subcontractacions de determinades parts o instal·lacions de l'obra dins dels límits establerts en el Contracte.
- Redactar i signar el Pla de Seguretat i Salut que desenvolupi l'Estudi de Seguretat i Salut del Projecte. El Subcontractista podrà incorporar els suggeriments de millora corresponents a la seva especialització, en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista i presentar-los a l'aprovació del Coordinador de Seguretat.
- El representant legal del Contractista signarà l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut conjuntament amb el Coordinador de Seguretat.
- Signar l'Acta de Replanteig o començament i l'Acta de Recepció de l'obra.
- Aplicarà els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'esmentat article 10 del R.D. 1627/1997:
  - Complir i fer complir al seu personal allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
  - Complir la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals, tenint en compte, si s'escau, les obligacions que fan referència a la coordinació d'activitats empresarials previstes en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, i en conseqüència complir el R.D. 171/2004, i també complir les disposicions mínimes establertes en l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
  - Informar i facilitar les instruccions adequades als treballadors autònoms sobre totes les mesures que s'hagin d'adoptar pel que fa a la seguretat i salut a l'obra.
  - Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, i si és el cas, de la Direcció Facultativa.
- Els Contractistes i Subcontractistes seran responsables de l'execució correcta de les mesures preventives fixades en el Pla de Seguretat i Salut (PSS) en relació amb les obligacions que corresponen directament a ells o, si escau, als treballadors autònoms que hagin contractat.
- A més, els Contractistes i Subcontractistes respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mesures previstes al Pla, als termes de l'apartat 2 de l'article 42 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- El Contractista principal haurà de vigilar el compliment de la normativa de prevenció de riscos laborals per part de les empreses Subcontractistes.
- Abans de l'inici de l'activitat a l'obra, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han realitzat, per als treballs a realitzar, l'avaluació de riscos i la planificació de la seva activitat preventiva. Així mateix, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han complert les seves obligacions en matèria d'informació i formació respecte als treballadors que hagin de prestar servei a l'obra.
- El Contractista principal haurà de comprovar que els Subcontractistes que

concorren a l'obra han establert entre ells els medis necessaris de coordinació.

- Les responsabilitats del Coordinador, de la Direcció Facultativa i del Promotor no eximiran de les seves responsabilitats als Contractistes i al Subcontractistes.
- El Constructor serà responsable de la correcta execució dels treballs mitjançant l'aplicació de Procediments i Mètodes de Treball intrínsecament segurs (SEGURETAT INTEGRADA), per assegurar la integritat de les persones, els materials i els mitjans auxiliars fets servir a l'obra.
- El Contractista principal facilitarà per escrit a l'inici de l'obra, el nom del Director Tècnic, que serà creditor de la conformitat del Coordinador i de la Direcció Facultativa. El Director Tècnic podrà exercir simultàniament el càrrec de Cap d'Obra, o bé, delegarà l'esmentada funció a altre tècnic, Cap d'Obra, amb coneixements contrastats i suficients de construcció a peu d'obra. El Director Tècnic, o en absència el Cap d'Obra o l'Encarregat General, ostentaran successivament la prelació de representació del Contractista a l'obra.
- El representant del Contractista a l'obra, assumirà la responsabilitat de l'execució de les activitats preventives incloses al present Plec i el seu nom figurarà al Llibre d'Incidències.
- Serà responsabilitat del Contractista i del Director Tècnic, o del Cap d'Obra i/o Encarregat en el seu cas, l'incompliment de les mesures preventives, a l'obra i entorn material, de conformitat a la normativa legal vigent.
- El Contractista també serà responsable de la realització del Pla de Seguretat i Salut (PSS), així com de l'específica vigilància i supervisió de seguretat, tant del personal propi com subcontractat, així com de facilitar les mesures sanitàries de caràcter preventiu laboral, formació, informació i capacitació del personal, conservació i reposició dels elements de protecció personal dels treballadors, càlcul i dimensions dels Sistemes de Proteccions Col·lectives i en especial, les baranes i passarel·les, condemna de forats verticals i horitzontals susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes, característiques de les escales i estabilitat dels esglaons i recolzadors, ordre i neteja de les zones de treball, enllumenat i ventilació dels llocs de treball, bastides, apuntalaments, encofrats i estintolaments, aplecs i emmagatzematges de materials, ordre d'execució dels treballs constructius, seguretat de les màquines, grues, aparells d'elevació, mesures auxiliars i equips de treball en general, distància i localització d'estesa i canalitzacions de les companyies subministradores, així com qualsevol altre mesura de caràcter general i d'obligat compliment, segons la normativa legal vigent i els costums del sector i que pugui afectar a aquest centre de treball.
- El Director Tècnic (o el Cap d'Obra), visitaran l'obra com a mínim amb una cadència diària i hauran de donar les instruccions pertinents a l'Encarregat General, que haurà de ser una persona de provada capacitat pel càrrec, haurà d'estar present a l'obra durant la realització de tot el treball que s'executi. Sempre que sigui preceptiu i no existeixi altra designada a l'efecte, s'entendrà que l'Encarregat General és al mateix temps el Supervisor General de Seguretat i Salut del Centre de Treball per part del Contractista, amb independència de qualsevol altre requisit formal.
- L'acceptació expressa o tàcita del Contractista pressuposa que aquest ha reconegut l'emplaçament del terreny, les comunicacions, accessos, afectació de serveis, característiques del terreny, mides de seguretats necessàries, etc. i no podrà al·legar en el futur ignorància d'aquestes circumstàncies.
- El Contractista haurà de disposar de les pòlisses d'assegurança necessària per a cobrir les responsabilitats que puguin esdevenir per motius de l'obra i el seu entorn, i serà responsable dels danys i prejudicis 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.
- 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.
- Les condicions de seguretat i salut del personal, dins de l'obra i els seus desplaçaments a/o des del seu domicili particular, seran responsabilitat dels Contractistes i/o Subcontractistes així com dels propis treballadors Autònoms.
- També serà responsabilitat del Contractista, el tancament perimetral del recinte de l'obra i protecció de la mateixa, el control i reglament intern de policia a l'entrada, per a evitar la intromissió incontrolada de tercers aliens i curiosos, la protecció d'accessos i l'organització de zones de pas amb destinació als visitants de les oficines d'obra.
- El Contractista haurà de disposar d'un senzill, però efectiu, Pla d'Emergència per a l'obra, en previsió d'incendis, pluges, glaçades, vent, etc. que puguin posar en situació de risc al personal d'obra, a tercers o als medis e instal·lacions de la pròpia obra o limítrofs.
- El Contractista i/o Subcontractistes tenen absolutament prohibit l'ús d'explosius sense autorització escrita de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa.
- La utilització de grues, elevadors o d'altres màquines especials, es realitzarà per operaris especialitzats i posseïdors del carnet de grua torre, del títol

d'operador de grua mòbil i en altres casos l'acreditació que correspongui, sota la supervisió d'un tècnic especialitzat i competent a càrrec del Contractista. El Coordinador rebrà una copia de cada títol d'habilitació signat per l'operador de la màquina i del responsable tècnic que autoritza l'habilitació avalant-hi la idoneïtat d'aquell per a realitzar la seva feina, en aquesta obra en concret.

- Tot operador de grua mòbil haurà d'estar en possessió del carnet de gruista segons l'Instrucció Tècnica Complementaria "MIE-AEM-4" aprovada per RD 837/2003 expedit pel òrgan competent o en el seu defecte certificat de formació com a operador de grua de l'Institut Gaudí de la Construcció o entitat similar; tot ell per garantir el total coneixement dels equips de treballs de forma que es pugui garantir el màxim de seguretat a les tasques a desenvolupar.
- El delegat del contractista haurà de certificar que tot operador de grua mòbil es troba en possessió del carnet de gruista segons especificacions del paràgraf anterior, així mateix haurà de certificar que totes les grues mòbils que s'utilitzin a l'obra compleixen totes i cadascunes de l'especificacions establertes a l'ITC "MIE-AEM-4".

2.6. Treballadors Autònoms

Persona física diferent al Contractista i/o Subcontractista que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional, sense cap subjecció a un contracte de treball, i que assumeix contractualment davant el Promotor, el Contractista o el Subcontractista el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador Autònom:

- Aplicar els Principis de l'Acció Preventiva que es recullen en l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'article 10 del R.D. 1627/1997.
- Complir les disposicions mínimes de seguretat i salut, que estableix l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
- Complir les obligacions en matèria de prevenció de riscos que estableix pels treballadors l'article 29, 1,2, de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- Ajustar la seva actuació en l'obra conforme als deures de coordinació d'activitats empresarials establerts en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, participant, en particular, en qualsevol mesura d'actuació coordinada que s'hagi establert.
- Utilitzar els equips de treball d'acord amb allò disposat en el R.D. 1215/1997, de 18 de juliol, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització dels equips de treball per part dels treballadors.
- Escollir i utilitzar els equips de protecció individual, segons preveu el R.D. 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relativa a la utilització dels equips de protecció individual per part dels treballadors.
- Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra i de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, si n'hi ha.
- Els treballadors autònoms hauran de complir allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS):
  - La maquinària, els aparells i les eines que s'utilitzen a l'obra, han de respondre a les prescripcions de seguretat i salut, equivalents i pròpies, dels equipaments de treball que l'empresari Contractista posa a disposició dels seus treballadors.
  - Els autònoms i els empresaris que exerceixen personalment una activitat a l'obra, han d'utilitzar equipament de protecció individual apropiat, i respectar el manteniment en condicions d'eficàcia dels diferents sistemes de protecció col·lectiva instal·lats a l'obra, segons el risc que s'ha de prevenir i l'entorn del treball.

2.7. Treballadors

Persona física diferent al Contractista, Subcontractista i/o Treballador Autònom que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional remunerada per compte aliè, amb subjecció a un contracte laboral, i que assumeix contractualment davant l'empresari el compromís de desenvolupar a l'obra les activitats corresponents a la seva categoria i especialitat professional, seguint les instruccions d'aquell.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador:

- El deure d'obeir les instruccions del Contractista en allò relatiu a Seguretat i Salut.
- El deure d'indicar els perills potencials.
- Té responsabilitat dels actes personals.
- Té el dret a rebre informació adequada i comprensible i a formular propostes, en relació a la seguretat i salut, en especial sobre el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
- Té el dret a la consulta i participació, d'acord amb l'article 18, 2 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- Té el dret a adreçar-se a l'autoritat competent.
- Té el dret a interrompre el treball en cas de perill imminent i seriós per a la seva integritat i la dels seus companys o tercers aliens a l'obra.
- Té el dret de fer us i el fruit d'unes instal·lacions provisionals de Salubritat i Confort, previstes especialment pel personal d'obra, suficients, adequades i dignes, durant el temps que duri la seva permanència a l'obra.

3. DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL

3.1. Interpretació dels documents vinculants en matèria de Seguretat i Salut

Excepte en el cas que l'escriptura del Contracte o Document de Conveni Contractual ho indiqui específicament d'altra manera, l'ordre de prelació dels Documents contractuals en matèria de Seguretat i Salut per aquesta obra serà el següent:

- Escriptura del Contracte o Document del Conveni Contractual.
- Bases del Concurs.
- Plec de Prescripcions per la Redacció dels Estudis de Seguretat i Salut i la Coordinació de Seguretat i salut en fases de Projecte i/o d'Obra.
- Plec de Condicions Generals del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.
- Plec de Condicions Facultatives i Econòmiques del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.
- Procediments Operatius de Seguretat i Salut i/o Procediments de control Administratiu de Seguretat, redactats durant la redacció del Projecte i/o durant l'Execució material de l'Obra, pel Coordinador de Seguretat.
- Plànols i Detalls Gràfics de l'Estudi de Seguretat i Salut.
- Pla d'Acció Preventiva de l'empresari-contractista.
- Pla de Seguretat i Salut de desenvolupament de l'Estudi de Seguretat i Salut del Contractista per l'obra en qüestió.
- Protocols, procediments, manuals i/o Normes de Seguretat i Salut interna del Contractista i/o Subcontractistes, d'aplicació en l'obra.

Feta aquesta excepció, els diferents documents que constitueixen el Contracte seran considerats com mútuament explicatius, però en el cas d'ambigüitats o discrepàncies interpretatives de temes relacionats amb la Seguretat, seran aclarides i corregides pel Director d'Obra qui, després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, farà l'ús de la seva facultat d'aclarir al Contractista les interpretacions pertinents.

Si en el mateix sentit, el Contractista descobreix errades, omissions, discrepàncies o contradiccions tindrà que notificar-ho immediatament per escrit al Director d'Obra qui després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, aclarirà ràpidament tots els assumptes, notificant la seva resolució al Contractista. Qualsevol treball relacionat amb temes de Seguretat i Salut, que hagués estat executat pel Contractista sense prèvia autorització del Director d'Obra o del Coordinador de Seguretat, serà responsabilitat del Contractista, restant el Director d'Obra i el Coordinador de Seguretat, eximits de qualsevol responsabilitat derivada de les conseqüències de les mesures preventives, tècnicament inadequades, que hagin pogut adoptar el Contractista pel seu compte.

En el cas que el contractista no notifiqui per escrit el descobriment d'errades, omissions, discrepàncies o contradiccions, això, no tan sols no l'eximeix de l'obligació d'aplicar les mesures de Seguretat i Salut raonablement exigibles per la reglamentació vigent, els usos i la praxi habitual de la Seguretat Integrada en la construcció, que siguin manifestament indispensables per dur a terme l'esperit o la intenció posada en el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut, si no que hauran de ser materialitzats com si haguessin estat completes i correctament especificades en el Projecte i el corresponent Estudi de Seguretat i Salut.

Totes les parts del contracte s'entenen complementàries entre si, per la qual cosa qualsevol treball requerit en un sol document, encara que no estigui esmentat en cap altre, tindrà el mateix caràcter contractual que si s'hagués recollit en tots.

3.2. Vigència de l'Estudi de Seguretat i Salut

El Coordinador de Seguretat, a la vista dels continguts del Pla de Seguretat i Salut aportat pel Contractista, com document de gestió preventiva d'adaptació de la seva pròpia ''cultura preventiva interna d'empresa'' el desenvolupament dels continguts del Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut per l'execució material de l'obra, podrà indicar en l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat, la declaració expressa de subsistència, d'aquells aspectes que puguin estar, a criteri del Coordinador, millor desenvolupats en l'Estudi de Seguretat, com ampliadors i complementaris dels continguts del Pla de Seguretat i Salut del Contractista.

Els Procediments Operatius i/o Administratius de Seguretat, que pugessin redactar el Coordinador de Seguretat i Salut amb posterioritat a l'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut, tindrà la consideració de document de desenvolupament de l'Estudi i Pla de Seguretat, essent, per tant, vinculants per les parts contractants.

3.3. Pla de Seguretat i Salut del Contractista

D'acord al que es disposa el R.D. 1627 / 1997, cada contractista està obligat a redactar, abans de l'inici dels seus treballs a l'obra, un Pla de Seguretat i Salut adaptant aquest E.S.S. als seus medis, mètodes d'execució i al ''PLA D'ACCIÓ PREVENTIVA INTERNA D'EMPRESA'', realitzat de conformitat al R.D.39 / 1997 ''LLEI DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS'' (Arts. 1, 2 ap. 1, 8 i 9) .

El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut està obligat a incloure els requisits formals establerts a l'Art. 7 del R.D. 1627/ 1997, no obstant, el Contractista té plena llibertat per estructurar formalment aquest Pla de Seguretat i Salut .

3.4. El "Llibre d'Incidències"

A l'obra existirà, adequadament protocolitzat, el document oficial ''LLIBRE D'INCIDÈNCIES'', facilitat per la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, visat pel Col·legi Professional corresponent (O. Departament de Treball 22 Gener de 1998 D.O.G.C. 2565 -27.1.1998).

Segons l'article 13 del Real Decret 1627/97 de 24 d'Octubre, aquest llibre haurà d'estar permanentment a l'obra, en poder del Coordinador de Seguretat i Salut, i a disposició de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Contractistes, Subcontractistes i Treballadors Autònoms, Tècnics dels Centres Provincials de Seguretat i Salut i del Vigilant (Supervisor) de Seguretat, o en el seu cas, del representat dels treballadors, els quals podran realitzar-li les anotacions que considerin adient respecte a les desviacions en el compliment del Pla de Seguretat i Salut, per a que el Contractista procedeixi a la seva notificació a l'Autoritat Laboral, en un termini inferior a 24 hores.

3.5. Caràcter vinculant del Contracte o document del "Conveni de Prevenció i Coordinació" i documentació contractual annexa en matèria de Seguretat

El CONVENI DE PREVENCIÓ i COORDINACIÓ subscrit entre el Promotor (o el seu representant), Contractista, Projectista, Coordinador de Seguretat, Direcció d'Obra o Direcció Facultativa i Representant Sindical Delegat de Prevenció, podrà ésser elevat a escriptura pública a requeriment de les parts atorgants del mateix, essent de compte exclusiva del Contractista totes les despeses notarials i fiscals que es derivin.

El Promotor podrà prèvia notificació escrita al Contractista, assignar totes o part de les seves facultats assumides contractualment, a la persona física, jurídica o corporació que tingues a be designar a l'efecte, segons procedeixi.

Els terminis i provisions de la documentació contractual contemplada en l'apartat 2.1. del present Plec, junt amb els terminis i provisions de tots els documents aquí incorporats per referència, constitueixen l'acord ple i total entre les parts i no durà a terme cap acord o enteniment de cap naturalesa, ni el Promotor farà cap endossament o representacions al Contractista, excepte les que s'estableixin expressament mitjançant contracte. Cap modificació verbal als mateixos tindrà validesa o força o efecte algun.
El Promotor i el Contractista s'obligaran a si mateixos i als seus successors, representants legals i/o concessionaris, amb respecte al pactat en la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat. El Contractista no es agent o representant legal del Promotor, pel que aquest no serà responsable de cap manera de les obligacions o responsabilitats en què incorri o assumeixi el Contractista.

No es considerarà que alguna de les parts hagi renunciat a algun dret, poder o privilegi atorgat per qualsevol dels documents contractuals vinculants en matèria de Seguretat, o provisió dels mateixos, llevat que tal renúncia hagi estat degudament expressada per escrit i reconeguda per les parts afectades.

Tots els recursos o remeis brindats per la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, hauran de ser presos i interpretats com acumulatius, és a dir, addicionals a qualsevol altre recurs prescrit per la llei.

Les controvèrsies que puguin sorgir entre les parts, respecte a la interpretació de la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, serà competència de la jurisdicció civil. No obstant, es consideraran actes jurídics separables els que es dicten en relació amb la preparació i adjudicació del Contracte i, en conseqüència, podran ser impugnats davant l'ordre jurisdiccional contenciós-administratiu d'acord amb la normativa reguladora de l'esmentada jurisdicció.

4. NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ

Per a la realització del Pla de Seguretat i Salut, el Contractista tindrà en compte la normativa existent i vigent en el decurs de la redacció de l'ESS (o EBSS), obligatòria o no, que pugui ésser d'aplicació.

A títol orientatiu, i sense caràcter limitatiu, s'adjunta una relació de normativa aplicable. El Contractista, no obstant, afegirà al llistat general de la normativa aplicable a la seva obra les esmenes de caràcter tècnic particular que no siguin a la relació i correspongui aplicar al seu Pla.

4.1. Textos generals

- Quadre de Malalties Professionals. R.D. 1995/1978. BOE de 25 d'agost de 1978. Modificada per R.D 2821/1981 de 27 de novembre. BOE 1 de desembre de 1981.
- Convenis Col·lectius
- Reglament de Seguretat i Higiene en el Treball. O.M. 31 de gener de 1940. BOE

3 de febrer de 1940, en vigor capítol VII.

- Disposicions mínimes de Seguretat i Salut en els Llocs de Treball. R.D. 486 de 14 d'abril de 1997. BOE 23 d'abril de 1997.
- Disposicions mínimes de Seguretat i Salut en Treball en l'àmbit de les empreses de treball temporal. R.D 216/1999 de 5 de febrer. BOE 24 de febrer de 1999.
- Reglament de Seguretat i Higiene en el Treball en la Indústria de la Construcció. O.M. 20 de maig de 1952. BOE 15 de juny de 1958.
- Ordenança Laboral de la Construcció, Vidre i Ceràmica. O.M. 28 d'agost de 1970. BOE 5, 7, 8, 9 de setembre de 1970, en vigor capítols VI i XVI, i les modificacions O.22 de març de 1972. BOE 31 de març de 1972 i O.27 de juliol de 1973. BOE 31 de juliol de 1973.
- Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball. O.M. 9 de març de 1971. BOE 16 de març de 1971, en vigor parts del títol II.
- Reglament d'Activitats Molestes, Nocives, Insalubres i Perilloses. D. 2414/1961 de 30 de novembre. BOE 7 de desembre de 1961.
- Ordre Aprovació del Model de Llibre d'Incidències en les obres de Construcció. O.M. 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. 2001/1983 de 28 de juliol. BOE 29 de juliol de 1983. Anul·lada Parcialment per R.D 1561/1995 de 21 de setembre. BOE 26 de setembre de 1995.
- Establiment de Models de Notificació d'Accidents de Treball. O.M. 16 de desembre de 1987. BOE 29 de desembre de 1987.
- Llei de Prevenció de Riscos Laborals. Llei 31/1995 de novembre. BOE 10 de novembre de 1995. Complementada per R.D 614/2001 de 8 de juny. BOE 21 de juny de 2001.
- Llei 54/2003, de 12 de desembre, de reforma del marc normatiu de la prevenció de riscos laborals. BOE núm. 298 de 13 de desembre.
- Reglament dels Serveis de Prevenció. R.D. 39/1997 de 17 de gener. BOE 31 de gener de 1997. Modificat per R.D 780/1998 de 30 d'abril. BOE 1 de maig de 1998.
- Senyalització de Seguretat i Salut en el Treball. R.D. 485/1997 de 14 d'abril de 1997. BOE 23 d'abril de 1997.
- Disposicions mínimes de Seguretat i Salut relatives a la Manipulació Manual de Càrregues que comportin Riscos, en particular dorsolumbars, per als treballadors. R.D. 487/1997 de 14 d'abril de 1997. BOE 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. BOE de 23 d'abril de 1997.
- Funcionament de les 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. BOE 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. BOE de 24 de maig de 1997. Modificada per O de 25 de març de 1998. BOE 3 de març de 1998.
- Protecció de la seguretat i la salut dels treballadors contra els Riscos relacionats amb els Agents Químics durant el treball. R.D 374/2001 de 6 d'abril. BOE 1 de maig de 2001.
- Protecció de la salut i la seguretat dels treballadors exposats a riscos derivats d'atmosferes explosives en el lloc de treball. R.D 681/2003 de 12 de juny. BOE 18 de juny de 2003.
- Exposició a Agents Cancerígens durant el treball. R.D. 665/1997 de 12 de maig. BOE de 24 de maig de 1997. Modificada per R.D 1124/2000 de 16 de juny. BOE 17 de juny de 2000.
- 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. BOE de 12 de juny de 1997.
- Disposicions mínimes de Seguretat i Salut per a la Utilització pels treballadors dels Equips de Treball. R.D. 1215/1997 de 18 de juliol. BOE de 7 d'agost de 1997.
- Disposicions mínimes destinades a protegir la Seguretat i la Salut dels Treballadors en les Activitats Mineres. R.D. 1389/1997 de 5 de setembre. BOE de 7 d'octubre de 1997.
- Disposicions mínimes de Seguretat i Salut en les obres de Construcció. R.D. 1627/1997 de 24 d'octubre. BOE de 25 d'octubre de 1997
- Real Decret 171/2004, pel qual es desenvolupa l'article 24 de la Llei 31/1995, de Prevenció de Riscos Laborals, en matèria de coordinació d'activitats empresarials. BOE de 31 de gener de 2004.
- Reial Decret 2177/2004, de 12 de novembre, pel qual es modifica el Reial Decret 1215/1997, de 18 de juliol, en el que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització dels equips de treball per part dels treballadors, en matèria de treballs temporals en alçada.
- Reial Decret 1311/2005, de 4 de novembre, sobre la protecció de la salut i seguretat dels treballadors en front als riscos derivats o que puguin derivar-se de la exposició a vibracions mecàniques.

4.2. Condicions ambientals

- Il·luminació en els Centres de Treball. O.M. 26 d'agost de 1940. BOE 29 d'agost de 1940.
- Protecció dels Treballadors davant els riscos derivats de l'exposició a soroll durant el treball. R.D. 1316/1989 de 27 d'octubre. BOE 2 de novembre de 1989.
- Reial Decret 286/2006, de 10 de març, sobre la protecció de la salut i seguretat dels treballadors en front als riscos relacionats amb la exposició al soroll.

4.3. Incendis

- Norma Bàsica Edificacions NBE - CPI / 96.

- Ordenances Municipals

- Decret 64/1995 pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals, i Ordre MAB/62/2003 per la qual es desenvolupen les mesures preventives establertes pel Decret 64/1995. (Generalitat de Catalunya).

4.4. Instal·lacions elèctriques

- Reglament de Línies Aèries d'Alta Tensió. D. 3151/1968 de 28 de novembre. BOE 27 de desembre de 1968. Rectificat: BOE 8 de març de 1969.
- Reglament Electro-tècnic per a Baixa Tensió. R.D. 842/2002 de 2 d'agost. BOE 18 de setembre de 2002.
- Instruccions Tècniques Complementàries.

4.5. Equips i maquinària

- Reglament de Recipients a Pressió. R.D. 1244/1979 de 4 d'abril. BOE 29 de maig de 1979.
- Reglament d'Aparells d'Elevació i el seu manteniment. R.D. 2291/1985 de 8 de novembre. BOE 11 de desembre de 1985.
- Reglament d'Aparells Elevadors per a obres. O.M. 23 de maig de 1977. BOE 14 de juny de 1977. Modificacions: BOE 7 de març de 1981 i 16 de novembre de 1981.
- Reglament de Seguretat en les Màquines. R.D. 1849/2000 de 10 de novembre. BOE 2 de desembre de 2000.
- Disposicions mínimes de seguretat per a la utilització pels treballadors d'Equips de Treball.R.D. 1215/1997 de 18 de juliol. BOE 7 d'agost de 1997.
- Reial Decret 1435 /1992, de Seguretat en les Màquines.
- Reial Decret 56/1995, de Seguretat en les Màquines.
- ITC – MIE – AEM1: Ascensors Electromecànics. O. 23 de setembre de 1987. BOE 6 d'octubre de 1987. Modificació: O. 11 d'octubre de 1988. BOE 21 d'octubre de 1988. Autorització de la instal·lació d'ascensors amb màquines en fossat. Resolució 10 de setembre de 1998. BOE 25 de setembre de 1998. Autorització de la instal·lació d'ascensors sense sala de màquines. Resolució 3 d'abril de 1997. BOE 23 d'abril de 1997.
- ITC – MIE – AEM2: Grues Torre desmuntables per a obres. R.D 836/2003 de 27 de maig de 2003. BOE 17 de juliol de 2003.
- ITC – MIE – AEM3: Carretes Automotrius de manutenció. O. 26 de maig de 1989. BOE 9 de juny de 1989.
- ITC – MIE – AEM4: Reglament d'aparells d'elevació i manutenció, referent a grues mòbils autopropulsades. R.D 837/2003 de 27 de maig de 2003. BOE 17 de juliol de 2003.
- ITC - MIE - MSG1: Màquines, Elements de Màquines o Sistemes de Protecció utilitzats. O. 8 d'abril de 1991. BOE 11 d'abril de 1991.

4.6. Equips de protecció individual

- Comercialització i Lliure Circulació intracomunitària dels Equips de Protecció Individual. R.D. 1407/1992 de 20 de novembre. BOE 28 de desembre de 1992. Modificat per O.M. de 16 de maig de 1994 i per R.D. 159/1995 de 3 de febrer. BOE 8 de març de 1995 i complementat per la Resolució de 28 de juliol de 2000. BOE 8 de setembre de 2000, i modificada per la Resolució de 27 de maig de 2002. BOE 4 de juliol de 2002.
- 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 de 1997.
- Reglament sobre comercialització d'Equips de Protecció Individual (RD 1407/1992, de 20 de novembre. BOE núm. 311 de 28 de desembre, modificat pel RD 159/1995, de 2 de febrer. BOE núm. 57 de 8 de març, i per l'O. de 20 de febrer de 1997. BOE núm. 56 de 6 de març), i modificada per la Resolució de 27 de maig de 2002. BOE 4 de juliol de 2002.
- Resolució de 29 d'abril de 1999, per la qual s'actualitza l'annex IV de la Resolució de 18 de març de 1998, de la Direcció General de Tecnologia i Seguretat Industrial. (BOE núm. 151 de 25 de juny de 1999). Complementada per la Resolució de 28 de juliol de 2000. BOE 8 de setembre de 2000.

4.7. Senyalització

- Disposicions Mínimes en Matèria de Senyalització de Seguretat i Salut en el Treball. R.D. 485/1997. BOE 14 d'abril de 1997.
- Normes sobre senyalització d'obres a carreteres. Instrucció 8.3. I.C. del MOPU.

4.8. Diversos

- Quadre de Malalties Professionals. R.D. 1995/1978. BOE de 25 d'agost de 1978. Modificada per R.D 2821/1981 de 27 de novembre. BOE 1 de desembre de 1981.
- Convenis Col·lectius

5. CONDICIONS ECONÒMIQUES

5.1. Criteris d'aplicació

L' Art. 5, 4 del R.D. 1627 / 1997, de 24 d'octubre, manté per al sector de la construcció, la necessitat d'estimar l'aplicació de la Seguretat i Salut com un cost ''afegit'' a l'Estudi de Seguretat i Salut, i per conseqüent, incorporat al Projecte.

El pressupost per a l'aplicació i execució de l'estudi de Seguretat i Salut, haurà de quantificar el conjunt de ''despeses'' previstes, tant pel que es refereix a la suma total com a la valoració unitària d'elements, amb referència al quadre de preus sobre el que es calcula. Sols podran figurar partides alçades en els casos d'elements o operacions de difícil previsió.

Els amidaments, qualitats i valoració recollides en el pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut podran ser modificades o substituïdes per alternatives proposades pel Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut, prèvia justificació tècnica degudament motivada, sempre que això no suposi disminució de l'import total ni dels nivells de protecció continguts en l'Estudi de Seguretat i Salut. A aquests efectes, el pressupost del E.S.S. haurà d'anar incorporant al pressupost general de l'obra com un capítol més del mateix.

La tendència a integrar la Seguretat i Salut (pressupost de Seguretat i Salut = 0), es contempla en el mateix cos legal quan el legislador indica que, no s'inclouran en el pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut els costos exigits per la correcta execució professional dels treballs, conforme a les normes reglamentàries en vigor i els criteris tècnics generalment admesos, emanats dels organismes especialitzats. Aquest criteri es l'aplicat en el present E.S.S. en l'apartat relatiu a Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva (MAUP).

5.2. Certificació del pressupost del Pla de Seguretat i Salut

Si bé el Pressupost de Seguretat, amb criteris de ''Seguretat Integrada'' hauria d'estar inclòs en les partides del Projecte, de forma no segregable, per les obres de Construcció, es precisa l'establiment d'un criteri respecte a la certificació de les partides contemplades en el pressupost del Pla de Seguretat i Salut del Contractista per cada obra.

El pressupost de seguretat i salut s'abonarà d'acord amb el que indiqui el corresponent contracte d'obra.

5.3. Revisió de preus del Pla de Seguretat i Salut

Els preus aprovats pel Coordinador de Seguretat i Salut continguts en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista, es mantindrà durant la totalitat de l'execució material de les obres.

Excepcionalment, quan el contracte s'hagi executat en un 20% i transcorregut com a mínim un any des de la seva adjudicació, podrà contemplar-se la possibilitat de revisió de preus del pressupost de Seguretat, mitjançant els índexs o fórmules de caràcter oficial que determini l'òrgan de contractació, en els terminis contemplats en el Títol IV del R.D. Legislatiu 2 / 2002, de 16 de juny, pel que s'aprova el text refós de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques.

5.4. Penalitzacions per incompliment en matèria de Seguretat

La reiteració d'incompliments en l'aplicació dels compromisos adquirits en el Pla de Seguretat i Salut, a criteri per unanimitat del Coordinador de Seguretat i Salut i dels restants components de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, per acció u omissió del personal propi i/o Subcontractistes i Treballadors Autònoms contractats per ell, duran aparellats conseqüentment per el Contractista, les següents Penalitzacions:

1.-	MOLT LLEU	:	3% del Benefici Industrial de l'obra contractada
2.-	LLEU	:	20% del Benefici Industrial de l'obra contractada
3.-	GREU	:	75% del Benefici Industrial de l'obra contractada
4.-	MOLT GREU	:	75% del Benefici Industrial de l'obra contractada
5.-	GRAVÍSSIM	:	Paralització dels treballadors +100% del Benefici Industrial de l'obra contractada + Pèrdua d'homologació com Contractista, per la mateixa Propietat, durant 2 anys.

6. CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS DE SEGURETAT

6.1. Previsions del Contractista a l'aplicació de les Tècniques de Seguretat

La Prevenció de la Sinistralitat Laboral, pretén aconseguir uns objectius concrets, en el nostre cas, detectar i corregir els riscos d'accidents laborals.

El Contractista Principal haurà de reflectir al seu Pla de Seguretat i Salut la manera concreta de desenvolupar les Tècniques de Seguretat i Salut i com les aplicarà en aquesta obra.
Tot seguit s'anomenen a títol orientatiu una sèrie de descripcions de les diferents Tècniques Analítiques i Operatives de Seguretat:

– ***Tècniques analítiques de seguretat***

Les Tècniques Analítiques de Seguretat i Salut tenen com a objectiu exclusiu la detecció de riscos i la recerca de les causes.

Prèvies als accidents.-

- Inspeccions de seguretat.
- Anàlisi de treball.
- Anàlisi Estadística de la sinistralitat.
- Anàlisi del entorn de treball.

Posteriors als accidents.-

- Notificació d'accidents.
- Registre d'accidents
- Investigació Tècnica d'Accidents.

– ***Tècniques operatives de seguretat.***

Les Tècniques Operatives de Seguretat i Salut pretenen eliminar les Causes i a través d'aquestes corregir el Risc

Segons que l'objectiu de l'acció correctora hagi d'operar sobre la conducta humana o sobre els factors perillosos mesurats, el Contractista haurà de demostrar al seu Pla de Seguretat i Salut i Higiene que té desenvolupat un sistema d'aplicació de Tècniques Operatives sobre

El Factor Tècnic:

- Sistemes de Seguretat
- Proteccions col·lectives i Resguards
- Manteniment Preventiu
- Proteccions Personals
- Normes
- Senyalització

El Factor Humà:

- Test de Selecció prelaboral del personal.
- Reconeixements Mèdics prelaborals.
- Formació
- Aprenentatge
- Propaganda
- Acció de grup
- Disciplina
- Incentius

6.2. Condicions Tècniques del Control de Qualitat de la Prevenció

El Contractista inclourà a les Empreses Subcontractades i treballadors Autònoms, lligats amb ell contractualment, en el desenvolupament del seu Pla de Seguretat i Salut; haurà d'incloure els documents tipus en el seu format real, així com els procediments de complimentació fets servir a la seva estructura empresarial, per a controlar la qualitat de la Prevenció de la Sinistralitat Laboral. Aportem al present Estudi de Seguretat, a títol de guia, l'enunciat dels més importants:

- Programa implantat a l'empresa, de Qualitat Total o el reglamentari Pla d'Acció Preventiva.
- Programa Bàsic de Formació Preventiva estandarditzat pel Contractista Principal
- Formats documentals i procediments de complimentació, integrats a l'estructura de gestió empresarial, relatius al Control Administratiu de la Prevenció.
- Comitè i/o Comissions vinculats a la Prevenció
- Documents vinculants, actes i/o memoràndums.
- Manuals i/o Procediments Segurs de Treball, d'ordre intern d'empresa
- Control de Qualitat de Seguretat del Producte.

6.3. Condicions Tècniques dels Òrgans de l'Empresa Contractista competents en matèria de Seguretat i Salut

El comitè o les persones encarregades de la promoció, coordinació i vigilància de la Seguretat i Salut de l'obra seran almenys els mínims establerts per la normativa vigent pel cas concret de l'obra de referència, assenyalant-se específicament al Pla de Seguretat, la seva relació amb l'organigrama general de Seguretat i Salut de l'empresa adjudicatària de les obres.

El Contractista acreditarà l'existència d'un Servei Tècnic de Seguretat i Salut (propi o concertat) com a departament staff depenent de l'Alta Direcció de l'Empresa Contractista, dotat dels recursos, medis i qualificació necessària conforme al R.D. 39 /1997 ''Reglamento de los Servicios de Prevención''. En tot cas el constructor comptarà amb l'ajut del Departament Tècnic de Seguretat i Salut de la Mútua d'Accidents de Treball amb la que tingui establerta pòlissa.

El Coordinador de Seguretat i Salut podrà vedar la participació en aquesta obra del Delegat Sindical de Prevenció que no reuneixi, al seu criteri, la capacitació tècnica preventiva pel correcte compliment de la seva important missió.

L'empresari Contractista com a màxim responsable de la Seguretat i Salut de la seva empresa, haurà de fixar els àmbits de competència funcional dels Delegats Sindicals de Prevenció en aquesta obra.
L'obra disposarà de Tècnic de Seguretat i Salut (propi o concertat) a temps parcial, que assessori als responsables tècnics (i conseqüentment de seguretat) de l'empresa constructora en matèria preventiva, així com una Brigada de reposició i manteniment de les proteccions de seguretat, amb indicació de la seva composició i temps de dedicació a aquestes funcions.

6.4. Obligacions de l'Empresa Contractista competent en matèria de Medicina del Treball

El Servei de Medicina del Treball integrat en el Servei de Prevenció, o en el seu cas, el Quadre Facultatiu competent, d'acord amb la reglamentació oficial, serà l'encarregat de vetllar per les condicions higièniques que haurà de reunir el centre de treball.

Respecte a les instal·lacions mèdiques a l'obra existiran almenys una farmaciola d'urgència, que estarà degudament assenyalada i contindrà allò disposat a la normativa vigent i es revisarà periòdicament el control d'existències.

Al Pla de Seguretat i Salut i Higiene el contractista principal desenvoluparà l'organigrama així com les funcions i competències de la seva estructura en Medicina Preventiva.

Tot el personal de l'obra (Propi, Subcontractat o Autònom), amb independència del termini de durada de les condicions particulars de la seva contractació, haurà d'haver passat un reconeixement mèdic d'ingrés i estar classificat d'acord amb les seves condicions psicofísiques.

Independentment del reconeixement d'ingrés, s'haurà de fer a tots els treballadors del Centre de Treball (propis i Subcontractats), segons ve assenyalat a la vigent reglamentació al respecte, com a mínim un reconeixement periòdic anual.

Paral·lelament l'equip mèdic del Servei de Prevenció de l'empresa (Propi, Mancomunat, o assistit per Mútua d'Accidents) haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació cronològica a les matèries de la seva competència:

- Higiene i Prevenció al treball.
- Medicina preventiva dels treballadors.
- Assistència Mèdica.
- Educació sanitària i preventiva dels treballadors.
- Participació en comitè de Seguretat i Salut.
- Organització i posta al dia del fitxer i arxiu de medicina d'Empresa.

6.5. Competències dels Col·laboradors Prevencionistes a l'obra

D'acord amb les necessitats de disposar d'un interlocutor alternatiu en absència del Cap d'Obra es nomenarà un Supervisor de Seguretat i Salut (equivalent a l'antic Vigilant de Seguretat), considerant-se en principi l'Encarregat General de l'obra, com a persona més adient per a complir-ho, en absència d'un altre treballador més qualificat en aquests treballs a criteri del Contractista. El seu nomenament es formalitzarà per escrit i es notificarà al Coordinador de Seguretat.

S'anomenarà un Socorrista, preferiblement amb coneixements en Primers Auxilis, amb la missió de realitzar petites cures i organitzar l'evacuació dels accidentats als centres assistencials que correspongui que a més a més serà l'encarregat del control de la dotació de la farmaciola.

A efectes pràctics, i amb independència del Comitè de Seguretat i Salut, si la importància de l'obra ho aconsella, es constituirà a peu d'obra una ''Comissió Tècnica Interempresarial de Responsables de Seguretat'', integrat pels màxims Responsables Tècnics de les Empreses participants a cada fase d'obra, aquesta ''comissió'' es reunirà com a mínim mensualment, i serà presidida pel Cap d'Obra del Contractista, amb l'assessorament del seu Servei de Prevenció (propi o concertat).

6.6. Competències de Formació en Seguretat a l'obra

El Contractista haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació que reflecteixi un sistema d'entrenament inicial bàsic de tots els treballadors nous. El mateix criteri es seguirà si són traslladats a un nou lloc de treball, o ingressin com a operadors de màquines, vehicles o aparells d'elevació.

S'efectuarà entre el personal la formació adequada per assegurar el correcte ús dels medis posats al seu abast per millorar el seu rendiment, qualitat i seguretat del seu treball.

7. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES

7.1. Definició i característiques dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes

– ***Definició***

És un conjunt de peces o òrgans units entre si, dels quals un al menys és mòbil i, en el seu cas, d'òrgans d'accionament, circuits de comandament i de potència, etc., associats de forma solidària per a una aplicació determinada, en particular destinada a la transformació, tractament, desplaçament i accionament d'un material.

El terme equip i/o màquina també cobreix:

- Un conjunt de màquines que estiguin disposades i siguin accionades per a funcionar solidàriament.
- Un mateix equip intercanviable, que modifiqui la funció d'una màquina, que es comercialitza en condicions que permetin al propi operador, acoblar a una màquina, a una sèrie d'elles o a un tractor, sempre que aquest equip no sigui una peça de recanvi o una ferramenta.

Quan l'equip, màquina i/o màquina ferramenta disposi de components de seguretat que es comercialitzin per separat per a garantir una funció de seguretat en el seu ús normal, aquests adquireixen als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut la consideració de Mitjà Auxiliar d'Utilitat Preventiva (MAUP).

– ***Característiques***

Els equips de treball i màquines aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, esteses pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així con les normes de seguretat i qualsevol altra instrucció que de forma específica siguin exigides en les corresponents Instruccions Tècniques Complementàries (ITC), les quals inclouran els plànols i esquemes necessaris per al manteniment i verificació tècnica, estant ajustats a les normes UNE que li siguin d'aplicació. Portaran a més a més, una placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:

- Nom del fabricant.
- Any de fabricació, importació i/o subministrament.
- Tipus i número de fabricació.
- Potència en Kw.
- Contrasenya d'homologació CE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix.

7.2. Condicions d'elecció, utilització, emmagatzematge i manteniment dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes

– ***Elecció d'un Equip***

Els Equips, Màquines i/o Màquines Ferramentes hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus operadors i respecte al seu Medi Ambient de Treball.

– ***Condicions d'utilització dels Equips, Màquines i/o Màquines ferramentes***

Són les contemplades en l'Annex II del R.D. 1215, de 18 de juliol sobre ''Disposicions mínimes de Seguretat i Salut per a la utilització pels treballadors dels Equips de treball'':

– ***Emmagatzematge i manteniment***

- Se seguiran escrupolosament les recomanacions d'emmagatzematge i esment, fixats pel fabricant i contingudes en la seva ''Guia de manteniment preventiu''.
- Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
- S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
- L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i els lliuraments d'Equips estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, lliurament i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'usuari.

7.3. Normativa aplicable

– ***Directives comunitàries relatives a la seguretat de les màquines, transposicions i dates d'entrada en vigor***

Sobre comercialització i/o posada en servei en la Unió Europea
Directiva fonamental.

- Directiva del Consell 89/392/CEE, de 14/06/89, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre màquines (D.O.C.E. Núm. L 183, de 29/6/89), modificada per les Directives del Consell 91/368/CEE, de 20/6/91 (D.O.C.E. Núm. L 198, de 22/7/91), 93/44/CEE, de 14/6/93 (D.O.C.E. Núm. L 175, de 19/7/93) i 93/68/CEE, de 22/7/93 (D.O.C.E. Núm. L 220, de 30/8/93). Aquestes 4 directives s'han codificat en un sols text mitjançant la Directiva 98/37/CE (D.O.C.E. Núm. L 207, de 23/7/98).

Transposada pel Reial Decret 1435/1992, de 27 de novembre (B.O.E. d'11/12/92), modificat pel Reial Decret 56/1995, de 20 de gener (B.O.E. de 8/2/95).

Entrada en vigor del R.D. 1435/1992: l'1/1/93, amb període transitori fins l'1/1/95.

Entrada en vigor del R.D. 56/1995: el 9/2/95.

Excepcions:

- Carretons automotors de manutenció: l'1/7/95, amb període transitori fins l'1/1/96.
- Màquines per a elevació o desplaçament de persones: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
- Components de seguretat (inclou ROPS i FOPS, vegeu la Comunicació de la Comissió 94/C253/03 -D.O.C.E. ISP C253, de 10/9/94): el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
- Marcat: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.

Altres Directives.

- Directiva del Consell 73/23/CEE, de 19/2/73, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre el material elèctric destinat a utilitzar-se amb determinats límits de tensió (D.O.C.E. Núm. L 77, de 26/3/73), modificada per la Directiva del Consell 93/68/CEE.
  Transposada pel Reial Decret 7/1988, de 8 de gener (B.O.E. de 14/1/88), modificat pel Reial Decret 154/1995 de 3 de febrer (B.O.E. de 3/3/95).
  Entrada en vigor del R.D. 7/1988: l'1/12/88.
  Entrada en vigor del R.D. 154/1995: el 4/3/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
  A aquest respecte veure també la Resolució d'11/6/98 de la Direcció General de Tecnologia i Seguretat Industrial (B.O.E. de 13/7/98).
- Directiva del Consell 87/404/CEE, de 25/6/87, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre recipients a pressió simple (D.O.C.E. Núm. L 270 de 8/8/87), modificada per les Directives del Consell 90/488/CEE, de 17/9/90 (D.O.C.E. Núm. L 270 de 2/10/90) i 93/68/CEE.
  Transposades pel Reial Decret 1495/1991, d'11 d'octubre (B.O.E. de 15/10/91), modificat pel Reial Decret 2486/1994, de 23 de desembre (B.O.E. de 24/1/95).
  Entrada en vigor del R.D. 1495/1991: el 16/10/91.
  Entrada en vigor del R.D. 2486/1994: l'1/1/95 amb període transitori fins l'1/1/97.
- Directiva del Consell 89/336/CEE, de 3/5/89, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre comptabilitat electromagnètica (D.O.C.E. Núm. L 139, de 23/5/89), modificada per les Directives del Consell 93/68/CEE i 93/97/CEE, de 29/10/93 (D.O.C.E. Núm. L 290, de 24/11/93); 92/31/CEE, de 28/4/92 (D.O.C.E. Núm. L 126, de 12/5/92); 99/5/CE, de 9/3/99 (D.O.C.E. Núm. L 091, de 7/4/1999).
  Transposades pel Reial Decret 444/1994, d'11 de març (B.O.E. d'1/4/94), modificat pel Reial Decret 1950/1995, d'1 de desembre (B.O.E. de 28/12/95) i Ordre Ministerial de 26/3/96 (B.O.E. de 3/4/96).
  Entrada en vigor del R.D. 444/1994: el 2/4/94 amb període transitori fins l'1/1/96.
  Entrada en vigor del R.D. 1950/1995: el 29/12/95. Entrada en vigor de l'Ordre de 26/03/1996: el 4/4/96.
- Directiva del Consell 90/396/CEE, de 29/6/90, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre aparells de gas (D.O.C.E. Núm. L 196, de 26/7/90), modificada per la Directiva del Consell 93/68/CEE.
  Transposada pel Reial Decret 1428/1992, de 27 de novembre (B.O.E. de 5/12/92), modificat pel Reial Decret 276/1995, de 24 de febrer (B.O.E. de 27/3/95).
  Entrada en vigor del R.D. 1428/1992: el 25/12/92 amb període transitori fins l'1/1/96. Entrada en vigor del R.D. 276/1995: el 28/3/95.
- Directiva del Parlament Europeu i del Consell 94/9/CE, de 23/3/94, relativa a l'aproximació de legislacions dels Estats membres sobre els aparells i sistemes de protecció per a ús en atmosferes potencialment explosives (D.O.C.E. Núm. L 100, de 19/4/94).
  Transposada pel Reial Decret 400/1996, d'1 de març (B.O.E. de 8/4/96).
  Entrada en vigor: l'1/3/96 amb període transitori fins l'1/7/03.
- Directiva del Parlament Europeu i del Consell 97/23/CE, de 29/5/97, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre equips a pressió (D.O.C.E. Núm. L 181, de 9/7/97).
  Entrada en vigor: 29/11/99 amb període transitori fins el 30/5/02.
- Onze Directives, amb les seves corresponents modificacions i adaptacions al progrés tècnic, relatives a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre determinació de l'emissió sonora de màquines i materials utilitzats en les obres de construcció.
  Transposades pel Reial Decret 212/2002, de 22 de febrer (B.O.E. d'1/3/02); Ordre Ministerial de 18/7/1991 (B.O.E. de 26/7/91), Reial Decret 71/1992, de 31 de gener (B.O.E. de 6/2/92) i Ordre Ministerial de 29/3/1996 (B.O.E. de 12/4/96).
  Entrada en vigor: En funció de cada directiva.

Sobre utilització de màquines i equips per al treball:

- Directiva del Consell 89/655/CEE, de 30/11/89, relativa a les disposicions mínimes de seguretat i de salut per a la utilització pels treballadors en el treball dels equips de treball (D.O.C.E. Núm. L 393, de 30/12/89), modificada per la Directiva del Consell 95/63/CE, de 5/12/95 (D.O.C.E. Núm. L 335/28, de 30/12/95).
  Transposades pel Reial Decret 1215/1997, de 18 de juliol (B.O.E. de 7/8/97).
  Entrada en vigor: el 27/8/97 excepte per l'apartat 2 de l'Annex I i els apartats 2 i 3 de l'Annex II, que entren en vigor el 5/12/98.

– ***Normativa d'aplicació restringida***

- Reial Decret 1849/2000, de 10 de Novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/2000), i Ordre Ministerial de 8/4/1991, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MSG-SM-1 del Reglament de Seguretat de les Màquines, referent a màquines, elements de màquines o sistemes de protecció, usats (B.O.E. d'11/5/91).
- Ordre Ministerial, de 26/5/1989, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-3 del Reglament d'Aparells d'Elevació i Manutenció referent a Carretons automotors de manutenció (B.O.E. de 9/6/89).
- Ordre de 23/5/1977 per la qual s'aprova el Reglament d'Aparells elevadors per a obres (B.O.E. de 14/6/77), modificada per dues Ordres de 7/3/1981 (B.O.E. de 14/3/81) i complementada per l'Ordre de 31/3/1981 (B.O.E 20/4/1981)
- Reial Decret 836/2003, de 27 de juny, per la qual s'aprova la nova Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-2 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent a Grues Torre desmuntables per a obres (B.O.E. de 17/7/03).
- Reial Decret 837/2003, de 27 de juny, pel qual s'aprova el nou text modificat i refós de la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-4 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent a Grues mòbils autopropulsades usades (B.O.E. de 17/7/03).
- Reial Decret 1849/2000, de 10 de novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/00).
- Ordre Ministerial, de 9/3/1971, per la qual s'aprova l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball (B.O.E. de 16/3/71; B.O.E. de 17/3/71 i B.O.E. de 6/4/71). Anul·lada parcialment per R.D 614/2001 de 8 de juny. BOE de 21 de juny de 2001.

Barcelona, desembre de 2022

Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut

2022.12.07
12:59:13 +01'00'

Albert Noguera i Gros
Enginyer de Camins, Canals i Ports

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

H - PARTIDES D'OBRA DE SEGURETAT I SALUT
H1 - PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL
H14 - PROTECCIONS INDIVIDUALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H1411111,H1422120,H1425450,H142AC60,H1432012,H1441201,H1452210,H1454420,H1457520, H1461110,H1462241,H1465376,H146J364,H1481131,H1485800,H147D203,H147L005,H147RA00, H1487460,H144U001,H144U002,H145U001,H147U013.

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

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respirarori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. A tal fi hauran de:
- Respondre a les condiciones existents en el lloc de treball.
- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.
- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.

En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.
Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:
- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI
- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periódiques
- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant

Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:
- La gravetat del risc
- El temps o freqüència d'exposició al risc
- Les condicions del lloc de treball
- Les prestacions del propi EPI
- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se

L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antisèptic.
L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.
L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.
L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permès fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.
L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.
PROTECCIONS DEL CAP:
Quan existeixi risc de caiguda o de projecció violenta d'objectes o topades sobre el cap, serà perceptiva la utilització de casc protector.
Comprendrà la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.
Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars

- Obres en foses, rases, pous i galeries
- Moviments de terra i obres en roca
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Utilització de pistoles per a fixar claus
- Treballs amb explosius
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials

Als llocs de treball on existeixi risc d'enganxada de cabells, per la seva proximitat a màquines, aparells o enginys en moviment, quan es produeixi acumulació permanent i ocasional de substàncies perilloses o brutes, serà obligatòria la cobertura dels cabells o altres mitjans adequats, eliminant-se els llaços, cintes i adorns sortints.

Sempre que el treball determini exposició constant al sol, pluja o neu, serà obligatori l'ús de cobriment de caps o passamuntanyes, tipus mànega elàstica de punt, adaptables sobre el casc (mai al seu interior).

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.

Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats :

- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament

S'han de tenir en compte els aspectes següents:

- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament anti-entelat
- En els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic
- En els demés casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de Protecció tipus panoràmiques, amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir entelament.

Les ulleres i altres elements de protecció ocular es conservaran sempre nets i s'adequaran protegits contra fregament. Seran d'ús individual i no podran ser utilitzats per diferents persones.

Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall
- Treballs de perforació i burinat
- Talla i tractament de pedres
- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid
- Activitats en un entorn de calor radiant
- Treballs que desprenen radiacions
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió

Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones en tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.

Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.

Als treballs de soldadura elèctrica es farà servir l'equip de pantalla de mà anomenada "Caixó de soldador" amb espiell de vidre fosc protegit per un altre vidre transparent, sent retràctil el fosc, per a facilitar la picada de l'escòria, i fàcilment recanviables ambdós.

No tindran cap part metàl·lica a l'exterior, amb la fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.

Als llocs de soldadura elèctrica que es necessiti i als de soldadura amb gas inert (Nertal), es faran servir les pantalles de cap de tipus regulables.

Característiques dels vidres de protecció:

- Quan al treball a realitzar existeixi risc d'enlluernament, les ulleres seran de color o portaran un filtre per a garantir una absorció lumínica suficient
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència i impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit
- Treballs de percussió
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats

Quan el nivell de soroll a un lloc o àrea de treball sobrepassi el marge de seguretat establert i en tot cas, quan sigui superior a 80 Db-A, serà obligatori la utilització d'elements o aparells individuals de protecció auditiva, sense perjudici de les mides generals d'aïllament i insonorització que calgui adoptar.

Pels sorolls de molt elevada intensitat, es dotarà als treballadors que hagin de suportar-los, d'auriculars amb filtre, orelleres de coixinet, o dispositius similars.

Quan el soroll sobrepassi el llindar de seguretat normal serà obligatori l'ús de taps contra soroll, de goma, plàstic, cera mal·leable o cotó.

Les proteccions de l'aparell auditiu poden combinar-se amb les del cap i la cara, verificant la

compatibilitat dels diferents elements.
Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.
PROTECCIONS PER A L' APARELL RESPIRATORI:
Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori es seleccionaran en funció dels següents riscos:
- Pols, fums i boires
- Vapors metàl·lics i orgànics
- Gasos tòxics industrials
- Monòxid de carboni
- Baixa concentració d'oxigen respirable
- Treballs en contenidors, locals exigus i forns industrials alimentats amb gas, quan puguin existir riscos d'intoxicació per gas o de insuficiència d'oxigen
- Treballs de revestiment de forns, cubilots o culleres i calderes, quan pugui desprendre's pols
- Pintura amb pistola sense ventilació suficient
- Treballs en pous, canals i altres obres subterrànies de la xarxa de clavegueram
- Treballs en instal·lacions frigorífiques o amb condicionadors, en les que existeixi un risc de fuites del fluid frigorífic

L'ús de caretes amb filtre s'autoritzarà sols quan estigui garantida a l'ambient una concentració mínima del 20% d'oxigen respirable, en aquells llocs de treball en els quals hi hagi poca ventilació i alta concentració de tòxics en suspensió.
Els filtres mecànics s'hauran de canviar amb la freqüència indicada pel fabricant, i sempre que el seu ús i nivell de saturació dificulti notablement la respiració. Els filtres químics seran reemplaçats després de cada ús, i si no s'arriben a fer-se servir, a intervals que no sobrepassin l'any.
Sota cap concepte se substituirà l'ús de la protecció respiratòria homologada adequada al risc, per la ingestió de llet o qualsevol altra solució "tradicional".
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, es seleccionaran en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants, superfícies, abrasives, etc.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins
- Treballs amb risc elèctric

La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.
Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.
Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim pel qual han estat fabricats.
Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:
- Calçat de protecció i de seguretat:
  - Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres.
  - Treballs en bastides
  - Obres de demolició d'obra grossa
  - Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
  - Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
  - Construcció de sostres
  - Treballs d'estructura metàl·lica
  - Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
  - Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
  - Treballs de transformació de materials lítics
  - Manipulació i tractament de vidre
  - Revestiment de materials termoaïllants
  - Prefabricats per a la construcció.
- Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:
  - Construcció de sostres
- Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoaïllant:
  - Activitats sobre i amb masses ardents o fredes
- Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:
  - Soldadors

En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.
Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.
La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures o enderrocs.
Els treballadors ocupats en treballs amb perill de risc elèctric, faran servir calçat aïllant sense cap element metàl·lic.
En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, la tanca permetrà desfer-se'n ràpidament del calçat, davant l'eventual introducció de partícules incandescents.
Sempre que les condicions de treball ho requereixin, les soles seran antilliscants. Als llocs que existeixi un alt grau de possibilitat de perforacions de les soles per claus, encenalls, vidres, etc. serà recomanable l'ús de plantilles d'acer flexible sobre el bloc del pis de la sola, simplement col·locades a l'interior o incorporades en el calçat des d'origen.
La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de polaines de cuir, cautxú o teixit ignífug.
En els casos de riscos concurrents, les botes de seguretat cobriran els requisits màxims de defensa

davant d'aquestes.
PROTECCIONS DEL COS:
En tot treball en altura amb risc de caiguda eventual (superior a 2 m), serà perceptiu l'ús de cinturó de seguretat anticaigudes (tipus paracaigudista amb arnès).
Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs en bastides
- Muntatge de peces prefabricades
- Treballs en pals i torres
- Treballs en cabines de grues situades en altura
Aquests cinturons compliran les següents condicions:
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada pel cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m. o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm
- Queda prohibit per aquest fi el cable metàl·lic, tant pel risc de contacte amb línies elèctriques, com per la menor elasticitat per la tensió en cas de caiguda
- La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre
Es vigilarà de manera especial, la seguretat de l'ancoratge i la seva resistència. La llargària de la corda salvacaigudes haurà de cobrir distàncies el més curtes possibles.
El cinturó, si bé pot fer-se servir per diferents usuaris durant la seva vida útil, durant el temps que persisteixi el risc de caiguda d'alçada, estarà individualment assignat a cada usuari amb rebut signat per part del receptor.
PROTECCIÓ DEL TRONC:
Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:
- Peces i equips de protecció:
    - Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius
    - Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent
    - Manipulació de vidre pla
    - Treballs de rajat de sorra
    - Treballs en cambres frigorífiques
- Roba de protecció anti-inflamable:
    - Treballs de soldadura en locals exigus
- Davantals antiperforants:
    - Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.
- Davantals de cuiro i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:
    - Treballs de soldadura.
    - Treballs de forja.
    - Treballs de fosa i emmotllament.

PROTECCIÓ PER A TREBALLS A LA INTEMPÈRIE:
Els equips protectors integral pel cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents condicions:
- Què no obstaculitzin la llibertat de moviments
- Què tinguin poder de retenció/evacuació del calor
- Què la capacitat de transport de la suor sigui adequada
- Facilitat de ventilació
La superposició indiscriminada de roba d'abric entorpeix els moviments, per tal motiu és recomanable la utilització de pantalons amb pitrera i armilles, tèrmics.
ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:
Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:
- Què no obstaculitzin la llibertat de moviments
- Què tinguin poder de retenció/evacuació del calor
- Què la capacitat de transport de la suor sigui adequada
- Facilitat de ventilació
- Que siguin visibles a temps pel destinatari
PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:
Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric
Els operaris que hagin de treballar en circuits o equips elèctrics en tensió o al seu voltant, faran servir roba sense accessoris metàl·lics.
Faran servir pantalles facials dielèctriques, ulleres fosques de 3 DIN, casc aïllant, granota resistent al foc, guants dielèctrics adequats, sabates de seguretat aïllant, eines dielèctriques i bosses per al trasllat.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

H15 - PROTECCIONS COL·LECTIVES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H1510002,H151AJ01,H1522111,H1523241,H152U000,H153A9F1,HBBAU001,HBB2X005,HBBAF004, HBC12500,HBC1GFJ1,H15ZU011,H15ZU012,H15ZU001,H6AA2111, HB2C1000,H152U901.

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

Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.
S'han considerat els tipus de protecció següents:
- Proteccions superficials de caigudes de persones o objectes:
  - Protecció de forats verticals amb vela de lona
  - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa i pescants
  - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa entre sostres
  - Protecció de forats verticals o horitzontals amb xarxa, malla electrosoldada o taulers de fusta
  - Protecció de bastides i muntacàrregues amb malla de polietilè
  - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb suports amb mènsula i xarxes
  - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb estructura i sostre de fusta
  - Protecció front a projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga i xarxa de seguretat
  - Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè
  - Protecció de projeccions per voladures amb matalàs de xarxa ancorada perimetralment
- Proteccions lineals front a caigudes de persones o objectes:
  - Baranes de protecció del perímetre del sostre, escales o buits a l'estructura
  - Barana de protecció a la coronació d'una excavació
  - Empara d'advertència amb xarxa de poliamida d'1 m d'alçada
  - Plataforma de treball de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol
  - Plataforma de treball en voladís de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol
  - Línia per a subjecció de cinturons de seguretat
  - Passadís de protecció front a caigudes d'objectes, amb sostre i laterals coberts
  - Marquesines de protecció front a caigudes d'objectes, amb estructura i plataforma
  - Protecció front a despreniments del terreny, a mitja vessant, amb estacada i malla
  - Protecció de caigudes dins de rases amb terres deixades a la vora
- Proteccions puntual front a caigudes de persones o objectes
  - Plataforma per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres
  - Comporta basculant per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres
  - Topall per a descàrrega de camions en zones d'excavació
  - Anellat per a escales de ma
  - Marquesina de protecció accés aparell elevadors
  - Pont volant metàl·lic amb plataforma de treball en voladís
- Protecció de les zones de treball front els agents atmosfèrics
  - Pantalla de protecció front al vent
  - Cobert amb estructura i vela per a protegir del sol
- Elements de protecció en l'ús de maquinaria
- Proteccions per al treball en zones amb tensió elèctrica

CONDICIONS GENERALS:
Els SPC s'instal·laran, disposaran i utilitzaran de manera que es redueixin els riscos per als treballadors exposats a l'energia fora de control protegides pel SPC, i pels usuaris d'Equip, Màquines o Màquines Eines i/o per tercers, exposats a aquests.
Han d'instal·lar-se i utilitzar-se de forma que no puguin caure, bolcar o desplaçar-se incontroladament, posant en perill la seguretat de persones o bens.
Han d'estar muntats tenint en compte la necessitat d'espai lliure entre els elements mòbils dels SPC i els elements fixos o mòbils del seu entorn. Els treballadors hauran de poder accedir i romandre en

condicions de seguretat en tots els llocs necessaris per a utilitzar, ajustar o mantenir els SPC.
Els SPC s'han d'utilitzar només per les operacions i a les condicions indicades pel projectista i el fabricant del mateix. Si les instruccions d'us del fabricant o projectista del SPC indiquen la necessitat d'utilitzar algun EPI per a la realització d'alguna operació relacionada amb aquest, es obligatori utilitzar-lo en fer aquestes operacions.
Quan s'emprin SPC amb elements perillosos accessibles que no puguin ser protegits totalment, s'hauran d'adoptar les precaucions i utilitzar proteccions individuals apropiades per a reduir els riscos als mínims possibles.
Els SPC deixaran d'utilitzar-se si es deterioren, trenquen o pateixen altres circumstàncies que comprometin la eficàcia de la seva funció.
Quan durant la utilització d'un SPC sigui necessari netejar o retirar residus propers a un element perillós, l'operació haurà de realitzar-se amb els mitjans auxiliars adequats i que garanteixin una distància de seguretat suficient.
BARANES DE PROTECCIÓ:
Protecció provisional dels buits verticals i perímetre de plataformes de treball, susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes des d'una alçada superior a 2 m.
Ha d'estar constituïda per:
- Muntants d'1 m d'alçada sobre el paviment fixats a un element estructural
- Passamans superior horitzontal, a 1 m. d'alçada, sòlidament ancorat al muntant.
- Travesser horitzontal, barra intermitja, o pany de gelosia (tipus xarxa tenis o xarxa electrosoldada), rigiditzat perimetralment, amb una llum màxima de retícula 0,15 m.
- Entornpeu de 15 - 20 cm d'alçada.
El conjunt de la barana de protecció tindrà sòlidament ancorats tots els seus elements entre si i a un element estructural estable, i serà capaç de resistir en el seu conjunt una empenta frontal de 150 kp/m.
PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:
El conjunt del sistema està constituït per panys de xarxa de seguretat segons norma EN 1263 - 1, col·locats amb el seu costat menor (7 m) en sentit vertical, suportats superiorment per pescants, i subjectats inferiorment al sostre de la planta per sota de la que està en construcció.
Lateralment les xarxes han d'estar unides amb cordó de poliamida de 6 mm de diàmetre.
La xarxa ha de fer una bossa per sota de la planta inferior, per tal que una persona u objecte que caigués no es dones un cop amb l'estructura.
Les cordes de fixació inferiors i superiors han de ser de poliamida d'alta tenacitat, de 12 mm de diàmetre.
La xarxa s'ha de fixar al sostre amb ancoratges encastats al mateix cada 50 cm.
La distància entre els pescants ha de ser la indicada pel fabricant, i de 2,5 m si no existís cap indicació.
Han d'estar fixades verticalment a dues plantes inferiors, i a la planta que protegeix, amb peces d'acer encastades als sostres.
PROTECCIONS DE LA CAIGUDES D'OBJECTES DES DE ZONES SUPERIORS:
S'han de protegir els accessos o passos a l'obra, i les zones perimetrals de la mateixa de les possibles caigudes d'objectes des de les plantes superiors o la coberta.
L'estructura de protecció ha de ser adequada a la màxima alçada possible de caiguda d'objectes i al pes màxim previsible d'aquests objectes. L'impacte previst sobre la protecció no haurà de produir una deformació que pugui afectar a les persones que estiguin per sota de la protecció.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans d'utilitzar un SPC es comprovarà que les seves proteccions i condicions d'ús són les adequades al risc que es vol prevenir, i que la seva instal·lació no representa un perill per a tercers.
El muntatge i desmuntatge dels SPC hauran de realitzar-se seguint les instruccions del projectista, fabricant i/o subministrador.
Les eines que es facin servir per al muntatge de SPC hauran de ser de característiques adequades a l'operació a realitzar. La seva utilització i transport no implicarà riscos per a la seguretat dels treballadors.
Les operacions de manteniment, ajustament, desbloqueig, revisió o reparació dels SPC que puguin suposar un perill per a la seguretat dels treballadors es realitzaran després d'haver aturat l'activitat.
Quan la parada no sigui possible, s'adoptaran les mesures necessàries perquè aquestes operacions es realitzin de forma segura o fora de les zones perilloses.
S'ha de portar control del nombre d'utilitzacions i del temps de col·locació dels SPC i dels seus components, per tal de no sobrepassar la seva vida útil, d'acord amb les instruccions del fabricant.
Els SPC que es retirin de servei hauran de romandre amb els seus components d'eficàcia preventiva o hauran de prendre's les mesures necessàries per a impossibilitar el seu ús.
BARANES DE PROTECCIÓ:
Durant el muntatge i desmuntatge, els operaris hauran d'estar protegits contra les caigudes d'alçada mitjançant proteccions individuals, quan a causa al procés, les baranes perdin la funció de protecció col·lectiva.
PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:
No es pot instal·lar el sistema de xarxes i pescants fins que l'embossament de la xarxa resti a una alçada de terra suficient per tal que en cas de caiguda, la deformació de la xarxa no permeti que el cos caigut toqui al terra (normalment a partir del segon sostre en construcció per sobre del terra).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la

directiva del consejo 89/392/CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los estados miembros sobre máquinas.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Real Decreto 56/1995, de 20 de enero, por el que se modifica el Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, relativo a las disposiciones de aplicación de la directiva del consejo 89/392/CEE, sobre máquinas.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
Orden de 28 de agosto de 1970 (trabajo) por la que se aprueba la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación
UNE-EN 1263-2:2004 Redes de seguridad. Parte 2: Requisitos de seguridad para los límites de instalación.

H151 - PROTECCIONS SUPERFICIALS CONTRA CAIGUDES DE PERSONES I OBJECTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H151AJ01.

1.- <u>DEFINICIÓ I CONDICIONS D' UTILITZACIÓ</u>

DEFINICIÓ:
Sistemes de Protecció Col.lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduïr les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.

CONDICIONS GENERALS:

Els SPC s'instal·laran, disposaran i utilitzaran de manera que es redueixin els riscos per als treballadors exposats a l'energia fora de control apantallades pel SPC, i pels usuaris d'Equip, Màquines o Màquines Eines i/o per tercers, exposats a aquests.
En el seu muntatge es tindrà en compte la necessitat de suficient espai lliure entre els elements mòbils dels SPC i els elements fixos o mòbils del seu entorn.
Els treballadors hauran de poder accedir i romandre en condicions de seguretat en tots els llocs necessaris per a utilitzar, ajustar o mantenir els SPC
Els SPC no hauran d'utilitzar-se de forma o en operacions o en condiciones contraindicades pel projectista o fabricant. Tampoc podran utilitzar-se sense els EPI previstos per a la realització de l'operació que es tracti.
ls SPC solament podran utilitzar-se de forma o en operacions o en condicions no considerades pel projectista o fabricant, si prèviament s'ha realitzat una avaluació dels riscos que això comportaria i si s'han pres les mesures pertinents per a la seva eliminació o control.
Abans d'utilitzar un SPC es comprovarà que les seves proteccions i condicions d'ús són les adequades i que la seva instal·lació no representa un perill per a tercers.
Els SPC deixaran d'utilitzar-se si es produeixen deterioraments, trencadures o altres circumstàncies que comprometin la eficàçia de la seva funció.
Quan s'emprin SPC amb elements perillosos accessibles que no puguin ser totalment protegits, hauran d'adoptar-se les precaucions i utilitzar-se les proteccions individuals apropiades per a reduir els riscos al mínim possible.
Quan durant la utilització d'un SPC sigui necessari netejar o retirar residus propers a un element perillós, l'operació haurà de realitzar-se amb els mitjans auxiliars adequats i que garanteixin una distància de seguretat suficient.
Els SPC hauran de ser instal·lats i utilitzats de forma que no puguin caure, bolcar o desplaçar-se de forma incontrolada, posant en perill la seguretat dels treballadors.
Els SPC no hauran de sotmetre's a sobrecàrregues, sobrepressions o tensions excessives que puguin posar en perill la seguretat dels treballadors beneficiaris o la de tercers.
El muntatge i desmuntatge dels SPC hauran de realitzar-se de manera segura, especialment mitjançant el compliment de les instruccions del projectista, fabricant i/o subministrador.
Les operacions de manteniment, ajustament, desbloqueig, revisió o reparació dels SPC que puguin suposar un perill per a la seguretat dels treballadors es realitzaran després d'haver aturat l'activitat.
Quan la parada no sigui possible, s'adoptaran les mesures necessàries perquè aquestes operacions es realitzin de forma segura o fora de les zones perilloses.
Els SPC que es retirin de servei hauran de romandre amb els seus components d'eficàcia preventiva o hauran de prendre's les mesures necessàries per a impossibilitar el seu ús.
Les eines manuals que es facin servir per al muntatge de SPC hauran de ser de característiques i grandària adequats a l'operació a realitzar. La seva col·locació i transport no haurà d'implicar riscos per a la seguretat dels treballadors.

LONA:

Es col·locarà per a impedir la caiguda d'objectes a l'exterior d'una plataforma de treball, així com per a aïllar a aquells de les condicions atmosfèriques adverses.
En aquells casos on es facin treballs de soldadura o similars, la lona haurà de ser de teixit ignífug equivalent (recordis que els teixits de fibra asbèstica estan absolutament prohibits).
Es tindrà en compte els ancoratges de la lona a l'estructura suport.

CONDEMNA DE BUITS HORITZONTALS:
En forats horitzontals a zones de pas o de treball, de Ø inferior a 5 m.
Seran de fusta, xapa, xarxat, etc., sòlidament fixats i no permetran la caiguda de persones i objectes.
Els buits horitzontals projectats sobre els sostres per a permetre el pas d'instal·lacions, es condemnaran preferiblement amb malla electrosoldada de rondí de diàmetre mínim de 3 mm i grandària màxim de reticle de 100x100 mm, embegut perimetralment al cèrcol de formigó, capaç de garantir una resistència > 1.500 N/M^2. (150 kg / m^2).
La principal funció de la protecció de buits horitzontals és la d'absorbir energia d'impacte per a caigudes d'objectes despreniments des de cotes superiors, per tal motiu es tindrà en compte per al seu disseny el pes i l'altura de caiguda.
Als efectes de càlcul es tindrà present els següents aspectes:
- Cinemàtics: Trajectòria i allunyament (paràbola de caiguda de l'objecte) com a resultat de l'acció del camp gravitatori i de les velocitats horitzontal i vertical inicials.
- Mecànics: L'estructura del conjunt haurà de resistir l'impacte en règim elastoplàstic.

BUITS PER A L'ABOCAMENT DE RUNA:
La seva coincidència vertical d'una planta a l'altra no superarà una caiguda lliure superior a 7 m.
Quan el recorregut final de les runes a evacuar estigui comprès dins del límit d'una llum vertical de 15 m fins el contenidor de recepció, s'utilitzaran els conductes normalitzats de trompes telescòpiques normalitzats per a evacuació de runes (MAUP).
Les dimensions no superaran 1,50 m de diàmetre respecte a l'entrebigat.
Els forats sota la mateixa vertical estaran abalisats o protegits amb barana reglamentària de seguretat a 1 m del cantell perimetral, per a impedir l'eventual abast de personal circumdant, per al material abocat des de les cotes superiores.
Aquest sistema d'evacuació de runes, obliga a l'alternància de caiguda lliure, cada tres plantes (màxim 7 m), tenint present la sobrecàrrega d'ús del material acumulat, en cada planta intermitja d'apilament parcial.

XARXES DE SEGURETAT HOMOLOGADES:
Panys de dimensions ajustades al buit a protegir, de poliamida d'alta tenacitat, amb llum de retícula màxima de 7,5 x 7,5 cm, diàmetre de fil 4 mm i corda de retancat perimetral de Ø 12 mm, de conformitat a norma EN 1263 - 1. Obligatoris com a components del SPC de forques i xarxes verticals de protecció a façanes.

En forats horitzontals de Ø superior a 5 m. En les obertures horitzontals descobertes (ex. cel oberts) es col·locarà immediatament per sota del sòl transitable, una xarxa de seguretat, ancorada perimetralment al cèrcol del sostre o nervis estructurals inferiors, segons les circumstàncies.
Xarxes-telò en buits verticals de terrasses amb treballs sobre cavallets sobre el nivell del paviment, que redueixin l'eficàcia de la barana perimetral reglamentària, degut que el traçat de la previsible paràbola de caiguda, passa pel damunt del passamans o ampit de la barana.
Els talussos de terres amb inclinació inferior a la de autoestabilitat del terreny, segons càlculs de l'estudi del terreny, estaran recoberts de xarxa de seguretat homologada, sobre làmina de polietilè de galga 300, ancorada sobre la superfície, per prevenir la meteorització de la superfície del talús, i el fortuït despreniment de "bolos".
Les cordes de lligam seran de Ø 12 mm, de poliamida d'alta tenacitat.
La principal funció de la protecció de buits horitzontals mitjançant l'emprament de xarxes de seguretat, és la d'absorbir energia d'impacte per caigudes d'objectes despreniments des de cotes superiors, per tal motiu es tindrà en compte per al seu disseny el pes i l'altura de caiguda.
Als efectes de càlcul es tindrà present els assaigs previstos pels diferents components de la xarxa, a la Norma EN 1263 – 1, i particularment amb els següents aspectes:
- Cinemàtics: Trajectòria i allunyament (paràbola de caiguda de l'objecte) com a resultat de l'acció del camp gravitatori i de les velocitats horitzontal i vertical inicials.
- Mecànics: L'estructura del conjunt haurà de resistir l'impacte en règim elastoplàstic.

XARXES DE SEGURETAT NO HOMOLOGADES:
Absolutamet prohibides com a components del SPC de forques i xarxes de protecció de forats verticals a façanes o horitzontals a sostres.

L'execució de sostres amb encofrats recuperables (puntals metàl·lics + portasotaponts + sotaponts + regletes + passadors + taulers) hauran de disposar inexcusablement d'una xarxa o teixit horitzontal de protecció (tipus tenis de resistència 100 kg/m^2) sota els portasotaponts, en previsió de caigudes de persones i objectes en desplaçar els taulers de fusta.
Als forats entre muntant d'escala es col·locarà una xarxa-teló vertical (xarxa reciclada de seguretat) per a impedir la caiguda de persones a diferent nivell entre muntant d'escala limítrof.
Es lligaran als replans i laterals dels muntants d'escala mitjançant fleixos metàl·lics i claus d'impulsió.
Per a les activitats de retenció de materials procedents de les tasques de desencofrat, en paral·lel, i a la part més baixa del SPC de forques i xarxes verticals de façana, i al nivell de la cota de treball de la planta a desencofrar, es faran servir xarxes diferents (xarxes comercials comunes o homologades reciclades d'altres obres i/o reparades, però resistents) a les utilitzades pels sistemes de protecció, per a no minvar l'eficàcia preventiva del sistema. Les xarxes de desencofrat podran instal·lar-se en sèrie, seguint a les superiors de seguretat i utilitzant els restants elements del sistema (forques, cordes d'hissat, amarraments laterals i ancoratges

inferiors d'embossament), o directament per panys ancorats verticalment en façana als nans ("caliquenyos") d'embossament de xarxes de seguretat del sistema.
La principal funció de la protecció de buits verticals amb xarxes, és la d'absorbir energia d'impacte tangencial d'objectes despresos des de la mateixa cota de treball, per tal motiu es tindrà en compte per al seu disseny l'empenta d'impacte.
Als efectes de càlcul es tindrà present els següents aspectes:

- Cinemàtics: Trajectòria i inèrcia com a resultat de l'acció de la velocitat horitzontal inicial i la massa de l'objecte desplaçat.
- Mecànics: L'estructura del conjunt haurà de resistir l'impacte en règim elastoplàstic.

PESCANTS DE SUSTENTACIÓ DE XARXES DE FAÇANA:
Forques metàl·liques homologades o certificades pel fabricant respecte a la seva idoneïtat en les condicions d'utilització per ell recomanades, constituïdes per un muntant vertical (de 8 m de llargària generalment) coronat per un braç acartel·lat (de 2 m de voladís generalment), confeccionat amb tub rectangular en xapa d'acer (de secció 80 x 80 x 4 mm generalment), protegit anticorrosiu, galvanitzat, zincat, pintat per a immersió o epoxit.
El ancoratge de pas del màstil per a la immobilització-suspensió de la força està composat per una Ω d'acer dolç Ø 12, o un caixetí de pas previst per al pas entre sostres.
L'ancoratge d'embossament inferior de la xarxa està composat per "caliquenyos" d'acer corrugat Ø 8, cada 0,50 m.
El conjunt del sistema queda constituït per panys de xarxa de seguretat segons norma EN 1263 - 1, col·locats al seu costat menor (7 m) emplaçat verticalment, cobrint la previsible paràbola de caiguda de persones o objectes des del sostre superior de treball i cordes d'hissat i lligam entre panys també de poliamida d'alta tenacitat de 12 mm de diàmetre, nans ("caliquenyos") d'ancoratge i embossament inferior del pany embeguts als cantells del sostre; caixetins sobre el sostre o omegues de rondí d'acer dolç, situades en voladís i al cantell sostre per al pas i bloqueig del muntant del pescant , sòlidament fiançats tots els elements entre si, capaç de resistir tot el conjunt la retenció puntal d'un objecte de 225 kg de pes, esllavissat des d'una alçada de 6 m pel damunt de la zona d'embossament, a una velocitat de 9,8 m/seg.
La principal funció de la protecció de buits verticals en façanes mitjançant el SPC de Forques i Xarxes, és la d'absorbir energia d'impacte per a caigudes d'objectes despresos des de cotes superiors, per tal motiu es tindrà en compte per al seu disseny el pes i l'altura de caiguda.
Als efectes de càlcul es tindrà present els següents aspectes:

- Cinemàtics: Trajectòria i allunyament (paràbola de caiguda de l'objecte) com a resultat de l'acció del campo gravitatori i de les velocitats horitzontal i vertical inicials.
- Mecànics: L'estructura del conjunt haurà de resistir l'impacte en règim elastoplàstic.

Muntatge:
S'haurà d'instal·lar aquest sistema de xarxa quan es tinguin realitzades les soleres de plantes baixa i un sostre. Una vegada col·locada la forca, s'instal·larà un passador a l'extrem inferior per a evitar que el braç pugui girar en sentit horitzontal.
La distància habitual entre les forques metàl·liques serà de 4 - 5 m (2,5 m si es tracta de forques comercials habitualment subministrades per proveïdor de materials generals i eines de construcció, degut a la seva baixa qualitat i espessors de seccions insuficients).
Empalmament, previ i a nivell del sòl, dels recercats laterals de xarxa mitjançant cordó passant de poliamida d'alta tenacitat Ø 6.
Amarrament recercat superior de la xarxa amb les cordes de suspensió de poliamida d'alta tenacitat Ø 12 i 12 m de longitud.
Hissat dels panys de xarxa a 8 m d'altura i amarrament de cordes de sustentació.
Ancoratge inferior d'embossament de recollida de les xarxes als nans ("caliquenyos") embeguts en el cantell del primer sostre.

NOTA: El SPC de forca i xarxa protegeix únicament als treballadors del sostre de treball, i el seu immediat inferior (6 m en total).
Les xarxes de desencofrat són altres xarxes, de qualitat generalment estàndard (no homologades o reciclades) i paral·leles a les primeres, amb la seva corda d'hissat pròpia, que podran utilitzar també al suport de forca, o preferiblement, es col·locaran per panys independents, ancorats als nans ("caliquenyos") embeguts en el cantell del sostre, en aquelles zones afectades pel despreniment dels elements d'encofrat horitzontal.
Els moviments posteriors d'elevació de la xarxa, a les diferents plantes de l'obra, s'executaran seguint els moviments realitzats a la primera.
El desmuntatge s'efectua seguint el cicle invers al muntatge.
Durant el muntatge i desmuntatge els operaris hauran d'estar protegits contra les caigudes d'alçades mitjançant proteccions individuals, quan per al procés de muntatge i desmuntatge, les xarxes perdin la funció de protecció col·lectiva.
El sistema tradicional de protecció de forques i xarxes pot ser substituït, si s'ha previst al projecte, per passarel·les perimetrals en voladís, tipus consola o mènsula de suport per xarxes horitzontals. En qualsevol dels SPC contra caigudes d'alçada que s'adoptin serà preceptiva l'homologació o certificació d'idoneïtat expedit pel fabricant.

2.- CONDICIONS DE MANTENIMENT

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i manteniment, fixats pel projectista o fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del projectista o fabricant.
S'emmagatzemaran sota cobert, en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 ºC.
L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i les entregues del SPC estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, entrega i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'emprador.

La vida útil dels SPC és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva amortització, que vindrà fixada pel seu estat i el seu manteniment, així com la seva adaptació a l'estat de la tècnica, amb independència de la seva data de fabricació.
Per ordre d'importància, prevaldrà el "Manteniment Predictiu" sobre el "Manteniment Preventiu" i aquest sobre el "Manteniment Correctiu" (o reparació d'avaria).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

XARXES, LONES, VELES.
m2 de superfície segons amidament de la D.T.

PROTECCIO COLECTIVA DE FORATS VERTICALS EN TERRASSES I FAÇANA I DEL PERIMETRE DE LA FAÇANA:
m linial de llargària segons amidament de la D.T.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

REAL DECRETO 1215/97 Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
REAL DECRETO 1435/92 Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la directiva del consejo 89/392/CEE, relativa a la aproximación de las legislacionesde los estados miembros sobre máquinas.
REAL DECRETO 1627/97 Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
REAL DECRETO 56/95 Real Decreto 56/1995, de 20 de enero, por el que se modifica el Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, relativo a las disposiciones de aplicación de la directiva del consejo 89/392/CEE, sobre máquinas.
REAL DECRETO 486/97 Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
ORDEN 9/3/1971 Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
ORDEN 28/8/1970 Orden de 28 de agosto de 1970 (trabajo) por la que se aprueba la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica.
ORDEN 20/5/1952 Orden Ministerial de 20 de mayo de 1952, Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
CONVENIO OIT 62/1937 Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación
DECRETO 2413/1973 Decreto 2413/1973, de 20 de septiembre (Industria), por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
UNE_EN 1263-1 1997 Redes de seguridad. Parte 1: Requisitos de seguridad, métodos de ensayo.
REAL DECRETO 1513/91 Real Decreto 1513/1991, de 11 de octubre, por el que se establecen las exigencias sobre certificados y las marcas de los cables, cadenas y ganchos.

H152 - PROTECCIONS LINIALS CONTRA CAIGUDES DE PERSONES I OBJECTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H1522111,H1523241,H152U000,H152U901.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS D' UTILITZACIÓ

DEFINICIÓ:
Sistemes de Protecció Col.lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduïr les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.

CONDICIONS GENERALS D'UTILITZACIÓ:
Els SPC s'instal·laran, disposaran i utilitzaran de manera que es redueixin els riscos per als treballadors exposats a l'energia fora de control apantallades pel SPC, i pels usuaris d'Equip, Màquines o Màquines Eines i/o per tercers, exposats a aquests.
En el seu muntatge es tindrà en compte la necessitat de suficient espai lliure entre els elements mòbils dels SPC i els elements fixos o mòbils del seu entorn.
Els treballadors hauran de poder accedir i romandre en condicions de seguretat en tots els llocs necessaris per a utilitzar, ajustar o mantenir els SPC
Els SPC no hauran d'utilitzar-se de forma o en operacions o en condiciones contraindicades pel projectista o fabricant. Tampoc podran utilitzar-se sense els EPI previstos per a la realització de l'operació que es tracti.
Els SPC solament podran utilitzar-se de forma o en operacions o en condicions no considerades pel projectista o fabricant, si prèviament s'ha realitzat una avaluació dels riscos que això comportaria i si s'han pres les mesures pertinents per a la seva eliminació o control.
Abans d'utilitzar un SPC es comprovarà que les seves proteccions i condicions d'ús són les adequades i que la seva instal·lació no representa un perill per a tercers.

Els SPC deixaran d'utilitzar-se si es produeixen deterioraments, trencadures o altres circumstàncies que comprometin la eficàçia de la seva funció.
Quan s'emprin SPC amb elements perillosos accessibles que no puguin ser totalment protegits, hauran d'adoptar-se les precaucions i utilitzar-se les proteccions individuals apropiades per a reduir els riscos al mínim possible.
Quan durant la utilització d'un SPC sigui necessari netejar o retirar residus propers a un element perillós, l'operació haurà de realitzar-se amb els mitjans auxiliars adequats i que garanteixin una distància de seguretat suficient.
Els SPC hauran de ser instal·lats i utilitzats de forma que no puguin caure, bolcar o desplaçar-se de forma incontrolada, posant en perill la seguretat dels treballadors.
Els SPC no hauran de sotmetre's a sobrecàrregues, sobrepressions o tensions excessives que puguin posar en perill la seguretat dels treballadors beneficiaris o la de tercers.
El muntatge i desmuntatge dels SPC hauran de realitzar-se de manera segura, especialment mitjançant el compliment de les instruccions del projectista, fabricant i/o subministrador.
Les operacions de manteniment, ajustament, desbloqueig, revisió o reparació dels SPC que puguin suposar un perill per a la seguretat dels treballadors es realitzaran després d'haver aturat l'activitat.
Quan la parada no sigui possible, s'adoptaran les mesures necessàries perquè aquestes operacions es realitzin de forma segura o fora de les zones perilloses.
Els SPC que es retirin de servei hauran de romandre amb els seus components d'eficàcia preventiva o hauran de prendre's les mesures necessàries per a impossibilitar el seu ús.
Les eines manuals que es facin servir per al muntatge de SPC hauran de ser de característiques i grandària adequats a l'operació a realitzar. La seva col·locació i transport no haurà d'implicar riscos per a la seguretat dels treballadors.

PASSADÍS DE SEGURETAT:
Es col·locarà als accessos o passos obligatoris, a l'obra i/o al seu entorn, on no sigui possible eliminar el risc de caiguda d'objectes. La seva llargària i amplada dependran de les circumstàncies de cada cas. Es podran realitzar a base de pòrtics amb peus drets i llinda a base de taulons embridats, fermament subjectes al terreny i coberta quallada de taulons. Aquests elements també podran ser metàl·lics (els pòrtics a base de tubs o perfils i la coberta de xapa).
Seran capaços de suportar l'impacte dels objectes que poden caure, podent-se col·locar elements amortidors sobre la coberta.(sacs de terres, capa de sorra, etc..).
La principal funció del pòrtic o passadís de seguretat és la d'absorbir energia d'impacte per caigudes d'objectes despreniments des de cotes superiores, per tal motiu es tindrà en compte per al seu disseny el pes (ex. càrrega en punta grua torre comuna: 750 kg) i l'altura de caiguda (Cinc plantes: 15m). En aquest sentit resulten més idonis, per a la seva ductilitat, els elements resistents metàl·lics sobre ancoratge o punts de suport a l'estructura, flexibles.
Als efectes de càlcul es tindrà present els següents aspectes:
- Cinemàtics: Trajectòria i allunyament (paràbola de caiguda de l'objecto) com a resultat de l'acció del camp gravitatori i de les velocitats horitzontal i vertical inicials.
- Mecànics: L'estructura del conjunt haurà de resistir l'impacte en règim elastoplàstic.

MARQUESINA DE PROTECCIÓ:
Apantallament en previsió de caiguda d'objectes, formada d'una estructura de suport generalment metàl·lica en forma de mènsula o peus drets (de 2 – 3 m de voladís), quallada horitzontalment de taulons dorments de repartiment i taulons, capaços de retenir, sense col·lapsar-se, un objecte de 100 kg. de pes, després des d'una alçada de 15 m i a una velocitat de 9,8 m/s.
La principal funció de la marquesina de protecció és la d'absorbir energia d'impacte per caigudes d'objectes despreniments des de cotes superiors de la façana, per tal motiu es tindrà en compte per al seu disseny el pes (ex. 100 kg) i l'altura de caiguda (Cinc plantes: 15 m). En aquest sentit resulten per tant més idonis, per a la seva ductilitat, els elements resistents metàl·lics sobre ancoratges o punts de suport a l'estructura, flexibles.
Als efectes de càlcul es tindrà present els següents aspectes:
- Cinemàtics: Trajectòria i allunyament (paràbola de caiguda de l'objecte) com a resultat de l'acció del camp gravitatori i de les velocitats horitzontal i vertical inicials.
- Mecànics: L'estructura del conjunt haurà de resistir l'impacte en règim elastoplàstic.

BARANES DE PROTECCIÓ:
Ampits provisionals de tancaments de buits verticals i perímetre de plataforma de treball, susceptible de permetre la caiguda de persones o objectes des d'una alçada superior a 2 m constituït per:
Balustre d'1 m d'altura com a mínim, a partir del nivell del pis i el buit existent entre el plint i la barana.
Passamans superior horitzontal, a 1 m. d'alçada, sòlidament ancorat al balustre. Tots els seus elements entre si, capaços de resistir en el seu conjunt una empenta frontal de 150 kg/ml.
Travesser horitzontal, barra intermitja, o pany de gelosia (tipus xarxa tenis o xarxa electrosoldada), rigiditzat perimetralment, amb una llum màxima de retícula 0,15 m.
Entornpeu de 15 - 20 cm d'alçada.
El conjunt de barana de protecció tindrà sòlidament ancorats tots els seus elements entre si, capaços de resistir en el seu conjunt una empenta frontal de 150 kg/ml.
Durant el muntatge i desmuntatge els operaris hauran d'estar protegits contra les caigudes d'alçades mitjançant proteccions individuals, quan per al procés de muntatge i desmuntatge, les baranes perdin la funció de protecció col·lectiva.

2.- <u>CONDICIONS DE MANTENIMENT</u>

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i manteniment, fixats pel projectista o fabricant.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del projectista o fabricant.
S'emmagatzemaran sota cobert, en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 ºC.
L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i les entregues del SPC estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, entrega i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'emprador.
La vida útil dels SPC és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva amortització, que vindrà fixada pel seu estat i el seu manteniment, així com la seva adaptació a l'estat de la tècnica, amb independència de la seva data de fabricació.
Per ordre d'importància, prevaldrà el "Manteniment Predictiu" sobre el "Manteniment Preventiu" i aquest sobre el "Manteniment Correctiu" (o reparació d'avaria).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

BARANA, EMPARA, PLATAFORMA DE TREBALL, LINIA PER A CINTURÓ, PASSADÍS PROTECCIÓ, CABLE, MARQUESINA:
m de llargària segons amidament de D.T.

TOPALL PER CAMIÓ, ESTACADA DE PROTECCIÓ, PONT VOLAT GRADUABLE, COMPORTA BASCULANT PER SUBMINISTRAMENT DE MATERIAL:
unitat segons amidament de D.T.

BARRERA AMB TERRES:
m3 de volum amidat sobre perfils del terreny

MATALÀS:
m2 de superfície segons amidament de D.T.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

REAL DECRETO 1435/92 Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la directiva del consejo 89/392/CEE, relativa a la aproximación de las legislacionesde los estados miembros sobre máquinas.
REAL DECRETO 1627/97 Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
REAL DECRETO 56/95 Real Decreto 56/1995, de 20 de enero, por el que se modifica el Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, relativo a las disposiciones de aplicación de la directiva del consejo 89/392/CEE, sobre máquinas.
ORDEN 9/3/1971 Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
REAL DECRETO 1215/97 Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
ORDEN 28/8/1970 Orden de 28 de agosto de 1970 (trabajo) por la que se aprueba la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica.
REAL DECRETO 486/97 Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
ORDEN 20/5/1952 Orden Ministerial de 20 de mayo de 1952, Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
CONVENIO OIT 62/1937 Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación
DECRETO 2413/1973 Decreto 2413/1973, de 20 de septiembre (Industria), por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
UNE_EN 1263-1 1997 Redes de seguridad. Parte 1: Requisitos de seguridad, métodos de ensayo.
REAL DECRETO 1513/91 Real Decreto 1513/1991, de 11 de octubre, por el que se establecen las exigencias sobre certificados y las marcas de los cables, cadenas y ganchos.

HB - SENYALITZACIÓ PROVISIONAL

HBB - SENYALITZACIÓ VERTICAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HBBAU001,HBBAF004.

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

Senyalització que referida a un objecte, activitat o situació determinades, proporcioni una indicació o una obligació relativa a la seguretat o la salut en el treball mitjançant un senyal en forma de plafó o un color, segons procedeixi.
CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:
Principis generals:
Per a la utilització de la senyalització de seguretat s'ha de partir dels següents principis generals:
- La senyalització mai no elimina el risc.
- Una correcta senyalització no dispensa de l'adopció de mesures de seguretat i protecció per part dels projectistes i responsables de la seguretat en cada tall.
- Els destinataris hauran de tenir un coneixement adequat del sistema de senyalització.
- La senyalització indiscriminada pot provocar confusió o despreocupació en qui ho rebi, eliminant la

seva eficàcia preventiva.
CRITERIS DE SENYALITZACIÓ PROVISIONAL EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ:
La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb els establerts en el RD 485/1997, de 14 d'abril, i estaran advertint, prohibint, obligant o informant en els llocs en què realment es necessiti, i solament en aquests.
En aquelles obres en les quals la intrusió de persones alienes hi sigui una possibilitat, hauran de col·locar-se els senyals de seguretat, amb llegendes al seu peu (senyal addicional), indicatives del seus respectius continguts.
S'instal·laran preferentment a una altura i posició adequades a l'angle visual dels seus destinataris, tenint en compte possibles obstacles, en la proximitat immediata del risc o objecte a senyalitzar o, quant es tracti d'un risc general, en l'accés a la zona de risc.
L'emplaçament del senyal será accessible, estarà ben il·luminat i serà fàcilment visible.
No se situaran gaires senyals pròxims entre sí. Nota: Cal recordar que el rètol general enunciatiu dels senyals de seguretat, que acostuma a situar-se a l'entrada de l'obra, té únicament la consideració de plafó indicatiu.
Els senyals hauran de retirar-se quan deixi d'existir la situació que justificava el seu emplaçament.
No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert en la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.
La part inferior dels senyals estaran a 1 m sobre la calçada. S'exceptua el cas dels senyals "SENTIT PROHIBIT" i "SENTIT OBLIGATORI" en calçades divergents, que podran col·locar-se sobre un pal solament, a la mínima altura.
Els senyals i plafons direccionals, es col·locaran sempre perpendiculars a l'eix de la via, mai inclinats.
El fons dels senyals provisionals d'obra serà de color groc.
Està prohibit posar cartells amb missatges escrits, diferents dels que figuren en el Codi de Circulació.
Tot senyal que impliqui una PROHIBICIÓ o OBLIGACIÓ haurà de ser repetida a intervals d'1 min. (s/velocitat limitada) i anul·lada en quant sigui possible.
Tota senyalització d'obres que exigeixi l'ocupació de part de l'explanada de la carretera, es composarà, com a mínim, dels següents elements:
- Senyal de perill "OBRES" (Placa TP – 18)
- Barrera que limiti frontalment la zona no utilitzable de l'explanada
La placa "OBRES" haurà d'estar, com a mínim, a 150 m i, com a màxim, a 250 m de la barrera, en funció de la visibilitat del tram, de la velocitat del tràfic i del número de senyals complementaris, que es necessitin col·locar entre senyal i barrera. Finalitzats els treballs hauran de retirar-se totalment, si no queda cap obstacle en la calçada.
Per a aclarir, completar o intensificar la senyalització mínima, podrà afegir-se, segons les circumstàncies, els següents elements:
- Limitació progressiva de la velocitat, en escalons màxims de 30 km/h, des de la màxima permesa a la carretera fins la detenció total si fos necessari (Placa TR – 301). El primer senyal de limitació pot situar-se prèviament a la de perill "OBRES"
- Avís de règim de circulació a la zona afectada (Plaques TP – 25, TR – 400, TR – 5, TR – 6, TR – 305)
- Orientació dels vehicles per les possibles desviacions (Placa TR – 401).
- Delimitació longitudinal de la zona ocupada.
No s'ha de limitar la velocitat per sota de 60 km/h en autopista o autovies, ni a 50 km a la resta de les vies, llevat del cas d'ordenació en sentit únic alternatiu, que podrà rebaixar-se a 40 km/h.
L'ordenació en sentit únic "ALTERNATIU" es durà a terme per un dels següents sistemes:
- Establiment de la prioritat d'un dels sentits mitjançant senyals fixos. Circular, amb fletxa vermella i negra. Quadrada, amb fletxa vermella i blanca.
- Ordenació diürna mitjançant senyals manuals (paletes o discos), si els senyalitzadors es poden comunicar visualment o mitjançant radio telèfon. Nota: El sistema de "testimoni" està totalment proscrit.
- Mitjançant semàfor regulador.
Quan s'hagi de tallar totalment la carretera o s'estableixi sentit únic alternatiu, durant la nit, la detenció serà regulada mitjançant semàfors. Durant el dia, poden utilitzar-se senyalitzadors amb armilla fotoluminiscent.
Quan per la zona de calçada lliure puguin circular dues files de vehicles s'indicarà la desviació de l'obstacle amb una sèrie de senyals TR – 401 (direcció obligatòria), inclinades a 45º i formant en planta una alineació recta, l'angle de la qual amb el cantell de la carretera sigui inferior quant major sigui la velocitat permesa en el tram.
Tots els senyals seran clarament visibles, i per la nit reflectors.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 ºC.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.
La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PLAQUES, SENYALS, SEMÀFORS I BASTIDOR PER A SUPORT DE SENYALITZACIÓ MÒBIL:
Unitat de quantitat instal·lada a la obra d'acord amb la DT.
SUPORT RECTANGULAR D'ACER:
m de llargària mesurat segons especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.
Orden de 31 de agosto de 1987 por la que se aprueba la Instrucción de Carreteras 8.3.-IC: Señalización de Obras.
Safety colours and safety signs
UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002
UNE 1063:2000 Caracterización de tuberías según la materia de paso.
UNE 48103:1994 Pinturas y barnices. Colores normalizados.
Identification of pipelines according to the fluid conveyed.
UNE-EN 60073:1997 Principios básicos y de seguridad para interfaces hombre-màquina, el marcado y la identificación. Principios de codificación para dispositivos indicadores y actuadores.
UNE-EN 60204-1:1999 Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales.

HBC - ABALISAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HBC12500,HBC1GFJ1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS D' UTILITZACIÓ

DEFINICIÓ:
L'abalisament consisteix en la delimitació d'una zona a fi d'acotar uns límits que no es desitja que siguin ultrapassats.

CONDICIONS D' UTILITZACIÓ:
Per a la utilització de la senyalització de seguretat s'ha de partir dels següents principis generals:
- L' abalisament mai no elimina el risc.
- Un correcte abalisament no dispensa de l'adopció de mesures de seguretat i protecció per part dels projectistes i responsables de la seguretat en cada tall.
- Els destinataris hauran de tenir un coneixement adequat del sistema d' abalisament.
- L' abalisament indiscriminat pot provocar confusió o despreocupació en qui ho rebi, eliminant la seva eficàcia preventiva.

CRITERIS DE SENYALITZACIÓ PROVISIONAL EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ:
- L'emplaçament de l'abalisament serà accessible, estarà ben il·luminat i serà fàcilment visible.
- L'abalisament hauran de retirar-se quan deixi d'existir la situació que justificava el seu emplaçament.

CRITERIS D' ABALISAMENT VIAL EN OBRES DE CARRETERES:
- No s' iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert en la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.
- Les barreres tubulars portàtils, solament poden utilitzar-se com element de defensa o abalisament, si disposen en el costat de circulació, de superfícies planes i reflectores. Els elements de defensa són els del tipus TD (barrera "Jersey" o barana metàl·lica).
- Tota senyalització d'obres que exigeixi l'ocupació de part de l'explanació de la carretera, es compondrà, com a mínim, dels següents elements:
- Senyal de perill "OBRES" (Placa TP – 18).
- Barrera que limiti frontalment la zona no utilitzable de l'explanació.
- La placa "OBRES" haurà d'estar, com a mínim, a 150 m i, com a màxim, a 250 m de la barrera, en funció de la visibilitat del tram, de la velocitat del tràfic i del número de senyals complementaris, que es necessitin col·locar entre senyal i barrera. Finalitzats els treballs hauran de retirar-se absolutament, si no queda cap obstacle en la calçada.
- Per a l'abalisament de carrils provisionals s'adoptaran les següents precaucions:
- Col·locació de cons separats 5 – 10 m en corba i doble recta.
- Marca vial (pintura taronja) sobre el paviment.
- Captafars separats 5 – 10 m en corba i doble recta.
- Tots els abalisaments seran clarament visibles, i per la nit reflectors.
- Les barreres portàtils duran sempre en els seus extrems llums pròpies (vermelles fixes en el sentit de la marxa i grogues fixes o centellejants en el contrari). També duran llums grogues en ambdós extrems quan estiguin en el centre de la calçada, amb circulació per ambdós costats.
- En les carreteres el tràfic de les quals sigui d'intensitat diària superior a 500 vehicles, les barreres portàtils tindran reflectors les bandes vermelles. Quan la intensitat sigui inferior, podran emprar-se captafars o bandes reflectores verticals de 10 cm d'espessor, centrades sobre cadascuna de les bandes vermelles.

2.- CONDICIONS DE MANTENIMENT

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la D.G.T.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la D.G.T.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 ºC.

Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels abalisaments és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

CON, PEÇA REFLECTORA, LLUMENERA, PÒRTIC DE LIMITACIÓ D' ALÇÀRIA, BALISA, FITA, CASCADA LLUMIN0SA, LLANTERNA, CADENA DE DELIMITACIÓ:
unitat segons amidament D.T.

CINTA D' ABALISAMENT, GARLANDA, TANCA, BARRERA:
m de llargària segons amidament D.T.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

LEY 31/1995 Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
REAL DECRETO 485/97 Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
REAL DECRETO 363/95 Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.
8.3-IC Señalización de Obras
ISO 3864-84 Safety colours and safety signs
UNE 23-033-81 (1) Seguridad contra incendios. Señalización.
NBE-CPI-1996 Real Decreto 2177/1996, de 4 de octubre por el que se aprueba la Norma Básica de la Edificación NBE-CPI 96: Condiciones de protección contra incendios de los edificios
REBT 2002 Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión
UNE 1-063-59 Caracterización de las tuberias en los dibujos e instalaciones industriales
UNE 48-103-94 Pinturas y barnices. Colores normalizados.
DIN 2403 Identification of pipelines according to the fluid conveyed.
UNE_EN 60073 1997 Principios básicos y de seguridad para interfaces hombre-màquina, el marcado y la identificación. Principios de codificación para dispositivos indicadores y actuadores.
UNE_EN 60204-1 1999 Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales.

HBC1 - ABALISAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HBC12500,HBC1GFJ1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS D' UTILITZACIÓ

DEFINICIÓ:
L'abalisament consisteix en la delimitació d'una zona a fi d'acotar uns límits que no es desitja que siguin ultrapassats.

CONDICIONS D' UTILITZACIÓ:
Per a la utilització de la senyalització de seguretat s'ha de partir dels següents principis generals:
- L'abalisament mai no elimina el risc.
- Un correcte abalisament no dispensa de l'adopció de mesures de seguretat i protecció per part dels projectistes i responsables de la seguretat en cada tall.
- Els destinataris hauran de tenir un coneixement adequat del sistema d'abalisament.
- L' abalisament indiscriminat pot provocar confusió o despreocupació en qui ho rebi, eliminant la seva eficàcia preventiva.

CRITERIS DE SENYALITZACIÓ PROVISIONAL EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ:
- L'emplaçament de l'abalisament serà accessible, estarà ben il·luminat i serà fàcilment visible.
- L'abalisament hauran de retirar-se quan deixi d'existir la situació que justificava el seu emplaçament.
CRITERIS D' ABALISAMENT VIAL EN OBRES DE CARRETERES:
- No s' iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert en la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.
- Les barreres tubulars portàtils, solament poden utilitzar-se com element de defensa o abalisament, si disposen en el costat de circulació, de superfícies planes i reflectores. Els elements de defensa són els del tipus TD (barrera „Jersei" o barana metàl·lica).
- Tota senyalització d'obres que exigeixi l'ocupació de part de l'explanació de la carretera, es compondrà, com a mínim, dels següents elements:
- Senyal de perill „OBRES" (Placa TP – 18).
- Barrera que limiti frontalment la zona no utilitzable de l'explanació.
- La placa „OBRES" haurà d'estar, com a mínim, a 150 m i, com a màxim, a 250 m de la barrera, en funció de la visibilitat del tram, de la velocitat del tràfic i del número de senyals complementaris, que es necessitin col·locar entre senyal i barrera. Finalitzats els treballs hauran de retirar-se absolutament, si no queda cap obstacle en la calçada.
- Per a l'abalisament de carrils provisionals s'adoptaran les següents precaucions:
- Col·locació de cons separats 5 – 10 m en corba i doble recta.

- Marca vial (pintura taronja) sobre el paviment.
- Captafars separats 5 – 10 m en corba i doble recta.
- Tots els abalisaments seran clarament visibles, i per la nit reflectors.
- Les barreres portàtils duran sempre en els seus extrems llums pròpies (vermelles fixes en el sentit de la marxa i grogues fixes o centellejants en el contrari). També duran llums grogues en ambdós extrems quan estiguin en el centre de la calçada, amb circulació per ambdós costats.
- En les carreteres el tràfic de les quals sigui d'intensitat diària superior a 500 vehicles, les barreres portàtils tindran reflectors les bandes vermelles. Quan la intensitat sigui inferior, podran emprar-se captafars o bandes reflectores verticals de 10 cm d'espessor, centrades sobre cadascuna de les bandes vermelles.

2.- CONDICIONS DE MANTENIMENT

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la D.G.T.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la D.G.T.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 ºC.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels abalisaments és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

CON, PEÇA REFLECTORA, LLUMENERA, PÒRTIC DE LIMITACIÓ D' ALÇÀRIA, BALISA, FITA, CASCADA LLUMIN0SA,LLANTERNA, CADENA DE DELIMITACIÓ:
unitat segons amidament D.T.

CINTA D' ABALISAMENT, GARLANDA, TANCA, BARRERA:
m de llargària segons amidament D.T.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

LEY 31/1995 Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
REAL DECRETO 485/97 Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
REAL DECRETO 363/95 Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.
8.3-IC Señalización de Obras
ISO 3864-84 Safety colours and safety signs
UNE 23-033-81 (1) Seguridad contra incendios. Señalización.
NBE-CPI-1996 Real Decreto 2177/1996, de 4 de octubre por el que se aprueba la Norma Básica de la Edificación NBE-CPI 96: Condiciones de protección contra incendios de los edificios
REBT 1973 Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión
UNE 1-063-59 Caracterización de las tuberias en los dibujos e instalaciones industriales
UNE 48-103-94 Pinturas y barnices. Colores normalizados.
DIN 2403 Identification of pipelines according to the fluid conveyed.
UNE_EN 60073 1997 Principios básicos y de seguridad para interfaces hombre-màquina, el marcado y la identificación. Principios de codificación para dispositivos indicadores y actuadores.
UNE_EN 60204-1 1999 Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales.

HQ - EQUIPAMENTS
HQU - EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA
HQU1 - MÒDULS PREFABRICATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HQU1U001,HQU1U002,HQU1UA50,HQU1UH53.

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

Casetes modulars prefabricades per a acollir les instal·lacions provisionals a utilitzar pel personal d'obra, durant el temps de la seva execució, en condicions de salubritat i confort.
Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut es contemplen únicament les casetes modulars prefabricades, per a la seva utilització majoritàriament assumida en el sector.
La seva instal·lació és obligatòria en obres en què es contracten a més de 20 treballadors (contractats + subcontractats + autònoms) per un temps igual o superior a 15 dies. Per tal motiu, respecte a les instal·lacions del personal, s'ha d'estudiar la possibilitat de poder incloure-hi al personal de subcontractada amb inferior número de treballadors, de manera que tot el personal que hi participi pugui gaudir d'aquests serveis, descomptant aquesta prestació del pressupost de Seguretat assignat al Subcontractista o mitjançant qualsevol altra fórmula econòmica de tal manera que no vagi en detriment de cap de les parts.
Si per les característiques i durada de l'obra, es necessités la construcció "in situ" d'aquest tipus d'implantació per al personal, les característiques, superfícies habilitades i qualitats, es correspondran amb les habituals i comunes a les restants partides d'una obra d'edificació, amb uns mínims de qualitat equivalent al de les edificacions socials de protecció oficial, havent-se de realitzar un projecte i pressupost específic a tal fi, que s'adjuntarà a l'Estudi de Seguretat i Salut de l'obra.

CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:
El contractista està obligat a posar a disposició del personal contractat, les instal·lacions provisionals de salubritat i confort, en les condicions d'utilització, manteniment i amb l'equipament suficient, digne i adequat per a assegurar les mateixes prestacions que la llei estableix per a tot centre de treball industrial.
Els treballadors usuaris de les instal·lacions provisionals de salubritat i confort, estan obligats a utilitzar els esmentats serveis, sense menyspreu de la seva integritat patrimonial, i preservant en el seu àmbit personal d'utilització, les condicions d'ordre i neteja habituals del seu entorn quotidià.
Diàriament es destinarà un personal mínim, per a fer-se càrrec del buidat de recipients d'escombraries i la seva retirada, així com el manteniment d'ordre, neteja i equipament de les casetes provisionals del personal d'obra i el seu entorn d'implantació.
Es tractarà regularment amb productes bactericides i antiparasitaris els punts susceptibles de riscos higiènics o infeccions produïdes per bactèries, animals o paràsits.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran escrupulosament les recomanacions de manteniment, fixats pel fabricant o llogater.
Es reemplaçaran els elements deteriorats, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant o llogater.
Per ordre d'importància, prevaldrà el "Manteniment Predictiu" sobre el "Manteniment Preventiu" i aquest sobre el "Manteniment Correctiu" (o reparació d'avaria).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ELEMENTS AMIDATS PER MESOS:
Les casetes provisionals per a la salubritat i confort del personal d'obra es comptabilitzaran per amortització temporal, en forma de Lloguer Mensual (intern d'empresa si les casetes són propietat del contractista), en funció d'un criteri estimat de necessitats d'utilització durant l'execució de l'obra.
Aquesta repercussió de l'amortització temporal, serà ascendent i descendent en funció del volum de treballadors simultanis presents a cada fase d'obra.
ELEMENTS AMIDATS PER UNITATS:
Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
Orden de 25 de marzo de 1998 por la que se adapta en función del progreso técnico el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
Orden de 28 de agosto de 1970 (trabajo) por la que se aprueba la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación
Real Decreto 1829/1995, de 10 de noviembre, por el que se aprueba la Norma Básica de la Edificación NBE-EA-95 Estructuras de Acero en la Edificación. (Vigente hasta 29 de marzo 2007).
NTE-QTG/1976 Cubiertas: TEJADOS GALVANIZADOS

HQU2 - MOBILIARI I APARELLS PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HQU2U003,HQU2GF01,HQUZM000,HQU22301,HQU25701,HQU27902,HQU2AF02,HQU2QJ02.

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

Armaris amb porta, pany i clau.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellament
CONDICIONS GENERALS:
L'armari ha de quedar fixat sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
L'armari ha de quedar recolzat al paviment.
La porta ha d'obrir i tancar correctament.
El pany ha d'obrir i tancar correctament.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Un cop col·locat l'armari, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

Barcelona, desembre de 2022

Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut

2022.12.07
13:00:08 +01'00'

Albert Noguera i Gros
Enginyer de Camins, Canals i Ports

PRESSUPOST

AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

OBRA 01 PRESSUPOST SYS A5- CALÇADA LATERAL XERCAVINS
NIVELL 2 01 SEGURETAT I SALUT
NIVELL 3 01 PROTECCIONS INDIVIDUALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H1411111	U	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons une en 812
			AMIDAMENT DIRECTE **10,000**
2	H1422120	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 i une en 168
			AMIDAMENT DIRECTE **5,000**
3	H1425450	U	Ulleres de seguretat panoràmiques i hermètiques per a picapedrer, amb muntura de pvc i adaptables amb cinta elàstica, amb visor de tela metàl.lica, homologades segons une en 1731
			AMIDAMENT DIRECTE **5,000**
4	H142AC60	U	Pantalla facial per a soldadura elèctrica , amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d´1.35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció din 12, homologada segons une en 175
			AMIDAMENT DIRECTE **5,000**
5	H1432012	U	Protector auditiu d´auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons une en 352-1 i une en 458
			AMIDAMENT DIRECTE **5,000**
6	H1441201	U	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons une en 405
			AMIDAMENT DIRECTE **5,000**
7	H1452210	U	Parella de guants de tacte per a ús general, amb palmell i dors de la mà pell flexible, dit índex sense costura exterior, i subjecció elàstica al canell
			AMIDAMENT DIRECTE **3,000**
8	H1454420	U	Parella de guants antihumitat resistents als productes químics, de neoprè sense suport i folrat de cotó, amb maniguets fins a mig avantbraç
			AMIDAMENT DIRECTE **3,000**
9	H1457520	U	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de pvc sobre suport d´escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons une en 511 i une en 420
			AMIDAMENT DIRECTE **3,000**
10	H1461110	U	Parella de botes d´aigua depvc de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons une en 344, une en 345, une en 346, une en 347

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE **3,000**
11	H1462241	U	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de desprendiment ràpid, amb puntera metàl.lica
			AMIDAMENT DIRECTE **0,000**
12	H1465376	U	Parella de botes baixes de seguretat industrial, per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb envoltant del turmell encoixinat, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl.lica, sola antilliscant, falca amortidora d´impactes al taló i sense plantilla metàl.lica, homologades segons une en 344, une en 344/a1, une en 344-2, une en 345, une en 345/a1, une en 345-2, une en 346, une en 346/a1, une en 346-2, une en 347, une en 347/a i une en 347-2
			AMIDAMENT DIRECTE **5,000**
13	H146J364	U	Parella de plantilles anticlaus de fleix d´acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons une en 344-2 i une en 12568
			AMIDAMENT DIRECTE **10,000**
14	H1481131	U	Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors
			AMIDAMENT DIRECTE **10,000**
15	H1485800	U	armilla per a treballador amb tires reflectores a la cintura, al pit i a l´esquena, homologada segons une en 471
			AMIDAMENT DIRECTE **10,000**
16	H147D203	U	Sistema anticaiguda composat per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d´ajust, element dorsal d´enganxament d´arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus retràctil, homologat segons une en 361, une en 362, une en 364, une en 365 i une en 360
			AMIDAMENT DIRECTE **2,000**
17	H147L005	U	Aparell d´ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d´alçària, homologat segons une en 795
			AMIDAMENT DIRECTE **5,000**
18	H147RA00	M	Corda de poliamida d´alta tenacitat, de 16 mm de d, per a sirga de cinturó de seguretat
			AMIDAMENT DIRECTE **5,000**
19	H1487460	U	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de pvc soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons une en 340
			AMIDAMENT DIRECTE **5,000**
20	H144U001	U.	Careta de respiració anti-pols
			AMIDAMENT DIRECTE **5,000**
21	H144U002	U.	Filtre de careta anti-pols

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	**5,000**
22	H145U001	U.	Parella de guants de lona-cuir	
			AMIDAMENT DIRECTE	**10,000**
23	H147U013	U	Faixa de protecció dorsolumbar	
			AMIDAMENT DIRECTE	**5,000**

OBRA 01 PRESSUPOST SYS A5- CALÇADA LATERAL XERCAVINS
NIVELL 2 01 SEGURETAT I SALUT
NIVELL 3 02 PROTECCIONS COL·LECTIVES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	H151AJ01	M2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**5,000**
2	H1522111	M	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d´excavacions, d´alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl.lic de 2.3´´, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**5,000**
3	H1523241	M	Barana de protecció en el perímetre del sostre, d'alçada 1 m amb travesser superior i intermedi de tub metàl.lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, fixada amb suports de muntant metàl.lic per a allotjar en perforacions del sostre i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**5,000**
4	H153A9F1	U	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d´amplària amb tauló de fusta i perfils ipn 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**5,000**
5	HBBAU001	U.	Cartell indicatiu de risc, col·locat.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**
6	HBB2X005	U	Senyal manual per senyalista	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
7	HBBAF004	U	Senyal d´advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ésser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
8	HBC12500	U	Con de plàstic reflector de 75 cm d'alçària	

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	**5,000**
9	HBC1GFJ1	U	Llumenera amb làmpada intermitent de color ambre amb energia de bateria de 12 v i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
10	H15ZU011	H.	Senyaler.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**5,000**
11	H15ZU012	H.	Vigilant de seguretat	
			AMIDAMENT DIRECTE	**5,000**
12	H15ZU001	H.	Brigada de seguretat per fer el manteniment i reposició de les proteccions.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**5,000**
13	H6AA2111	M	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de d, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de d, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**5,000**
14	H152U901	U	Tub de polietilè de senyalització taronja amb alta pigmentación fluorescent de 1,00 m. de longitud i 22 x 25 mm. de grossor amb banda reflexiva i.g. nivell i de 5 cm	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
15	H1510002	U	Pasarel·la provisional per a pas sobre rases incloent baranes per a 5 usos.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**

OBRA 01 PRESSUPOST SYS A5- CALÇADA LATERAL XERCAVINS
NIVELL 2 01 SEGURETAT I SALUT
NIVELL 3 03 INSTAL·LACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	HQU1U002	U	Mes de lloguer de mòdul de dutxes i lavabos, de 6x2,3x2,6 de plafó d'acer lacat de poliuretà de 35mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenolic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal·lació de lampisteria, aiguera de dos piques amb aixeta, 3 dutxes i 3 lavabos, taulell, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**5,000**
2	HQU1UA50	U	Mes de lloguer de mòdul de vestidors, de 8,2x2,5x2,3 m de plafó d'acer lacat de poliuretà de 35mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenolic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**5,000**

AMIDAMENTS

3	HQU1UH53	U	Mes de lloguer de mòdul de menjador prefabricat, de 6x2,3x2,6 de plafó d'acer lacat de poliuretà de 35mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenolic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal·lació de lampisteria, aiguera de dos piques amb aixeta, taulell, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial.
			AMIDAMENT DIRECTE **5,000**
4	HE73U001	U.	Radiador infrarojos de 1000 w.
			AMIDAMENT DIRECTE **2,000**
5	HQU1U007	U.	Penja-robes per a dutxa.
			AMIDAMENT DIRECTE **2,000**
6	HQU1U008	U.	Mirall instal·lat en bany.
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
7	HQUZU011	U.	Escomesa d'aigua i energia elèctrica per al menjador i els serveis, en funcionament.
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
8	HGDU0001	U.	Instal·lació de connexió a terra, composta de cable de coure, elèctrode connectat a terra en masses metàl·liques i totes les feines adients.
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
9	HQU2U003	U.	Escalfa-menjars 10 persones.
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
10	HQU2GF01	U	Recipient per a recollida d´escombraries, de 100 l de capacitat, col.locat i amb el desmuntatge inclòs
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
11	HM31161J	U	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
12	HQUZM000	H	Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal·lacions.
			AMIDAMENT DIRECTE **60,000**
13	HQU22301	U	Armari metàl.lic individual doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col.locat i amb el desmuntatge inclòs
			AMIDAMENT DIRECTE **5,000**
14	HQU25701	U	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d´amplària, amb capacitat per a 5 persones, col.locat i amb el desmuntatge inclòs

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE **2,000**
15	HQU27902	U	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col.locada i amb el desmuntatge inclòs
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
16	HQU2AF02	U	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col.locada i amb el desmuntatge inclòs
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
17	HQU2QJ02	U	Pica per a rentar plats amb aixeta i desguàs i amb el desmuntatge inclòs
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

OBRA 01 PRESSUPOST SYS A5- CALÇADA LATERAL XERCAVINS
NIVELL 2 01 SEGURETAT I SALUT
NIVELL 3 04 FORMACIÓ I RECONEIXEMENT MÈDIC

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	HQUAU001	U.	Farmaciola.
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
2	HQUAU002	U.	Reposició de material per a la farmaciola.
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
3	HQUAU003	U.	Llitera per a evacuació de ferits.
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
4	HQUAU004	U.	Reconeixement mèdic obligatori.
			AMIDAMENT DIRECTE **5,000**
5	HQUAU005	U.	Curset de primers auxilis i socorrisme.
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
6	H15ZU003	U.	Reunió mensual del comitè de seguretat i salut
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
7	H15ZU004	H.	Formació en seguretat i salut
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

QUADRES DE PREUS

QUADRE DE PREUS NÚM. 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 1	H1411111	U	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons une en 812 (DOS EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	2,72 €
P- 2	H1422120	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 i une en 168 (TRES EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	3,25 €
P- 3	H1425450	U	Ulleres de seguretat panoràmiques i hermètiques per a picapedrer, amb muntura de pvc i adaptables amb cinta elàstica, amb visor de tela metàl.lica, homologades segons une en 1731 (TRES EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	3,87 €
P- 4	H142AC60	U	Pantalla facial per a soldadura elèctrica , amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d´1.35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció din 12, homologada segons une en 175 (TRES EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	3,67 €
P- 5	H1432012	U	Protector auditiu d´auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons une en 352-1 i une en 458 (TRES EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	3,72 €
P- 6	H1441201	U	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons une en 405 (SET EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	7,61 €
P- 7	H144U001	U.	Careta de respiració anti-pols (TRETZE EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	13,57 €
P- 8	H144U002	U.	Filtre de careta anti-pols (UN EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	1,19 €
P- 9	H1452210	U	Parella de guants de tacte per a ús general, amb palmell i dors de la mà pell flexible, dit índex sense costura exterior, i subjecció elàstica al canell (TRES EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	3,03 €
P- 10	H1454420	U	Parella de guants antihumitat resistents als productes químics, de neoprè sense suport i folrat de cotó, amb maniguets fins a mig avantbraç (QUATRE EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	4,02 €
P- 11	H1457520	U	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de pvc sobre suport d´escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons une en 511 i une en 420 (VUIT EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	8,10 €
P- 12	H145U001	U.	Parella de guants de lona-cuir (TRES EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	3,29 €
P- 13	H1461110	U	Parella de botes d´aigua depvc de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons une en 344, une en 345, une en 346, une en 347 (NOU EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	9,63 €
P- 14	H1462241	U	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de desprendiment ràpid, amb puntera metàl.lica (SETZE EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	16,92 €
P- 15	H1465376	U	Parella de botes baixes de seguretat industrial, per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb envoltant del turmell encoixinat, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl.lica, sola antilliscant, falca amortidora d´impactes al taló i sense plantilla metàl.lica, homologades segons une en 344, une en 344/a1, une en 344-2, une en 345, une en 345/a1, une en 345-2, une en 346, une en 346/a1, une en 346-2, une en 347, une en 347/a i une en 347-2 (DISSET EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	17,48 €

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 16	H146J364	U	Parella de plantilles anticlaus de fleix d´acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons une en 344-2 i une en 12568 (DOS EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	2,17 €
P- 17	H147D203	U	Sistema anticaiguda composat per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d´ajust, element dorsal d´enganxament d´arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus retràctil, homologat segons une en 361, une en 362, une en 364, une en 365 i une en 360 (CENT SEIXANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	168,91 €
P- 18	H147L005	U	Aparell d´ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d´alçària, homologat segons une en 795 (SEIXANTA EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	60,63 €
P- 19	H147RA00	M	Corda de poliamida d´alta tenacitat, de 16 mm de d, per a sirga de cinturó de seguretat (DEU EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	10,27 €
P- 20	H147U013	U	Faixa de protecció dorsolumbar (CINC EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	5,96 €
P- 21	H1481131	U	Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors (QUINZE EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	15,71 €
P- 22	H1485800	U	armilla per a treballador amb tires reflectores a la cintura, al pit i a l´esquena, homologada segons une en 471 (TRETZE EUROS)	13,00 €
P- 23	H1487460	U	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de pvc soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons une en 340 (NOU EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	9,25 €
P- 24	H1510002	U	Pasarel·la provisional per a pas sobre rases incloent baranes per a 5 usos. (CENT QUINZE EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	115,91 €
P- 25	H151AJ01	M2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs (TRETZE EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	13,80 €
P- 26	H1522111	M	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d´excavacions, d´alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl.lic de 2.3´´, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs (SET EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	7,93 €
P- 27	H1523241	M	Barana de protecció en el perímetre del sostre, d'alçada 1 m amb travesser superior i intermedi de tub metàl.lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, fixada amb suports de muntant metàl.lic per a allotjar en perforacions del sostre i amb el desmuntatge inclòs (DEU EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	10,09 €
P- 28	H152U901	U	Tub de polietilè de senyalització taronja amb alta pigmentación fluorescent de 1,00 m. de longitud i 22 x 25 mm. de grossor amb banda reflexiva i.g. nivell i de 5 cm (NOU EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	9,46 €
P- 29	H153A9F1	U	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d´amplària amb tauló de fusta i perfils ipn 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs (TRETZE EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	13,27 €
P- 30	H15ZU001	H.	Brigada de seguretat per fer el manteniment i reposició de les proteccions. (QUARANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	43,47 €
P- 31	H15ZU003	U.	Reunió mensual del comitè de seguretat i salut (CENT DIVUIT EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	118,23 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 32	H15ZU004	H.	Formació en seguretat i salut (SEIXANTA-UN EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	61,77 €
P- 33	H15ZU011	H.	Senyaler. (VINT-I-QUATRE EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	24,06 €
P- 34	H15ZU012	H.	Vigilant de seguretat (DINOU EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	19,40 €
P- 35	H6AA2111	M	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de d, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de d, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs (TRES EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	3,44 €
P- 36	HBB2X005	U	Senyal manual per senyalista (TRETZE EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	13,15 €
P- 37	HBBAF004	U	Senyal d´advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ésser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (DOTZE EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	12,19 €
P- 38	HBBAU001	U.	Cartell indicatiu de risc, col·locat. (TRES EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	3,74 €
P- 39	HBC12500	U	Con de plàstic reflector de 75 cm d'alçària (VUIT EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	8,31 €
P- 40	HBC1GFJ1	U	Llumenera amb làmpada intermitent de color ambre amb energia de bateria de 12 v i amb el desmuntatge inclòs (DOTZE EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	12,81 €
P- 41	HE73U001	U.	Radiador infrarojos de 1000 w. (SIS EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	6,33 €
P- 42	HGDU0001	U.	Instal·lació de connexió a terra, composta de cable de coure, elèctrode connectat a terra en masses metàl·liques i totes les feines adients. (DOS-CENTS QUARANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	241,48 €
P- 43	HM31161J	U	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs (CENT SIS EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	106,06 €
P- 44	HQU1U002	U	Mes de lloguer de mòdul de dutxes i lavabos, de 6x2,3x2,6 de plafó d'acer lacat de poliuretà de 35mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenolic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal·lació de lampisteria, aiguera de dos piques amb aixeta, 3 dutxes i 3 lavabos, taulell, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial. (CENT VUITANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	186,56 €
P- 45	HQU1U007	U.	Penja-robes per a dutxa. (QUATRE EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	4,12 €
P- 46	HQU1U008	U.	Mirall instal·lat en bany. (VINT-I-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	24,86 €
P- 47	HQU1UA50	U	Mes de lloguer de mòdul de vestidors, de 8,2x2,5x2,3 m de plafó d'acer lacat de poliuretà de 35mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenolic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial. (CENT DOS EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	102,39 €

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 48	HQU1UH53	U	Mes de lloguer de mòdul de menjador prefabricat, de 6x2,3x2,6 de plafó d'acer lacat de poliuretà de 35mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenolic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal·lació de lampisteria, aiguera de dos piques amb aixeta, taulell, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial. (CENT NORANTA-VUIT EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	198,17 €
P- 49	HQU22301	U	Armari metàl.lic individual doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col.locat i amb el desmuntatge inclòs (VINT-I-SET EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	27,69 €
P- 50	HQU25701	U	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d´amplària, amb capacitat per a 5 persones, col.locat i amb el desmuntatge inclòs (VINT-I-VUIT EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	28,76 €
P- 51	HQU27902	U	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col.locada i amb el desmuntatge inclòs (QUARANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	43,62 €
P- 52	HQU2AF02	U	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col.locada i amb el desmuntatge inclòs (TRES-CENTS TRENTA EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	330,53 €
P- 53	HQU2GF01	U	Recipient per a recollida d´escombraries, de 100 l de capacitat, col.locat i amb el desmuntatge inclòs (SETZE EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	16,83 €
P- 54	HQU2QJ02	U	Pica per a rentar plats amb aixeta i desguàs i amb el desmuntatge inclòs (NORANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	96,60 €
P- 55	HQU2U003	U.	Escalfa-menjars 10 persones. (QUARANTA-TRES EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	43,17 €
P- 56	HQUAU001	U.	Farmaciola. (VUITANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	82,61 €
P- 57	HQUAU002	U.	Reposició de material per a la farmaciola. (CINQUANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	55,36 €
P- 58	HQUAU003	U.	Llitera per a evacuació de ferits. (QUINZE EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	15,37 €
P- 59	HQUAU004	U.	Reconeixement mèdic obligatori. (SETANTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	71,66 €
P- 60	HQUAU005	U.	Curset de primers auxilis i socorrisme. (CENT QUINZE EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	115,91 €
P- 61	HQUZM000	H	Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal·lacions. (VINT-I-DOS EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	22,85 €
P- 62	HQUZU011	U.	Escomesa d'aigua i energia elèctrica per al menjador i els serveis, en funcionament. (TRES-CENTS TRENTA-VUIT EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	338,06 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

QUADRE DE PREUS NÚM. 2

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 1	H1411111	U	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons une en 812	**2,72 €**
	B1411111		Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons une en 812	2,57000 €
			Altres conceptes	0,15 €
P- 2	H1422120	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 i une en 168	**3,25 €**
	B1422120		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 i une en 168	3,06153 €
			Altres conceptes	0,19 €
P- 3	H1425450	U	Ulleres de seguretat panoràmiques i hermètiques per a picapedrer, amb muntura de pvc i adaptables amb cinta elàstica, amb visor de tela metàl.lica, homologades segons une en 1731	**3,87 €**
	B1425450		Ulleres de seguretat panoràmiques i hermètiques per a picapedrer, amb muntura de pvc i adaptables amb cinta elàstica, amb visor de tela metàl.lica, homologades segons une en 1731	3,65000 €
			Altres conceptes	0,22 €
P- 4	H142AC60	U	Pantalla facial per a soldadura elèctrica , amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d´1.35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció din 12, homologada segons une en 175	**3,67 €**
	B142AC60		Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d´1.35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció din 12, homologada segons une en 175	3,46311 €
			Altres conceptes	0,21 €
P- 5	H1432012	U	Protector auditiu d´auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons une en 352-1 i une en 458	**3,72 €**
	B1432012		Protector auditiu d´auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons une en 352-1 i une en 458	3,51000 €
			Altres conceptes	0,21 €
P- 6	H1441201	U	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons une en 405	**7,61 €**
	B1441201		Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons une en 405	7,18359 €
			Altres conceptes	0,43 €
P- 7	H144U001	U.	Careta de respiració anti-pols	**13,57 €**
	B144U001		Careta de respiració anti-pols	12,80151 €
			Altres conceptes	0,77 €
P- 8	H144U002	U.	Filtre de careta anti-pols	**1,19 €**
	B144U002		Filtre de careta anti-pols	1,12000 €
			Altres conceptes	0,07 €
P- 9	H1452210	U	Parella de guants de tacte per a ús general, amb palmell i dors de la mà pell flexible, dit índex sense costura exterior, i subjecció elàstica al canell	**3,03 €**
	B1452210		Parella de guants de tacte per a ús general, amb palmell i dors de la mà pell flexible, dit índex sense costura exterior i subjecció elàstica al canell	2,86000 €
			Altres conceptes	0,17 €

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 10	H1454420	U	Parella de guants antihumitat resistents als productes químics, de neoprè sense suport i folrat de cotó, amb maniguets fins a mig avantbraç	**4,02 €**
	B1454420		Parella de guants antihumitat resistents als productes químics, de neoprè sense suport i folrat de cotó amb maniguets fins a mig avantbraç	3,79000 €
			Altres conceptes	0,23 €
P- 11	H1457520	U	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de pvc sobre suport d´escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons une en 511 i une en 420	**8,10 €**
	B1457520		Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de pvc sobre suport d´escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons une en 511 i une en 420	7,64382 €
			Altres conceptes	0,46 €
P- 12	H145U001	U.	Parella de guants de lona-cuir	**3,29 €**
	B145U001		Parella de guants lona-cuir	3,10000 €
			Altres conceptes	0,19 €
P- 13	H1461110	U	Parella de botes d´aigua depvc de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons une en 344, une en 345, une en 346, une en 347	**9,63 €**
	B1461110		Parella de botes d´aigua de pvc de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons une en 344, une en 345, une en 346, une en 347	9,08908 €
			Altres conceptes	0,54 €
P- 14	H1462241	U	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de desprendiment ràpid, amb puntera metàl.lica	**16,92 €**
	B1462241		Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de desprendiment ràpid, amb puntera metàl.lica	15,95798 €
			Altres conceptes	0,96 €
P- 15	H1465376	U	Parella de botes baixes de seguretat industrial, per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb envoltant del turmell encoixinat, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl.lica, sola antilliscant, falca amortidora d´impactes al taló i sense plantilla metàl.lica, homologades segons une en 344, une en 344/a1, une en 344-2, une en 345, une en 345/a1, une en 345-2, une en 346, une en 346/a1, une en 346-2, une en 347, une en 347/a i une en 347-2	**17,48 €**
	B1465376		Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb envoltant del turmell encoixinat, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl.lica, sola antilliscant, falca amortidora d´impactes al taló i sense plantilla metàl.lica, homologades segons une en 344, une en 344/a1, une en 344-2, une en 345, une en 345/a1, une en 345-2, une en 346, une en 346/a1, une en 346-2, une en 347, une en 347/a i une en 347-2	16,48824 €
			Altres conceptes	0,99 €
P- 16	H146J364	U	Parella de plantilles anticlaus de fleix d´acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons une en 344-2 i une en 12568	**2,17 €**
	B146J364		Parella de plantilles anticlaus de fleix d´acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons une en 344-2 i une en 12568	2,05000 €
			Altres conceptes	0,12 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 17	H147D203	U	Sistema anticaiguda composat per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d´ajust, element dorsal d´enganxament d´arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus retràctil, homologat segons une en 361, une en 362, une en 364, une en 365 i une en 360	**168,91 €**
			Altres conceptes	168,91 €
P- 18	H147L005	U	Aparell d´ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d´alçària, homologat segons une en 795	**60,63 €**
	B147L005		Aparell d´ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d´alçària, homologat segons une en 795	57,19430 €
			Altres conceptes	3,44 €
P- 19	H147RA00	M	Corda de poliamida d´alta tenacitat, de 16 mm de d, per a sirga de cinturó de seguretat	**10,27 €**
	B147RA00		Corda de poliamida d´alta tenacitat, de 16 mm de d, per a sirga de cinturó de seguretat	9,68484 €
			Altres conceptes	0,59 €
P- 20	H147U013	U	Faixa de protecció dorsolumbar	**5,96 €**
	B147U017		Faixa de protecció dorsolumbar	5,62281 €
			Altres conceptes	0,34 €
P- 21	H1481131	U	Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors	**15,71 €**
	B1481131		Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors	14,82333 €
			Altres conceptes	0,89 €
P- 22	H1485800	U	armilla per a treballador amb tires reflectores a la cintura, al pit i a l´esquena, homologada segons une en 471	**13,00 €**
	B1485800		Armilla per a senyalista amb tires reflectores a la cintura, al pit i a l´esquena, homologada segons une en 471	12,26448 €
			Altres conceptes	0,74 €
P- 23	H1487460	U	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de pvc soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons une en 340	**9,25 €**
	B1487460		Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de pvc soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons une en 340	8,72436 €
			Altres conceptes	0,53 €
P- 24	H1510002	U	Pasarel·la provisional per a pas sobre rases incloent baranes per a 5 usos.	**115,91 €**
			Sense descomposició	115,91 €
P- 25	H151AJ01	M2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	**13,80 €**
	B0A31000		Clau acer	0,13695 €
	B0D21030		Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,44000 €
	B0D31000		Llata de fusta de pi	0,53677 €
			Altres conceptes	11,69 €
P- 26	H1522111	M	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d´excavacions, d´alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl.lic de 2.3´´, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	**7,93 €**
	B0D41010		Post de fusta de pi per a 3 usos	0,42680 €
	B0DZSM0K		Tub metàl.lic de 2,3´´ de diàmetre, per a 150 usos	0,28000 €
			Altres conceptes	7,22 €

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 27	H1523241	M	Barana de protecció en el perímetre del sostre, d'alçada 1 m amb travesser superior i intermedi de tub metàl.lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, fixada amb suports de muntant metàl.lic per a allotjar en perforacions del sostre i amb el desmuntatge inclòs	**10,09 €**
	B0D41010		Post de fusta de pi per a 3 usos	0,42680 €
	B0DZSM0K		Tub metàl.lic de 2,3´´ de diàmetre, per a 150 usos	0,19200 €
	B1526EL6		Muntant metàl.lic per a barana de seguretat, d'1 m d'alçària, per a allotjar en perforacions del sostre, per a 15 usos	0,34800 €
			Altres conceptes	9,12 €
P- 28	H152U901	U	Tub de polietilè de senyalització taronja amb alta pigmentación fluorescent de 1,00 m. de longitud i 22 x 25 mm. de grossor amb banda reflexiva i.g. nivell i de 5 cm	**9,46 €**
	B1526EL6		Muntant metàl.lic per a barana de seguretat, d'1 m d'alçària, per a allotjar en perforacions del sostre, per a 15 usos	0,88740 €
	B152U901		Tub de polietilè de senyalització taronja amb alta pigmentación fluorescent de 1,00 m. de longitud i 22 x 25 mm. de grossor amb banda reflexiva i.g. nivell i de 5 cm	0,18000 €
			Altres conceptes	8,39 €
P- 29	H153A9F1	U	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d´amplària amb tauló de fusta i perfils ipn 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	**13,27 €**
	B0D21030		Tauló de fusta de pi per a 10 usos	2,00000 €
	B44Z501A		Acer s275jr segons une-en 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie ipn, ipe, heb, hea, hem i upn, treballat al taller per a col.locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	7,30000 €
			Altres conceptes	3,97 €
P- 30	H15ZU001	H.	Brigada de seguretat per fer el manteniment i reposició de les proteccions.	**43,47 €**
	B15ZU001		Brigada de seguretat per fer el manteniment i reposició de les proteccions	41,01074 €
			Altres conceptes	2,46 €
P- 31	H15ZU003	U.	Reunió mensual del comitè de seguretat i salut	**118,23 €**
	B15ZU003		Reunió mensual del comitè de seguretat i salut en el treball	111,54230 €
			Altres conceptes	6,69 €
P- 32	H15ZU004	H.	Formació en seguretat i salut	**61,77 €**
	B15ZU004		Formació en seguretat i salut en el treball	58,27583 €
			Altres conceptes	3,49 €
P- 33	H15ZU011	H.	Senyaler.	**24,06 €**
			Altres conceptes	24,06 €
P- 34	H15ZU012	H.	Vigilant de seguretat	**19,40 €**
			Altres conceptes	19,40 €
P- 35	H6AA2111	M	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de d, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de d, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs	**3,44 €**
	B6AA211A		Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de diàmetre, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de diàmetre per a fixar a peus prefabricats de formigó, per a 20 usos	0,64000 €
	B6AZAF0A		Dau de formigó de 38 kg per a peu de tanca mòbil de malla d'acer i per a 20 usos	0,04500 €
			Altres conceptes	2,76 €
P- 36	HBB2X005	U	Senyal manual per senyalista	**13,15 €**
	BBB2U001		Senyal manual per senyalista	12,40115 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	0,75 €
P- 37	HBBAF004	U	Senyal d´advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ésser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	**12,19 €**
	BBBAD004		Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa d´advertència, amb el text en negre sobre fons groc, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 41 cm, per ésser vist fins 12 m	4,82500 €
	BBBAF004		Senyal d´advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, per ésser vista fins 12 m	3,56000 €
			Altres conceptes	3,81 €
P- 38	HBBAU001	U.	Cartell indicatiu de risc, col·locat.	**3,74 €**
	B1BBU001		Cartell indicatiu de risc	3,53000 €
			Altres conceptes	0,21 €
P- 39	HBC12500	U	Con de plàstic reflector de 75 cm d'alçària	**8,31 €**
	BBC12502		Con d'abalisament de plàstic reflector de 75 cm d'alçària, per a 2 usos	5,00000 €
			Altres conceptes	3,31 €
P- 40	HBC1GFJ1	U	Llumenera amb làmpada intermitent de color ambre amb energia de bateria de 12 v i amb el desmuntatge inclòs	**12,81 €**
	BBC1GFJ2		Llumenera amb làmpada intermitent de color ambre, amb energia de bateria de 12 v, per a 2 usos	10,00000 €
			Altres conceptes	2,81 €
P- 41	HE73U001	U.	Radiador infrarojos de 1000 w.	**6,33 €**
	B1Q2U009		Radiador infrarojos de 1000 w	5,97000 €
			Altres conceptes	0,36 €
P- 42	HGDU0001	U.	Instal·lació de connexió a terra, composta de cable de coure, elèctrode connectat a terra en masses metàl·liques i totes les feines adients.	**241,48 €**
	B1GD0001		Instal·lació de connexió a terra amb cable de coure	227,81000 €
			Altres conceptes	13,67 €
P- 43	HM31161J	U	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	**106,06 €**
	BM311611		Extintor de pols seca, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat	26,07390 €
	BMY31000		Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,30000 €
			Altres conceptes	79,69 €
P- 44	HQU1U002	U	Mes de lloguer de mòdul de dutxes i lavabos, de 6x2,3x2,6 de plafó d'acer lacat de poliuretà de 35mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenolic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal·lació de lampisteria, aiguera de dos piques amb aixeta, 3 dutxes i 3 lavabos, taulell, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial.	**186,56 €**
	B1Q1U002		Mòdul de dutxes i lavabos, de 6x2,3x2,6 de plafó d'acer lacat de poliuretà de 35mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenolic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal·lació de lampisteria, aiguera de dos piques amb aixeta, 3 dutxes i 3 lavabos, taulell, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial.	175,99760 €
			Altres conceptes	10,56 €
P- 45	HQU1U007	U.	Penja-robes per a dutxa.	**4,12 €**
	B1Q2U007		Penja-robes per a dutxa	3,88349 €

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	0,24 €
P- 46	HQU1U008	U.	Mirall instal·lat en bany.	**24,86 €**
	B1Q2U008		Mirall instal·lat en bany	23,45000 €
			Altres conceptes	1,41 €
P- 47	HQU1UA50	U	Mes de lloguer de mòdul de vestidors, de 8,2x2,5x2,3 m de plafó d'acer lacat de poliuretà de 35mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenolic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial.	**102,39 €**
	BQU1UA50		Mòdul de vestidors, de 8,2x2,5x2,3 m de plafó d'acer lacat de poliuretà de 35mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenolic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial.	96,59000 €
			Altres conceptes	5,80 €
P- 48	HQU1UH53	U	Mes de lloguer de mòdul de menjador prefabricat, de 6x2,3x2,6 de plafó d'acer lacat de poliuretà de 35mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenolic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal·lació de lampisteria, aiguera de dos piques amb aixeta, taulell, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial.	**198,17 €**
	BQU1UH53		Mòdul de menjador prefabricat, de 6x2,3x2,6 de plafó d'acer lacat de poliuretà de 35mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenolic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal·lació de lampisteria, aiguera de dos piques amb aixeta, taulell, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial.	186,95000 €
			Altres conceptes	11,22 €
P- 49	HQU22301	U	Armari metàl.lic individual doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col.locat i amb el desmuntatge inclòs	**27,69 €**
	BQU22303		Armari metàl.lic individual amb doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, per a 3 usos	20,00000 €
			Altres conceptes	7,69 €
P- 50	HQU25701	U	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d´amplària, amb capacitat per a 5 persones, col.locat i amb el desmuntatge inclòs	**28,76 €**
	BQU25700		Banc de fusta de 3.5 m de llargària i 0.4 m d´amplària, amb capacitat per a 5 persones	20,20000 €
			Altres conceptes	8,56 €
P- 51	HQU27902	U	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col.locada i amb el desmuntatge inclòs	**43,62 €**
	BQU27900		Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones	40,00000 €
			Altres conceptes	3,62 €
P- 52	HQU2AF02	U	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col.locada i amb el desmuntatge inclòs	**330,53 €**
	BQU2AF02		Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, per a 2 usos	81,48000 €
			Altres conceptes	249,05 €
P- 53	HQU2GF01	U	Recipient per a recollida d´escombraries, de 100 l de capacitat, col.locat i amb el desmuntatge inclòs	**16,83 €**
	BQU2GF00		Recipient per a recollida d´escombraries de 100 l de capacitat	9,00000 €
			Altres conceptes	7,83 €
P- 54	HQU2QJ02	U	Pica per a rentar plats amb aixeta i desguàs i amb el desmuntatge inclòs	**96,60 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BQU2QJ00		Pica per a rentar plats amb aixeta i desguàs	91,13000 €
			Altres conceptes	5,47 €
P- 55	HQU2U003	U.	Escalfa-menjars 10 persones.	**43,17 €**
	B1Q2U003		Escalfa-menjars per a 10 persones	40,73000 €
			Altres conceptes	2,44 €
P- 56	HQUAU001	U.	Farmaciola.	**82,61 €**
	B1QAU001		Farmaciola	77,93000 €
			Altres conceptes	4,68 €
P- 57	HQUAU002	U.	Reposició de material per a la farmaciola.	**55,36 €**
	B1QAU002		Reposició de material per a la farmaciola	52,23000 €
			Altres conceptes	3,13 €
P- 58	HQUAU003	U.	Llitera per a evacuació de ferits.	**15,37 €**
	B1QAU003		Llitera per a evacuació de ferits	14,50000 €
			Altres conceptes	0,87 €
P- 59	HQUAU004	U.	Reconeixement mèdic obligatori.	**71,66 €**
	B1QAU004		Reconeixement mèdic obligatori	67,60676 €
			Altres conceptes	4,05 €
P- 60	HQUAU005	U.	Curset de primers auxilis i socorrisme.	**115,91 €**
	B1QAU005		Curset de primers auxilis i socorrisme	109,35093 €
			Altres conceptes	6,56 €
P- 61	HQUZM000	H	Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal·lacions.	**22,85 €**
			Altres conceptes	22,85 €
P- 62	HQUZU011	U.	Escomesa d'aigua i energia elèctrica per al menjador i els serveis, en funcionament.	**338,06 €**
	B1QZU011		Escomesa d'aigua i energia elèctrica per al menjador i els serveis	318,92000 €
			Altres conceptes	19,14 €

PRESSUPOST I RESUM DE PRESSUPOST

PRESSUPOST

OBRA 01 PRESSUPOST SYS A5- CALÇADA LATERAL XERCAVINS
NIVELL 2 01 SEGURETAT I SALUT
NIVELL 3 01 PROTECCIONS INDIVIDUALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H1411111	U	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons une en 812 (P - 1)	2,72	10,000	27,20
2	H1422120	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 i une en 168 (P - 2)	3,25	5,000	16,25
3	H1425450	U	Ulleres de seguretat panoràmiques i hermètiques per a picapedrer, amb muntura de pvc i adaptables amb cinta elàstica, amb visor de tela metàl.lica, homologades segons une en 1731 (P - 3)	3,87	5,000	19,35
4	H142AC60	U	Pantalla facial per a soldadura elèctrica , amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d´1.35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció din 12, homologada segons une en 175 (P - 4)	3,67	5,000	18,35
5	H1432012	U	Protector auditiu d´auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons une en 352-1 i une en 458 (P - 5)	3,72	5,000	18,60
6	H1441201	U	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons une en 405 (P - 6)	7,61	5,000	38,05
7	H1452210	U	Parella de guants de tacte per a ús general, amb palmell i dors de la mà pell flexible, dit índex sense costura exterior, i subjecció elàstica al canell (P - 9)	3,03	3,000	9,09
8	H1454420	U	Parella de guants antihumitat resistents als productes químics, de neoprè sense suport i folrat de cotó, amb maniguets fins a mig avantbraç (P - 10)	4,02	3,000	12,06
9	H1457520	U	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de pvc sobre suport d´escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons une en 511 i une en 420 (P - 11)	8,10	3,000	24,30
10	H1461110	U	Parella de botes d´aigua depvc de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons une en 344, une en 345, une en 346, une en 347 (P - 13)	9,63	3,000	28,89
11	H1462241	U	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de desprendiment ràpid, amb puntera metàl.lica (P - 14)	16,92	0,000	0,00
12	H1465376	U	Parella de botes baixes de seguretat industrial, per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb envoltant del turmell encoixinat, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl.lica, sola antilliscant, falca amortidora d´impactes al taló i sense plantilla metàl.lica, homologades segons une en 344, une en 344/a1, une en 344-2, une en 345, une en 345/a1, une en 345-2, une en 346, une en 346/a1, une en 346-2, une en 347, une en 347/a i une en 347-2 (P - 15)	17,48	5,000	87,40
13	H146J364	U	Parella de plantilles anticlaus de fleix d´acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons une en 344-2 i une en 12568 (P - 16)	2,17	10,000	21,70
14	H1481131	U	Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors (P - 21)	15,71	10,000	157,10

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

15	H1485800	U	armilla per a treballador amb tires reflectores a la cintura, al pit i a l´esquena, homologada segons une en 471 (P - 22)	13,00	10,000	130,00
16	H147D203	U	Sistema anticaiguda composat per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d´ajust, element dorsal d´enganxament d´arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus retràctil, homologat segons une en 361, une en 362, une en 364, une en 365 i une en 360 (P - 17)	168,91	2,000	337,82
17	H147L005	U	Aparell d´ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d´alçària, homologat segons une en 795 (P - 18)	60,63	5,000	303,15
18	H147RA00	M	Corda de poliamida d´alta tenacitat, de 16 mm de d, per a sirga de cinturó de seguretat (P - 19)	10,27	5,000	51,35
19	H1487460	U	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de pvc soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons une en 340 (P - 23)	9,25	5,000	46,25
20	H144U001	U.	Careta de respiració anti-pols (P - 7)	13,57	5,000	67,85
21	H144U002	U.	Filtre de careta anti-pols (P - 8)	1,19	5,000	5,95
22	H145U001	U.	Parella de guants de lona-cuir (P - 12)	3,29	10,000	32,90
23	H147U013	U	Faixa de protecció dorsolumbar (P - 20)	5,96	5,000	29,80
TOTAL	NIVELL 3		01.01.01			**1.483,41**

OBRA 01 PRESSUPOST SYS A5- CALÇADA LATERAL XERCAVINS
NIVELL 2 01 SEGURETAT I SALUT
NIVELL 3 02 PROTECCIONS COL·LECTIVES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H151AJ01	M2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs (P - 25)	13,80	5,000	69,00
2	H1522111	M	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d´excavacions, d´alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl.lic de 2.3´´, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs (P - 26)	7,93	5,000	39,65
3	H1523241	M	Barana de protecció en el perímetre del sostre, d'alçada 1 m amb travesser superior i intermedi de tub metàl.lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, fixada amb suports de muntant metàl.lic per a allotjar en perforacions del sostre i amb el desmuntatge inclòs (P - 27)	10,09	5,000	50,45
4	H153A9F1	U	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d´amplària amb tauló de fusta i perfils ipn 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs (P - 29)	13,27	5,000	66,35
5	HBBAU001	U.	Cartell indicatiu de risc, col·locat. (P - 38)	3,74	4,000	14,96
6	HBB2X005	U	Senyal manual per senyalista (P - 36)	13,15	2,000	26,30
7	HBBAF004	U	Senyal d´advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ésser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 37)	12,19	2,000	24,38
8	HBC12500	U	Con de plàstic reflector de 75 cm d'alçària (P - 39)	8,31	5,000	41,55
9	HBC1GFJ1	U	Llumenera amb làmpada intermitent de color ambre amb energia	12,81	0,000	0,00

PRESSUPOST

			de bateria de 12 v i amb el desmuntatge inclòs (P - 40)			
10	H15ZU011	H.	Senyaler. (P - 33)	24,06	5,000	120,30
11	H15ZU012	H.	Vigilant de seguretat (P - 34)	19,40	5,000	97,00
12	H15ZU001	H.	Brigada de seguretat per fer el manteniment i reposició de les proteccions. (P - 30)	43,47	5,000	217,35
13	H6AA2111	M	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de d, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de d, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs (P - 35)	3,44	5,000	17,20
14	H152U901	U	Tub de polietilè de senyalització taronja amb alta pigmentación fluorescent de 1,00 m. de longitud i 22 x 25 mm. de grossor amb banda reflexiva i.g. nivell i de 5 cm (P - 28)	9,46	1,000	9,46
15	H1510002	U	Pasarel·la provisional per a pas sobre rases incloent baranes per a 5 usos. (P - 24)	115,91	0,000	0,00
TOTAL	NIVELL 3		01.01.02			**793,95**

OBRA 01 PRESSUPOST SYS A5- CALÇADA LATERAL XERCAVINS
NIVELL 2 01 SEGURETAT I SALUT
NIVELL 3 03 INSTAL·LACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HQU1U002	U	Mes de lloguer de mòdul de dutxes i lavabos, de 6x2,3x2,6 de plafó d'acer lacat de poliuretà de 35mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenolic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal·lació de lampisteria, aiguera de dos piques amb aixeta, 3 dutxes i 3 lavabos, taulell, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial. (P - 44)	186,56	5,000	932,80
2	HQU1UA50	U	Mes de lloguer de mòdul de vestidors, de 8,2x2,5x2,3 m de plafó d'acer lacat de poliuretà de 35mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenolic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial. (P - 47)	102,39	5,000	511,95
3	HQU1UH53	U	Mes de lloguer de mòdul de menjador prefabricat, de 6x2,3x2,6 de plafó d'acer lacat de poliuretà de 35mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenolic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal·lació de lampisteria, aiguera de dos piques amb aixeta, taulell, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial. (P - 48)	198,17	5,000	990,85
4	HE73U001	U.	Radiador infrarojos de 1000 w. (P - 41)	6,33	2,000	12,66
5	HQU1U007	U.	Penja-robes per a dutxa. (P - 45)	4,12	2,000	8,24
6	HQU1U008	U.	Mirall instal·lat en bany. (P - 46)	24,86	1,000	24,86
7	HQUZU011	U.	Escomesa d'aigua i energia elèctrica per al menjador i els serveis, en funcionament. (P - 62)	338,06	1,000	338,06
8	HGDU0001	U.	Instal·lació de connexió a terra, composta de cable de coure, elèctrode connectat a terra en masses metàl·liques i totes les feines adients. (P - 42)	241,48	1,000	241,48
9	HQU2U003	U.	Escalfa-menjars 10 persones. (P - 55)	43,17	1,000	43,17
10	HQU2GF01	U	Recipient per a recollida d´escombraries, de 100 l de capacitat, col.locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 53)	16,83	1,000	16,83

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

PRESSUPOST

11	HM31161J	U	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs (P - 43)	106,06	1,000	106,06
12	HQUZM000	H	Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal·lacions. (P - 61)	22,85	60,000	1.371,00
13	HQU22301	U	Armari metàl.lic individual doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col.locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 49)	27,69	5,000	138,45
14	HQU25701	U	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d´amplària, amb capacitat per a 5 persones, col.locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 50)	28,76	2,000	57,52
15	HQU27902	U	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col.locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 51)	43,62	1,000	43,62
16	HQU2AF02	U	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col.locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 52)	330,53	1,000	330,53
17	HQU2QJ02	U	Pica per a rentar plats amb aixeta i desguàs i amb el desmuntatge inclòs (P - 54)	96,60	1,000	96,60
TOTAL	NIVELL 3		01.01.03			**5.264,68**

OBRA 01 PRESSUPOST SYS A5- CALÇADA LATERAL XERCAVINS
NIVELL 2 01 SEGURETAT I SALUT
NIVELL 3 04 FORMACIÓ I RECONEIXEMENT MÈDIC

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HQUAU001	U.	Farmaciola. (P - 56)	82,61	1,000	82,61
2	HQUAU002	U.	Reposició de material per a la farmaciola. (P - 57)	55,36	1,000	55,36
3	HQUAU003	U.	Llitera per a evacuació de ferits. (P - 58)	15,37	1,000	15,37
4	HQUAU004	U.	Reconeixement mèdic obligatori. (P - 59)	71,66	5,000	358,30
5	HQUAU005	U.	Curset de primers auxilis i socorrisme. (P - 60)	115,91	1,000	115,91
6	H15ZU003	U.	Reunió mensual del comitè de seguretat i salut (P - 31)	118,23	1,000	118,23
7	H15ZU004	H.	Formació en seguretat i salut (P - 32)	61,77	1,000	61,77
TOTAL	NIVELL 3		01.01.04			**807,55**

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 2: NIVELL 2			Import
Nivell 2	01.01	Seguretat i Salut	8.349,59
Obra	**01**	**Pressupost SYS A5- CALÇADA LATERAL XERCAVINS**	**8.349,59**
			8.349,59

NIVELL 1: OBRA			Import
Obra	01	Pressupost SYS A5- CALÇADA LATERAL XERCAVINS	8.349,59
			8.349,59

ANNEX Nº 14. ESTUDI DE CONTROL DE QUALITAT

CONTROL DE QUALITAT

CAP. 1 MOVIMENT DE TERRES

1.1 TERRAPLENS

1.1.1 NUCLI DE TERRAPLEN **5.710 m3**

CONTROL DE PRODUCCIÓ

Descripció	Criteri	Nº assaigs	Preu unitari	Preu total
Assaig Proctor Modificat	1/2.000 m3	3	40,87	122,61
Anàlisi granulomètric per garvellat	1/2.000 m3	3	22,50	67,50
Determinació dels límits d'Atterberg	1/2.000 m3	3	21,45	64,35
Assaig C.B.R. de laboratori, tres punts	1/5.000 m3	2	82,14	164,28
Assaig Proctor Normal	1/5.000 m3	2	40,02	80,04
Determinació del contingut de matèria orgànica	1/5.000 m3	2	33,36	66,72

CONTROL D'EXECUCIÓ

Descripció	Criteri	Nº assaigs	Preu unitari	Preu total
Determinació de la densitat "in situ" (Mínim 10 determinacions, inclòs la determinació de la densitat)	5/1.250 m3	25	9,50	237,50
Assaig de placa de càrrega (no inclòs element de reacció). Diametre 30 cm.	1/1.500 m3	4	85,82	343,28

CONTROL DE QUALITAT

1.1.2. CORONACIÓ DEL TERRAPLEN (Seleccionat) **119 m3**

CONTROL DE PRODUCCIÓ

Descripció	Criteri	Nº assaigs	Preu unitari	Preu total
Assaig Proctor Modificat	1/2.000 m3	1	48,17	48,17
Anàlisi granulomètric per garvellat	1/2.000 m3	1	22,50	22,50
Determinació dels límits d'Atterberg	1/2.000 m3	1	21,46	21,46
Assaig C.B.R. de laboratori, tres punts	1/5.000 m3	1	82,15	82,15
Assaig Proctor Normal	1/5.000 m3	1	40,03	40,03
Determinació del contingut de matèria orgànica	1/5.000 m3	1	33,36	33,36

CONTROL D'EXECUCIÓ

Descripció	Criteri	Nº assaigs	Preu unitari	Preu total
Determinació de la densitat "in situ" (Mínim 10 determinacions, inclòs la determinació de la densitat). Per unitat.	5/1.250 m3	5	10,10	50,50
Assaig de placa de càrrega (no inclòs element de reacció). Diametre 30 cm. (Mínim 2 determinacions. Per unitat.)	1/1.500 m3	1	85,82	85,82

1.1.3. CORONACIÓ DEL TERRAPLEN (S-EST3- -TOT-Ú) **120 m3**

CONTROL DE PRODUCCIÓ

Descripció	Criteri	Nº assaigs	Preu unitari	Preu total
Assaig Proctor Modificat	1/2.000 m3	1	48,17	48,17
Anàlisi granulomètric per garvellat	1/2.000 m3	1	22,50	22,50
Determinació dels límits d'Atterberg	1/2.000 m3	1	21,46	21,46
Assaig C.B.R. de laboratori, tres punts	1/5.000 m3	1	82,15	82,15
Assaig Proctor Normal	1/5.000 m3	1	40,03	40,03
Determinació del contingut de matèria orgànica	1/5.000 m3	1	33,36	33,36

CONTROL DE QUALITAT

CONTROL D'EXECUCIÓ

Descripció	Criteri	Nº assaigs	Preu unitari	Preu total
Determinació de la densitat "in situ" (Mínim 10 determinacions, inclòs la determinació de la densitat). Per unitat.	5/1.250 m3	5	10,10	50,50
Assaig de placa de càrrega (no inclòs element de reacció). Diametre 30 cm. (Mínim 2 determinacions. Per unitat.)	1/1.500 m3	1	85,82	85,82

1.1.4 REBLERTS LOCALITZATS EN RASES **685 m3**

CONTROL DE PRODUCCIÓ

Descripció	Criteri	Nº assaigs	Preu unitari	Preu total
Assaig Proctor Modificat	1/1.500 m3	1	48,18	48,18
Anàlisi granulomètric per garvellat	1/1.500 m3	1	22,50	22,50
Determinació dels límits d'Atterberg	1/1.500 m3	1	21,46	21,46
Assaig C.B.R. de laboratori, tres punts	1/2.500 m3	1	82,15	82,15
Assaig Proctor Normal	1/2.500 m3	1	40,03	40,03
Determinació del contingut de matèria orgànica	1/2.500 m3	1	33,36	33,36

CONTROL D'EXECUCIÓ

Descripció	Criteri	Nº assaigs	Preu unitari	Preu total
Determinació de la densitat "in situ" (Mínim 10 determinacions, inclòs la determinació de la densitat). Per unitat.	10/1.250 m3	10	10,10	101,00

TOTAL MOVIMENT DE TERRES **2.262,94**

CONTROL DE QUALITAT

CAP. 2 FERMS I PAVIMENTS

2.1 FORMIGÓ HM-20 | **92 m3**

Descripció	Criteri	Nº assaigs	Preu unitari	Preu total
Presa de mostres de formigó fresc,inclòs mostreig del formigó, amidament d'assentament del cono, fabricació de fins quatre probetes cilíndriques de 15x30 cms., curat, refrentat i trencament	2/100m3	2	87,27	174,54

2.2 MESCLES BITUMINOSES EN CALENT

2.2.1 MESCLES BITUMINOSES CONVENCIONALS | **nº mezclas: 3**

2.2.1.1 MESCLA BITUMINOSA

CONTROL DE PRODUCCIÓ

Descripció	Criteri	Nº assaigs	Preu unitari	Preu total
Projecte de mezcla asfàltica en calent per el métode Marshall, inclòs: -dosificació dels àrids en fred -preparació dels materials i fabricació de, fins a cinc sèries de tres probetes amb diferents percentatges de lligants	1/mezcla	3	936,14	2.808,42

CONTROL DE QUALITAT

2.2.1.2 BASE ASFÀLTICA AC 22G | **67 tn.**

CONTROL D'EXECUCIÓ

Descripció	Criteri	Nº assaigs	Preu unitari	Preu total
Assaig Marshall d'una mostra d'aglomerat fabricada, NLT 158/88 NLT 168/90, fins a tres probetes, inclòs: -fabricació de les probetes -determinació de la densitat aparent -trencament -càlcul de forats	1/250 tn.	1	99,17	99,17
Contingut de lligant d'una mostra d'aglomerat asfàltic NLT 164/90	1/250 tn.	1	33,36	33,36
Granulometría dels àrids extrets NLT 165/86	1/250 tn.	1	30,65	30,65
Assaig d'inmersió-compresió d'una mostra d'aglomerat fabricat, 6 probetes, inclòs: -fabricació de les probetes -determinació de la densitat aparent -inmersió -trencament	1/3500 tn.	1	444,27	444,27

CONTROL D'ESTESA / COMPACTACIÓ

Descripció	Criteri	Nº assaigs	Preu unitari	Preu total
Determinació de la temperatura d'estesa	1/250 tn.	1	5,05	5,05
Presa de testimonis mitjançant sonda rotativa, NLT 314/92	5/500 tn.	5	53,08	265,40
Determinació de la densitat aparent i gruix d'un testimoni	5/500 tn.	5	15,87	79,35
Reposició de testimoni	5/500 tn.	5	8,49	42,45

CONTROL DE QUALITAT

2.2.1.3. BASE ASFÀLTICA AC 22bin S | **48 tn.**

CONTROL D'EXECUCIÓ

Descripció	Criteri	Nº assaigs	Preu unitari	Preu total
Assaig Marshall d'una mostra d'aglomerat fabricada, NLT 158/88 NLT 168/90, fins a tres probetes, inclòs: -fabricació de les probetes -determinació de la densitat aparent -trencament -càlcul de forats	1/250 tn.	1	99,17	99,17
Contingut de lligant d'una mostra d'aglomerat asfàltic NLT 164/90	1/250 tn.	1	33,36	33,36
Granulometría dels àrids extrets NLT 165/86	1/250 tn.	1	30,65	30,65
Assaig d'inmersió-compresió d'una mostra d'aglomerat fabricat, 6 probetes, inclòs: -fabricació de les probetes -determinació de la densitat aparent -inmersió -trencament	1/3500 tn.	1	444,27	444,27

CONTROL D'ESTESA / COMPACTACIÓ

Descripció	Criteri	Nº assaigs	Preu unitari	Preu total
Determinació de la temperatura d'estesa	1/250 tn.	1	5,05	5,05
Presa de testimonis mitjançant sonda rotativa, NLT 314/92	5/500 tn.	5	53,08	265,40
Determinació de la densitat aparent i gruix d'un testimoni	5/500 tn.	5	15,87	79,35
Reposició de testimoni	5/500 tn.	5	8,49	42,45

CONTROL DE QUALITAT

2.2.1.4 RODADURA BBTM 11A | **73 tn.**

CONTROL D'EXECUCIÓ

Descripció	Criteri	Nº assaigs	Preu unitari	Preu total
Assaig Marshall d'una mostra d'aglomerat fabricada, NLT 158/88 NLT 168/90, fins a tres probetes, inclòs: -fabricació de les probetes -determinació de la densitat aparent -trencament -càlcul de forats	1/250 tn.	1	99,17	99,17
Contingut de lligant d'una mostra d'aglomerat asfàltic NLT 164/90	1/250 tn.	1	33,36	33,36
Granulometría dels àrids extrets NLT 165/86	1/250 tn.	1	30,65	30,65
Assaig d'inmersió-compresió d'una mostra d'aglomerat fabricat, 6 probetes, inclòs: -fabricació de les probetes -determinació de la densitat aparent -inmersió -trencament	1/3500 tn.	1	444,27	444,27

CONTROL D'ESTESA / COMPACTACIÓ

Descripció	Criteri	Nº assaigs	Preu unitari	Preu total
Determinació de la temperatura d'estesa	1/250 tn.	1	5,05	5,05
Presa de testimonis mitjançant sonda rotativa, NLT 314/92	5/500 tn.	5	53,08	265,40
Determinació de la densitat aparent i gruix d'un testimoni	5/500 tn.	5	15,87	79,35
Reposició de testimoni	5/500 tn.	5	8,49	42,45

CONTROL DE QUALITAT

2.3.1 VORADES I GUALS DE GRANET — **211 ml**

Descripció	Criteri	Nº assaigs	Preu unitari	Preu total
Resistència al desgast per fregament	1/1.000 ml	1	97,36	97,36
Forma, mida i designació de vorades	1/1.000 ml	1	68,52	68,52
Resistència a compresió d'un testimoni	1/1.000 ml	1	70,68	70,68

2.3.3 RIGOLES DE FORMIGÓ — **239 ml**

Descripció	Criteri	Nº assaigs	Preu unitari	Preu total
Determinació de l'absorció d'aigua	1/3.000 ml	1	43,63	43,63
Resistència a la flexió	1/3.000 ml	1	72,84	72,84
Resistència al desgat per fregament	1/3.000 ml	1	97,36	97,36
Heladicitat	1/3.000 ml	1	99,89	99,89
Forma, mesura i designació de rigoles	1/3.000 ml	1	68,52	68,52

CONTROL DE QUALITAT

2.4 PANOT **0 m2**

Descripció	Criteri	Nº assaigs	Preu unitari	Preu total
Determinació de l'absorció d'aigua	1/2.000 m2	0	43,63	0,00
Determinació de la resistència a flexió	1/2.000 m2	0	72,84	0,00
Determinació de la tolerància de forma	1/2.000 m2	0	68,52	0,00
Assaig d'heladicitat (15 cicles)	1/2.000 m2	0	99,89	0,00
Determinació del desgast per fregament	1/2.000 m2	0	97,36	0,00

TOTAL FERMS I PAVIMENTS **6.600,86**

RESUM

1. MOVIMENT DE TERRES	**2.262,94**
2. FERMS I PAVIMENTS	**6.600,86**
3. VARIS (cámere col·lectors, anlítiques..)	**7.500,00**
TOTAL	**16.363,80**
IVA 21%	3.436,40
TOTAL CONTROL DE QUALITAT	**19.800,20**

ANNEX Nº 15. PLA DE GESTIÓ DE RESIDUS

MEMÒRIA

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ I OBJECTE 2
2. ESTIMACIÓ I TIPOLOGIA DELS RESIDUS GENERATS 2
2.1. Identificació dels residus a generar 2
3. ESTIMACIÓ I TIPOLOGÍA DELS RESIDUS 4
4. MESURES PER A LA PREVENCIÓ DE RESIDUS A L'OBRA 5
5. VIES DE GESTIÓ DE RESIDUS 5
5.1. Gestió interna i externa de residus 5
5.2. Marc legal 5
5.3. Procés de deconstrucció 5
5.4. Gestió dels residus 6
5.5. Gestió de residus tòxics i/o perillosos 6
6. GESTORS DE RESIDUS 7

1. INTRODUCCIÓ I OBJECTE

El present estudi de gestió de residus del "**Projecte A5: Urbanització Àmbit Masia Xercavins al Sector Parc de l'Alba de Cerdanyola del Vallès** " té com objectiu fer una previsió dels residus que es generaran durant l'execució de les obres i la gestió que es realitzarà d'aquests residus, d'acord amb les exigències de la normativa més recent, autonòmica, estatal i europea.

2. ESTIMACIÓ I TIPOLOGIA DELS RESIDUS GENERATS

A continuació es presenta un llistat dels residus que es poden produir durant l'obra i la seva classificació segons el Catàleg Europeu de Residus (CER), que està en vigor des de l'1 de gener de 2.002. Amb el catàleg, mitjançant un sistema de llista única s'estableix quins residus han d'ésser considerats com a perillosos (especials)

En el Catàleg, els residus adopten una codificació de sis xifres, essent el format de la codificació el mateix que en el Catàleg de Residus de Catalunya (CRC), tot i que aquests no tenen perquè coincidir.

El CRC continua essent vigent per a determinar la correcta gestió que ha de tenir cadascun dels residus (valorització, tractament o disposició), sempre que no entri en contradicció amb l'aplicació del CER, com és el cas de la seva classificació.

L'estimació i tipologia dels residus està relacionada amb la naturalesa dels residus i amb la quantitat que es preveu generar per a poder planificar la seva correcta gestió. Al llistat següent apareix una relació de la tipologia de residus que es preveu generar durant l'execució de les obres. La nomenclatura es correspon amb la que apareix al CER. Els nivells són els següents:

CAPÍTOL

SUBCAPÍTOL

IDENTIFICACIÓ

2.1. IDENTIFICACIÓ DELS RESIDUS A GENERAR

07 Residus de processos químics orgànics

- 07.07 Residus de la FFDU de productes químics resultants de la química fina i productes químics no especificats en cap altra categoria
  - 07.07.01 Sobrants de desencofrats

08 Residus de la fabricació, formulació, distribució i utilització (FFDU) de revestiments (pintures, vernissos i esmalts vítrics), adhesius, segellants i tintes d'impressió.

- 08.01 Residus de la FFDU i del decapat o eliminació de pintura i vernís
  - 08.01.11 Residus de pintura i vernís que continguin dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses

12 Residus del moldejat i del tractament físic i mecànic de superfície de metalls i plàstics

- 12.01 Residus del moldejat i tractament físic i mecànic de superfície de metalls i plàstics.
  - 12.01.05 Encenalls i rebaves de plàstic
  - 12.01.13 Residus de soldadura

13 Residus d'olis i de combustibles líquids (excepte els olis comestibles i els dels capítols 05, 12 i 19)

- 13.02 Residus d'olis de motor, de transmissió mecànica i lubricants
  - 13.02.05 Olis minerals no clorats de motor, de transmissió mecànica i lubricants
  - 13.02.06 Olis sintètics de motor, de transmissió mecànica i lubricants

14 Residus de dissolvents, refrigerants i propel·lents orgànics (excepte els dels capítols 07 i 08)

15 Residus d'envasos; absorbents, draps de neteja, materials de filtració i robes de protecció no especificats en una altre categoria

- 15.01 Envasos (inclosos els de residus d'envasos de la recollida selectiva municipal)
  - 15.01.02 Envasos de plàstic
  - 15.01.04 Envasos de metall
  - 15.01.07 Envasos de vidre
  - 15.01.10 Envasos que continguin restes de substàncies perilloses o estan contaminats per elles
  - 15.01.11 Envasos metàl·lics, inclosos els recipients a pressió buits, que continguin una matriu porosa sòlida perillosa (per exemple, amiant)
- 15.02 Absorbents, materials de filtració, draps de neteja i robes protectores
  - 15.02.02 Absorbents, materials de filtració (inclosos els filtres d'oli no especificats en cap altra categoria), draps de neteja i robes protectores, contaminades per substàncies perilloses

16 Residus no especificats en un altre capítol de la llista

- 16.06 Piles i acumuladors
  - 16.06.03 Piles que continguin mercuri
  - 16.06.04 Piles alcalines (excepte les del codi 16.06.03)

17 Residus de la construcció i demolició (inclosa la terra excavada de zones contaminades)

- 17.01 Formigó, maons, teules i materials ceràmics
  - 17.01.01 Formigó
  - 17.01.07 Barreges de formigó, maons, teules i materials ceràmics diferents dels especificats en el codi17.01.06
- 17.02 Fusta, vidre i plàstic
  - 17.02.01 Fusta
  - 17.02.02 Vidre
  - 17.02.03 Plàstic
  - 17.02.04 Fusta, vidre o plàstic amb substàncies perilloses o contaminades per elles
- 17.03 Barreges bituminoses, quitrà de hulla i altres productes enquitranats
  - 17.03.02 Barreges bituminoses diferents a les especificades en el codi 17.03.01
- 17.04 Metalls (inclosos llurs aliatges)
  - 17.04.05 Ferro i acer
  - 17.04.11 Cables diferents als especificats en el codi 17 04 10
- 17.05 Terra (inclosa l'excavada en zones contaminades), pedres i llots de drenatge
  - 17.05.04 Terra i pedres diferents a les especificades en el codi 17.05.03

- 17 06 Materials d'aïllament i materials de construcció que contenen amiant.
    - 17 06 05* Materials de construcció que contenen amiant (6).
- 17.09 Altres residus de construcció i demolició
    - 17.09.04 Residus mesclats de construcció i demolició diferents dels especificats en els codis 17.09.01, 17.09.02 i 17.09.03

20 Residus municipals (residus domèstics i residus assimilables procedents dels comerços, indústries i institucions), incloses les fraccions recollides selectivament

- 20.02 Residus de parcs i jardins (inclosos els residus de cementiris)
    - 20.02.01 Residus biodegradables

Es considera que no tots aquests residus han de ser lliurats a un gestor autoritzat, ja que molts d'ells poden ser reutilitzats en la mateixa obra. Pel que fa a les roques i terres obtingudes en les excavacions de desmunts i rases, aquestes poden ser utilitzades en el replè de rases, sempre que tècnicament sigui adient a criteri de la Direcció d'Obres.

De cara a poder planificar la seva correcta gestió, cal fer una estimació de la quantitat de residus que es preveu generar en la present obra. Els valors obtinguts en aquesta estimació serviran per a l'elaboració del pressupost de Gestió de Residus de l'obra.

A la taula següent s'exposen els volums i masses generats, així com la tipologia en que s'emmarca cada residu i el seu tractament i destinació.

3. ESTIMACIÓ I TIPOLOGÍA DELS RESIDUS

VOLUMS I PESOS DE RESIDUS						
	Tipologia	Massa (Tn)	Densitat relativa	Volum (m^3)	Tractament	Destinació
RESIDUS DE NATURALESA PÈTRIA						
1. Sorra, grava i altres àrids						
01.04.09 Residus de sorra i argiles	Inert	6,69	1,50	4,46	Reciclat	Planta reciclatge RCD
2. Terres						
17.05.04 Terra i pedres diferents a les especificades en el codi 17.05.03	Inert	1,34	1,50	445,48	Sense tractament especial	Restauració/Abocador
3. Formigó						
17.01.01 Formigó	Inert	192,25	1,50	128,166	Reciclat/Abocador	Planta reciclatge RCD
4. Maons i altres elements ceràmics						
17 01 03 Teules i materials ceràmics.	Inert	0,00	1,50	0,00	Reciclat/Abocador	Planta reciclatge RCD
RESIDUS DE NATURALESA NO PÈTRIA						
1. Paviment						
17.03.02 Barreges bituminoses diferents a les especificades en el codi 17.03.01	No especial	3,45	1,30	4,49	Reciclat	Planta reciclatge RCD
2. Fusta						
17.02.01 Fusta	No especial	2,47	0,60	4,12	Reciclat	Gestor autoritzat RNP's
3. Metalic						
12.01.01 Llimadures i encenalls metàl·lics	No especial	0,009	1,50	0,01	Reciclat	Gestor autoritzat RNP's
12.01.02 Pols i partícules de metalls ferrics	No especial	0,014	1,50	0,01	Reciclat	Gestor autoritzat RNP's
12.01.13 Residus de soldadura	No especial	0,014	1,50	0,01	Reciclat	Gestor autoritzat RNP's
15.01.04 Envasos de metall	No especial	0,002	0,50	0,004	Reciclat	Gestor autoritzat RNP's
17 04 01 Coure, bronze, llautó.	No especial	0,000	1,50	0,000	Reciclat	Gestor autoritzat RNP's
17.04.05 Ferro i acer	No especial	0,676	7,87	0,09	Reciclat	Gestor autoritzat RNP's
17 04 07 Metalls mesclats.	No especial	0,0011	7,87	0,0001	Reciclat	Gestor autoritzat RNP's
4. Plàstic						
12.01.05 Encenalls i rebaves de plàstic	No especial	0,005	0,90	0,01	Reciclat	Gestor autoritzat RNP's
15.01.02 Envasos de plàstic	No especial	0,004	0,30	0,01	Reciclat	Gestor autoritzat RNP's
17.02.03 Plàstic	No especial	0,220	0,90	0,24	Reciclat	Gestor autoritzat RNP's
6. Vidre						
15.01.07 Envasos de vidre	No especial	0,029	0,50	0,06	Reciclat	Gestor autoritzat RNP's
17.02.02 Vidre	No especial	0,067	1,50	0,04	Reciclat	Gestor autoritzat RNP's
8. Paper /cartó						
15 01 01 Envasos de paper i cartó.	No especial	0,110	0,50	0,22	Reciclat/Abocador	Gestor autoritzat RNP's
7. Altres residus de construcció i demolició						
17.09.04 Residus barregats de construcció i demolició diferents dels especificats en els codis 17.09.01, 17.09.02 i 17.09.03	No especial	9,07	1,50	6,05	Reciclat/Abocador	Planta reciclatge RCD
VOLUMS I PESOS DE RESIDUS						
RESIDUS POTENCIALMENT PERILLOSOS I ALTRES						
1. Potencialment perillosos i altres						
07.07.01 Líquids de neteja i licors mare aquosos.	Especial	0,009	0,50	0,018	Dipòsit/Tractament	Gestor autoritzat RP's
17.02.04 Fusta, vidre o plàstic amb substàncies perilloses o contaminades per elles	Especial	0,088	0,50	0,176	Tractament físico-químic	Gestor autoritzat RP's
15.02.02 Absorbents, materials de filtració (inclosos els filtres d'oli no especificats en cap altra categoria), draps de neteja i robes protectores, contaminades per substàncies perilloses	Especial	0,100	0,50	0,200	Dipòsit/Tractament	Gestor autoritzat RP's
13.02.05 Olis minerals no clorats de motor, de transmissió mecànica i lubricants	Especial	0,004	0,50	0,008	Dipòsit/Tractament	Gestor autoritzat RP's
13.02.06 Olis sintètics de motor, de transmissió mecànica i lubricants					Dipòsit/Tractament	Gestor autoritzat RP's
16.06.03 Piles que continguin mercuri	Especial	0,001	0,50	0,002	Dipòsit/Tractament	Gestor autoritzat RP's
16.06.04 Piles alcalines (excepte les del codi 16.06.03)					Dipòsit/Tractament	Gestor autoritzat RP's
15.01.10 Envasos que continguin restes de substàncies perilloses o estan contaminats per elles	Especial	0,002	0,50	0,004	Dipòsit/Tractament	Gestor autoritzat RP's
08.01.11 Residus de pintura i vernis que continguin dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses	Especial	0,004	1,00	0,004	Dipòsit/Tractament	Gestor autoritzat RP's
17 09 03 Altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus mesclats) que contenen substàncies perilloses.	Especial	0,207	1,50	0,138	Reciclat/Abocador	Planta reciclatge RCD
14.06.02 Altres dissolvents i mescles de dissolvents halogenats.	Especial	0,002	0,50	0,003	Dipòsit/Tractament	Gestor autoritzat RP's

4. MESURES PER A LA PREVENCIÓ DE RESIDUS A L'OBRA

A continuació s'identifiquen totes aquelles accions de minimització a tenir en consideració en el projecte, per tal de prevenir la generació de residus de la construcció i demolició durant la fase d'obra, o reduir-ne la seva producció

- Es programarà el volum de terres excavades per a minimitzar els sobrants de terra i per utilitzar-los al mateix emplaçament. En aquest cas, com que l'objecte d'aquesta obra és precisament valoritzar qualsevol volum de terra, en aquest annex no es té en compte.
- S'empraran sistemes d'encofrat reutilitzables.
- Es detectaran totes aquelles partides d'obra que poden admetre materials reutilitzats de la pròpia obra. La reutilització de materials a l'obra fa que aquests perdin la consideració de residus. Cal reutilitzar aquells materials que presentin unes característiques físico-químiques adequades i regulades en el Plec de Prescripcions Tècniques.
- S'empraran sistemes constructius industrialitzats i prefabricats que es munten en obra sense gairebé generar residus.

5. VIES DE GESTIÓ DE RESIDUS

5.1. GESTIÓ INTERNA I EXTERNA DE RESIDUS

En l'execució de l'obra, es distingeix entre dues tipologies de gestió, la interna a l'obra i l'externa.

Es recomana que la gestió mínima de separació selectiva per a les obres estigui formada per la segregació de residus inerts, dels no especials i dels especials (aquests sempre han d'anar separats de la resta).

Es recomana que es realitzi una classificació en origen, ja que un contenidor que surt de l'obra amb residus heterogenis té menys opcions de ser valoritzat que un de net, carregat amb un residu homogeni que pot ser transportat directament cap a una central de reciclatge o, fins i tot, si compleix amb les característiques físico-químiques exigides, reutilitzat (en el cas de la runa neta) a la mateixa obra on s'ha produït.

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

En el cas del present projecte, es realitzarà una classificació en obra dels residus, els quals es col·locaran en diferents contenidors. Aquests contenidors estaran identificats amb una senyalització que indiqui clarament quins residus ha de contenir cadascun d'ells.

5.2. MARC LEGAL

Durant les obres, tal i com s'ha descrit anteriorment, es generaran una sèrie de residus que hauran de ser gestionats correctament, amb la finalitat de minimitzar qualsevol impacte sobre l'entorn.

La gestió de residus es troba emmarcada legalment a nivell autonòmic per la Llei 6/1993, de 15 de Juliol, reguladora dels residus, modificada per la Llei 15/2003, de 13 de juny, així com la Llei 3/1998 de febrer de la Intervenció Integral de l'Administració Ambiental. A nivell estatal es troba regulada per la Llei 10/1998 de 21 d'abril de residus, desenvolupada reglamentàriament pel Real Decret 833/1998 de 20 de juliol i el Real Decret 952/1997 de 20 de juny, en el que es desenvolupen les normes bàsiques sobre els aspectes referits a les obligacions dels productors i gestors i a les operacions de gestió.

A nivell sectorial, la normativa aplicable és el Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció, modificat pel Decret 161/2001, de 12 de juny, així com l'Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, per la qual es publiquen les operacions de valorització i eliminació dels residus i la llista europea de residus.

5.3. PROCÉS DE DECONSTRUCCIÓ

Per a una correcta gestió dels residus generats cal tenir en compte el procés de generació dels mateixos, és a dir, la tècnica de deconstrucció. Com a procés de deconstrucció s'entén el conjunt d'accions de desmantellament d'una construcció que fa possible un alt grau de recuperació i aprofitament dels materials, per tal de poder-los valoritzar. Així, amb l'objectiu de facilitar els processos de reciclatge i gestió dels residus, cal disposar de materials de naturalesa homogènia i exempts de materials perillosos.

Per tal de facilitar el tractament posterior dels materials i residus obtinguts durant l'enderroc de paviments i altres elements i la desinstal·lació de xarxes en estesa aèria, majoritàriament mitjançant disposició, la deconstrucció es realitzarà de tal manera que els diversos components puguin separar-se fàcilment en l'origen, i ser disposats segons la seva naturalesa. Amb aquest objectiu es disposaran diverses superfícies degudament impermeabilitzades per acollir els materials obtinguts segons la seva naturalesa, especialment per segregar correctament els residus especials, no especials i inerts. Les accions que es duran a terme per aconseguir aquesta separació són les següents:

Adequació de diferents superfícies o recipients per a la segregació correcta dels residus

- Asfalt
- Formigó
- Terres, roca
- Material vegetal
- Cablejat
- Metalls
- Maons
- Altres: vidre, fusta, plàstics.
- Identificació mitjançant cartells de la ubicació dels diferents residus
- Codi d'identificació segons el Catàleg Europeu de Residus
- Nom, direcció i telèfon del titular dels residus
- Naturalesa dels riscs

Es realitzarà un control dels volums al final de l'obra i de la correcta gestió de tots ells.

5.4. GESTIÓ DELS RESIDUS

Els objectius generals de l'aplicació d'un Pla de Gestió de Residus consisteixen principalment en:

- Incidir en la cultura del personal de l'obra amb l'objectiu de millorar en la gestió dels residus.
- Planificar i minimitzar el possible impacte ambiental dels residus de l'obra. En aquest cas els objectius es centraran en la classificació en origen i la correcta gestió externa dels residus.
- Consultat el "Catàleg de Residus de Catalunya", els residus generats en la present obra es gestionen mitjançant els següents processos:

  V 11- Reciclatge de paper i cartró

  V 12- Reciclatge de plàstics

  V-14 Reciclatge de vidre

  V-15 Reciclatge i recuperació de fustes

  V 41- Reciclatge i recuperació de metalls o compostos metàl•lics

  V-71 Utilització en la construcció

  V 83- Compostatge

El seguiment es realitzarà documentalment i visual tal i com indiquen les normes del Catàleg de Residus de Catalunya. Documentalment es comprovarà mitjançant:

- Fitxa d'acceptació (FA): Acord normalitzat que, per a cada tipus de residu, s'ha de subscriure entre el productor o posseïdor del mateix i l'empresa gestora escollida.
- Full de seguiment (FS): Document que ha d'acompanyar cada transport individual de residus al llarg del seu recorregut.
- Full de seguiment itinerant (FI): Document de transport de residus que permet la recollida amb un mateix vehicle i de forma itinerant de fins a un màxim de vint productors o posseïdors de residus.
- Fitxa de destinació: Document normalitzat que te que subscriure el productor o posseïdor d'un residu i el destinatari d'aquest i que te com objecte el reconeixement de l'aptitud del Residu per a ser aplicat a un determinat sòl, per ús agrícola o en profit de l'ecologia.
- Justificant de recepció (JRR): Albarà que lliura el gestor de residus a la recepció del residu, al productor o posseïdor del residu.

5.5. GESTIÓ DE RESIDUS TÒXICS I/O PERILLOSOS

Els residus perillosos contenen substàncies tòxiques, inflamables, irritants, cancerígenes o provoquen reaccions nocives en contacte amb altres materials. El tractament d'aquests consisteix en la recuperació selectiva, a fi d'aïllar-los i facilitar el seu tractament específic o la deposició controlada en abocadors especials, mitjançant el transport i tractament adequat per gestor autoritzat.

D'entre els possibles residus generats a l'obra es consideraran inclosos en aquesta categoria els següents:

- Residus de la construcció que contenen amiant
- Residus de productes utilitzats com dissolvents, així com els recipients que els contenen.
- Olis usats, restes d'olis i fungibles usats en la posta a punt de la maquinaria, així com envasos que els contenen.
- Barreges d'olis amb aigua i de hidrocarburs amb aigua com a resultat dels treballs de manteniment de maquinaria i equips.
- Restes de tints, colorants, pigments, pintures, laques i vernissos, així com els recipients que els contenen.
- Restes de resines, làtex, plastificants i coles, així com eles envasos que els contenen.
- Residus biosanitaris procedents de cures i tractaments mèdics a la zona d'obres.
- Residus fitosanitaris i herbicides, així com els recipients que els contenen.

A continuació s'indiquen les diverses possibilitats de gestió segons l'origen del residu:

- La gestió prevista per als residus que contenen amiant al Catàleg de Residus de Catalunya és la disposició del material de rebuig, per tant tots els tipus de residus amb amiant han d'anar a dipòsits controlats de classe III (especials).
- Els olis i greixos procedents de les operacions de manteniment de maquinaria es disposaran en bidons adequats i etiquetats segons es contempla en la legislació sobre residus tòxics i perillosos i es concertarà amb una empresa gestora de residus degudament autoritzada i homologada, la correcta gestió de la recollida, transport i tractament de residus. La Generalitat de Catalunya ha assumit la titularitat en la gestió d'olis residuals. La Junta de Residus, després del corresponent concurs públic, ha fet concessionària a l'empresa CATOR, S.A., la qual és encarregada en l'actualitat de la recollida, transport i tractament dels olis usats que es generen a Catalunya.
- Especial atenció a restes de pintures, dissolvents i vernissos els quals han de ser gestionats de forma especial segons el CRC. S'hauran d'emmagatzemar en bidons adequats per aquest us, donant especial atenció per evitar qualsevol abocament especialment en trasvàs de recipients.
- Els residus biosanitaris i els fitosanitaris i herbicides es recolliran específicament i seran lliurats a gestor i transportista autoritzat i degudament acreditat. S'utilitzaran envasos clarament identificables, diferents per a cada tipus de residu, amb tancament hermètic i resistent a fi d'evitar fugues durant la seva manipulació.

En cas de que es produeixi l'abocament accidental d'aquest tipus de residus durant la fase d'execució, l'empresa licitadora notificarà d'immediat del que s'ha produït als organismes competents, executant les actuacions pertinents per tal de retirar els residus i elements contaminats i procedir a la seva restitució.

En aplicació de la legislació vigent en l'etiqueta dels envasos o contenidors que contenen residus perillosos figurarà:

- El codi d'identificació els residus
- El nom, direcció i telèfon del titular dels residus
- La data d'envasament
- La naturalesa dels rics que presenten els residus

Respecte als olis usats, cal mencionar la prohibició de realitzar qualsevol abocament en aigües superficials, subterrànies, xarxes de clavegueram o sistemes d'evacuació d'aigües residuals, prohibició que es fa extensible als residus derivats del tractament d'aquests olis usats.

6. GESTORS DE RESIDUS

Segons les diferents tipologies dels residus obtinguts, el seu destí serà a abocador controlat o a planta de reciclatge. A continuació es proposen diversos gestors de residus propers a l'àmbit d'actuació per gestionar els residus generats al llarg de l'obra.

DIPÒSIT CONTROLAT DE CASTELLAR DE VALLÈS

Codi del gestor: E-1222.11

Adreça física: PEDRERA VALLSALENT, CTRA. C-1415, PK 24.9

Telèfon: 934147488

Activitat: Dipòsit Controlat de terres i runes

Operacions autoritzades:

- T-15 Deposició en dipòsit de terres i runes

BOJ SERVEIS DE RECICLATGE, SL

Codi del gestor: E-188.96

Adreça física: POL. IND. CAN CUIAS C/ CAN CUIAS, 7 (08110) MONTCADA I REIXAC

Adreça de correspondència: La mateixa

Telèfon: 935641917

Activitat: Recuperació de paper mitjançant classificació i premsat, i de, fusta. Ferralla, vidre, plàstic i restes tèxtils mitjançant classificació. Tritage de residus generals, i crt de cable, fluorescents, envasos, toners, raee's no per, residus generals.

Operacions autoritzades:

- T62 Gestió de recollida i transferència
- V11 Reciclatge de paper i cartó
- V12 Reciclatge de plàstics
- V13 Reciclatge de tèxtils
- V14 Reciclatge de vidre
- V15 Reciclatge i reutilització de fustes
- V41 Recicl.i recup.de metalls o compostos metàl•lics

TRACTAMENT TÈCNIC D'ESCOMBRARIES, S.A. (TRATESA)

Codi del gestor: E-14.88

Adreça física: CTRA. TERRASSA-MANRESA, KM 5.3 (08233) VACARISSES

Adreça de correspondència: La mateixa

Telèfon: 938359661

Activitat: Dipòsit controlat de residus no perillosos(Classe II) i planta de triatge

Operacions autoritzades:

- T12 Deposició de residus no especials
- V11 Reciclatge de paper i cartó
- V12 Reciclatge de plàstics
- V13 Reciclatge de tèxtils
- V14 Reciclatge de vidre
- V15 Reciclatge i reutilització de fustes
- V41 Reciclatge i recup.de metalls o compostos metàl·lics
- T11 Deposició de residus inerts

PLANTA INTERCOMARCAL DEL RECICLATGE, S.A.

Codi del gestor: E-475.98

Adreça física: POL. IND. CAN ROQUETA C/ MAS BAJONA, 58 (08202) SABADELL

Adreça de correspondència: L C/ RECTOR CENTENA, 45 (08202) SABADELL

Telèfon: 937451800

Activitat: Recuperació mitjançant classificació de ferralla, i vidre, trituració de fusta, premsat de paper, plàstic, tèxtils, triatge, res. Generals i runes, i preparació de cdr, trasnf. De residus solids urbans, de res no per i per segons relació.

Operacions autoritzades:

- T62 Gestió de recollida i transferència
- V11 Reciclatge de paper i cartó
- V12 Reciclatge de plàstics
- V13 Reciclatge de tèxtils
- V14 Reciclatge de vidre
- V15 Reciclatge i reutilització de fustes
- V41 Recicl.i recup.de metalls o compostos metàl•lics
- V71 Utilització en la construcció

PUNT VERD SERVEIS, SAT

Codi del gestor: E-1010.07

Adreça física: PARATGE SERRA BARONA, CAN BARÓ, S/N (08181) SENTMENAT

Adreça de correspondència: C/ ANSELM CLAVÉ, 44 S/N (08181) SENTMENAT

Telèfon: 937150237

Activitat: Compostatge de residus d'origen ramader (fems), residus vegetals, llots i altres orgànics d'origen industrial

Operacions autoritzades:

- V83 Compostatge

Cerdanyola del Vallès, maig de 2022

Albert Noguera i Gros

Enginyer de Camins

SEPARACIÓ RESIDUS SEGONS TIPOLOGIA				
			Volum de residus (m^3)	Massa (Tn)
INERTS	01 04 09	Residus de sorra i argiles	4,46	6,69
	17 05 04	Terres i pedres diferents a les especificades en el codi 17 05 03	445,48	1,34
	17 01 01	Formigó	128,166	192,25
	17 01 03	Teules i materials ceràmics.	0,00	0,00

MESURA SEPARACIÓ RESIDU				
Contenidor per inerts barrejats	Contenidor per inerts formigó	Contenidor per inerts ceràmica	Contenidor per altres inerts	Contenidor o zona d'aplec per terres que van a abocador
X				
				X
	X			
X				

			Volum de residus (m^3)	Massa (Tn)
NO ESPECIALS	17 03 02	Barreges bituminoses diferents de les del codi 17 03 01	4,49	3,45
	17 02 01	Fusta	4,12	2,47
	12 01 01	Llimadures i encenalls de materials fèrrics	0,01	0,01
	12 01 02	Pols i partícules de metalls fèrrics		
	12 01 13	Residus de soldadura		
	15 01 04	Envasos de metall	0,009	0,014
	17 04 01	Coure, bronze, llautó.	0,000	0,000
	17 04 05	Ferro i acer	0,09	0,68
	17 04 07	Metalls mesclats.	0,0001	0,0011
	12 01 05	Encenalls i rebaves de plàstic	0,01	0,00
	15 01 02	Envasos de plàstic	0,01	0,00
	17 02 03	Plàstic	0,24	0,22
	15 01 07	Envasos de vidre	0,10	0,10
	17 02 02	Vidre		
	15 01 01	Envasos de paper i cartó.	0,22	0,11
	17 09 04	Residus barregats de construcció i demolició diferents dels especificats en els codis 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03.	6,05	9,07

Contenidor per metall	Contenidor per plàstic	Contenidor per fusta	Contenidor per vidre	Contenidor per residus biodegradables	Contenidor per residus no especials barrejats	Contenidor per ferro i acer
					X	
		X				
					X	
					X	
					X	
					X	
					X	
	X					
					X	
					X	
					X	

			Volum de residus (m^3)	Massa (Tn)
ESPECIALS	07 07 01	Líquids de neteja i licors mare aquosos.	0,02	0,01
	17 02 04	Fusta, vidre o plàstic amb substàncies perilloses o contaminades per elles	0,18	0,09
	15 02 02	Absorvents, materials de filtració contaminats (draps,…)	0,20	0,10
	13 02 05	Olis usats (minerals no clorats de motor,…)	0,008	0,004
	13 02 06	Olis usats (sintètics de motor,…)		
	16 06 03	Piles que continguin mercuri	0,002	0,001
	16 06 04	Piles alcalines (excepte les del codi 16 06 03)		
	15 01 10	Envasos buits de metall o plàstic contaminat	0,004	0,002
	08 01 11	Residus de pintura o vernissos	0,004	0,004
	14 06 02	Residus de dissolvents, refrigerants i propel·lents orgànics	0,003	0,002
	17 09 03	Altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus mesclats) que contenen substàncies perilloses.	0,14	0,21

MODEL DE FITXA **RESUM DE GESTIÓ DELS RESIDUS FORA DE L'OBRA**

4 Destí dels residus segons tipologia

Identificar els recicladors, plantes de transferència o dipòsits propers a l'entorn de l'obra on es proposa gestionar els residus de la construcció:

	Quantitat estimada		Gestor		Observacions
	Tones	**m3**	**Codi**	**Nom**	
☐ Reciclatge			E-988.07		
☐					
☐ Planta de selecció					
☐ Dipòsit			E-988.07		

Residus No Especials	Quantitat estimada		Gestor		
	Tones	**m3**	**Codi**	**Nom**	
Reciclatge:					
☐ Reciclatge de metall			E-384.97		
☐ Reciclatge de fusta			E-1108.09		
☐ Reciclatge de plàstic			E-1108.09		
☐ Reciclatge paper-cartró			E-1108.09		
☐ Reciclatge de vidre			E-1108.09		
☐ Planta de transferència			E-988.07		
☐ Compostatge					
☐ Dipòsit					

Residus Especials	Quantitat estimada		Gestor		
	Tones	**m3**	**Codi**	**Nom**	
☐ Instal·lació de gestió de residus especials			E-49.92		
			E-66.94		
			E-103.95		
			E-56.93		
			E-106.95		
			E-945.06		
			E-10.88		
			E-10.88		
			E-01.89		

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

ÍNDEX

1. CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS 2
1.1. Definició i condicions de les partides d'obra executades 2
1.2. Unitat i criteris d'amidament classificació de residus: 2
2. CÀRREGA I TRANSPORT DE RESIDUS A FINCA OBJECTE DE MILLORA, MONODIPÒSIT O CENTRE AUTORITZAT 2
2.1. Definició i condicions de les partides d'obra executades 2
2.2. Definició i condicions de les partides d'obra executades 2
2.3. Unitat i criteris d'amidament 3
3. DISPOSICIÓ DE RESIDUS A MONODIPÒSIT O CENTRE AUTORITZAT 3
3.1. Definició i condicions de les partides d'obra executades 3
3.2. Condicions del procés d'execució residus de la construcció 3
4. Normativa de compliment obligatori 3

1. CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS

1.1. DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions de càrrega i transport, o de transport amb temps d'espera per a la càrrega, de terres, material d'excavació i residus de la construcció i operacions de tria dels materials sobrants i de rebuig que es generen a l'obra, o en un enderroc, per tal de classificar-los en funció del lloc on es dipositaran o es reutilitzaran.

S'han considerat els tipus següents:

- Classificació dels materials sobrants i de rebuig en funció del lloc on es dipositaran o es reutilitzaran.

RESIDUS ESPECIALS:

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

Han d'estar classificats en contenidors o espais separats els materials inerts, com ara restes de formigó, morters, etc., els materials orgànics, com ara fustes, cartrons, etc., els metàl•lics, els plàstics i els materials potencialment perillosos, com ara pintures, dissolvents, etc..

Condicions del procés d'execució càrrega i transport de terres i residus

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

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

1.2. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:

m3 de volum realment classificat d'acord amb les especificacions de la DT.

2. CÀRREGA I TRANSPORT DE RESIDUS A FINCA OBJECTE DE MILLORA, MONODIPÒSIT O CENTRE AUTORITZAT

2.1. DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions de càrrega i transport, o de transport amb temps d'espera per a la càrrega, de terres, material d'excavació i residus de la construcció i operacions de tria dels materials sobrants i de rebuig que es generen a l'obra, o en un enderroc, per tal de classificar-los en funció del lloc on es dipositaran o es reutilitzaran.

S'han considerat els tipus següents:

Transport o càrrega i transport de residus dins de l'obra amb camió o dúmper

Transport o càrrega i transport de residus de la construcció a finca objecte de millora, centre de reciclatge, a monodipòsit, a abocador específic o a centre de recollida i transferència, amb contenidor o amb camió

Subministrament de bidó per a emmagatzemar residus potencialment perillosos.

I transport de residus a finca objecte de millora, monodipòsit o centre autoritzat

2.2. DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions de càrrega i transport, o de transport amb temps d'espera per a seguretat suficients.

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

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

RESIDUS ESPECIALS:

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

A L'OBRA:

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

Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi la DF. L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats.

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

A FINCA OBJECTE DE MILLORA, CENTRE DE RECICLATGE, A MONODIPÒSIT, A ABOCADOR ESPECÍFIC O A CENTRE DE RECOLLIDA I TRANSFERÈNCIA:

S'han de transportar a l'abocador autoritzat tots els materials procedents de l'excavació que la DF no accepti com a útils, o siguin sobrants.

El transportista ha de lliurar un certificat on s'indiqui el lloc d'abocament, la classificació del centre on s'ha fet l'abocament i la quantitat de material de cada tipus que s'ha abocat.

Condicions del procés d'execució

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

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

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

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

2.3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TRANSPORT DE TERRES O RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS

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

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

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ

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

RESIDUS ESPECIALS:

unitat de quantitat de bidons o contenidors subministrats i transportats al centre de recollida.

TRANSPORT DE RESIDUS ESPECIALS:

La unitat d'obra inclou tots els canons, taxes i despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.

3. DISPOSICIÓ DE RESIDUS A MONODIPÒSIT O CENTRE AUTORITZAT

3.1. DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions de càrrega i transport, o de transport amb temps d'espera per a la càrrega, de terres, material d'excavació i residus de la construcció i operacions de tria dels materials sobrants i de rebuig que es generen a l'obra, o en un enderroc, per tal de classificar-los en funció del lloc on es dipositaran o es reutilitzaran.

S'han considerat els tipus següents:

- Descàrrega i emmagatzematge dels residus de l'obra en un lloc especialitzat, d'acord amb el tipus de residu.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:

Cada material, en funció de la seva classificació de tipus de residu, s'ha de disposar en un lloc adequat, legalment autoritzat per al tractament o emmagatzematge d'aquell tipus de residu.

3.2. CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ

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

1.3.3 Unitat i criteris d'amidament disposició de runa o residus inerts

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

DISPOSICIÓ DE RESIDUS NO ESPECIALS O ESPECIALS:

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

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:

La unitat d'obra inclou tots els canons, taxes i despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.

4. NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Decret 64/1982, de 9 de març, pel qual s'aprova la reglamentació parcial del tractament dels desfets i residus. DOGC

Ordre de 9 de setembre de 1986 sobre la limitació de l'ús dels Policlorobifenils i els Policloroterfenils. DPGC Núm. 757

Ordre de 6 de setembre de 1988, sobre prescripcions en el tractament i eliminació d'olis emprats. DOGC Núm. 1055.

Llei 6/1993, de 15 de juliol, reguladora dels Residus. DOGC Núm. 1776.

Decret 115/1994, de 6 d'abril, regulador del Registre general de gestors de residus de Catalunya. DOGC Núm. 1904.

Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador de les runes i altres residus de la construcció. DOGC Núm. 1931.

Decret 34/1996, de 9 de gener , pel qual s'aprova el catàleg de residus de Catalunya. DOGC Núm. 2166.

Decret 1/1997, de 7 de gener, sobre la disposició de rebuig dels residus en dipòsits controlats. DOGC Núm. 2307.

Decret 92/1999, de 6 d'abril, de modificació del Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de residus de Catalunya. DOGC Núm. 2865.

Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre procediments de gestió de residus. DOGC Núm.2865.

- Decret 161/2001, de 12 de juny, modificat del Decret 201//1994, de 26 de juliol, regulador de les runes i altres residus de la construcció. DOGC Núm. 3414.

Decret 219/2001, de 1 d'agost, pel qual es deroga la Disposició Addicional Tercera del Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre procediments de Gestió de Residus. DOGC Núm. 3447.

Llei 15/2003, de 13 de juny, de modificació de la Llei 6/1993, del 15 de juliol, reguladora dels residus. DOGC Núm. 3915.

Real Decret 833/1988, 20 de juliol, per el que s'aprova el Reglament per a l'execució de la llei 20/1986, bàsica de residus tòxics i perillosos. BOE Núm. 182.

Real Decreto 952/1997, de 20 de juny, per el que es modifica el Reglament per a la execució de la Llei 20/1986, de 14 de maig, bàsica de residus tòxics i perillosos, aprovada mitjançant el Real Decret 833/1988, de 20 de juliol. BOE Núm. 160.

Llei 10/1998, de 21 d'abril, de Residus. BOE Núm. 96.

Reial Decret 782/1998, de 30 de abril de 1998, S'aprova el reglament de la Llei 11/1997, de 24 d'abril, de Envasos i Residus de Envasos. BOE nº 104, de 1 de maig de 1998.

Odre MAM/304/2002, del 8 de febrer, per la que es publiquen les operacions de valorització i eliminació de residus i la llista europea de residus. BOE Núm. 43.

Reial Decreto 228/2006, de 24 de febrer, pel que es modifica el Reial Decret 1378/1999, de 27 d'agost, mitjançant el qual s'estableixen mesures per a l'eliminació i gestió dels policlorobifenils, policloroterfenils i aparells que els continguin. BOE Núm.48.

Reial Decret 679/2006, de 2 de juny de 2006, es regula la gestió dels olis industrials usats. BOE nº 132, de 3 de juny de 2006.

Reial Decret 105/2008, de 1 de febrer de 2008, es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició. BOE nº 105, de 1 de febrer de 2008.

Decisió 2001/119/CE, de 22 de gener de 2001, que modifica la Decisió 2000/532/CE de la Comissió de 3 de maig de 2000 que substitueix a la Decisió 94/3/CE per la que s'estableix una llista de residus de conformitat amb la lletra a) del article 1 de la Directiva 75/442/CEE del Consell relativa als residus i a la Decisió 94/904/CE del Consell per la que s'estableix una llista de residus perillosos en virtut de l'apartat 4 de l'article 1 de la Directiva 91/689/CEE del Consell relatiu als residus perillosos. DOCE núm. L226, del 6 de setembre del 2000.

Cerdanyola del Vallès, maig de 2022

2022.12.07
13:01:25
+01'00'

Albert Noguera i Gros

Enginyer de Camins

PRESSUPOST

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST ES00134
Capítol 01 GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F2R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Inerts					128,166	128,166	C#*D#*E#*F#
2	No especials					6,050	6,050	C#*D#*E#*F#
3	Especials					0,550	0,550	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **134,766**

2	F2R650E0	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Inerts					128,166	128,166	C#*D#*E#*F#
2	No especials					6,050	6,050	C#*D#*E#*F#
3	Especials					0,550	0,550	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **134,766**

3	F2RA61H0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

AMIDAMENT DIRECTE **128,160**

4	F2RA63G0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sorra i argiles				0,100	445,480	44,548	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **44,548**

5	F2RA6580	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats no especials amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

AMIDAMENT DIRECTE **8,000**

6	F2RA8E00	kg	Deposició controlada a centre de selecció i transferència de residus barrejats especials, procedents de construcció o demolició, amb codi 170903* segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

AMIDAMENT DIRECTE **0,500**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	F2R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (NOU EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	9,66 €
P-2	F2R650E0	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat (SIS EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	6,64 €
P-3	F2RA61H0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (NOU EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	9,38 €
P-4	F2RA63G0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (DINOU EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	19,65 €
P-5	F2RA6580	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats no especials amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (DOTZE EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	12,75 €
P-6	F2RA8E00	kg	Deposició controlada a centre de selecció i transferència de residus barrejats especials, procedents de construcció o demolició, amb codi 170903* segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (ZERO EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	0,08 €

PRESSUPOST

OBRA 01 PRESSUPOST ES00134
CAPÍTOL 01 GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F2R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (P - 1)	10	135	1.302
2	F2R650E0	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat (P - 2)	7	135	895
3	F2RA61H0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 3)	9	128	1.202
4	F2RA63G0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 4)	20	45	875
5	F2RA6580	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats no especials amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 5)	13	8	102
6	F2RA8E00	kg	Deposició controlada a centre de selecció i transferència de residus barrejats especials, procedents de construcció o demolició, amb codi 170903* segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 6)	0	1	0
TOTAL	CAPÍTOL		01.01			**4.376**

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.01	GESTIÓ DE RESIDUS	4.376,24
Obra	**01**	**Pressupost ES00134**	**4.376,24**
		4.376,24	

NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost ES00134	4.376,24
			4.376,24

ANNEX Nº 16. ANNEX AMBIENTAL

ANNEX 16: ANNEX AMBIENTAL

Projecte d' Urbanització A5: Àmbit Masia Xercavins al Sector Parc del Alba a Cerdanyola del Vallès.

Cerdanyola del Vallès, Maig de 2022

Índex

Memòria

1 INTRODUCCIÓ

2 ANTECEDENTS

2.1 Antecedents urbanístics. El Pla Director Urbanístic de delimitació i ordenació del Centre Direccional de Cerdanyola del Vallès

2.2 El Projecte d'Obres bàsiques d'urbanització del Sector Parc de l'Alba del PDU de delimitació i ordenació del Centre Direccional de Cerdanyola del Vallès.

3 AVALUACIÓ DEL COMPLIMENT DE LES DETERMINACIONS AMBIENTALS DEL PDU PER PART DEL PROJECTE D' URBANITZACIÓ A5: ÀMBIT MASIA XERCAVINS AL SECTOR PARC DE L'ALBA A CERDANYOLA DEL VALLÈS

3.1 Descripció de les obres i calendari

3.2 Mesures preventives, correctores i compensatòries de l'impacte ambiental definides en el PDU que són d'aplicació al projecte d'urbanització A5: Àmbit Masia Xercavins al sector Parc de l'Alba a Cerdanyola del Vallès.

3.2.1 Geomorfologia i conservació de sòls
3.2.2 Cicle de l'aigua
3.2.3 Qualitat de l'Aire (acústica, atmosfèrica i lumínica)
3.2.4 Biodiversitat, connectivitat ecològica i patrimoni natural
3.2.5 Gestió de residus, terres i d'altres materials de la construcció
3.2.6 Patrimoni arqueològic
3.2.7 Mobilitat sostenible
3.2.8 Model energètic eficient

3.3 Implementació de les mesures correctores de l' impacte ambiental en el projecte d'urbanització A5: Àmbit Masia Xercavins al sector Parc de l'Alba a Cerdanyola del Vallès.

3.3.1 Geomorfologia i conservació de sòls
3.3.2 Cicle de l'aigua
3.3.3 Qualitat de l'Aire (acústica, atmosfèrica i lumínica)
3.3.4 Biodiversitat, connectivitat ecològica i patrimoni natural
3.3.5 Gestió de residus i terres
3.3.6 Patrimoni arqueològic
3.3.7 Mobilitat sostenible
3.3.8 Model energètic eficient

4 PROCEDIMENTS DE VIGILÀNCIA AMBIENTAL DEL PDU APLICATS AL PROJECTE D'URBANITZACIÓ A5: AMBIT MASIA XERCAVINS AL SECTOR PARC DE L'ALBA A CERDANYOLA DEL VALLÈS

4.1 Nivells de seguiment.

4.2 Programa de treball: periodicitat i moment de verificació del compliment i de la idoneïtat de les mesures correctores adoptades per les obres d'urbanització del PDU.

4.3 Informes de seguiment

4.4 Pla d'indicadors del seguiment ambiental del PDU
4.4.1 Indicadors i metodologia del seguiment

ANNEX 1: Pla de Vigilància Ambiental tipus per a l'execució de les obres del sector Parc de l'Alba al PDU del Centre Direccional de Cerdanyola.

ANNEX 2: Plànols

Plànol 1: Planta general ordenació PDU i situació àmbit obra
Plànol 2: Connectivitat ecològica (EAE)
Plànol 3: Protecció davant contaminació lumínica. (Normativa PDU)
Plànol 4: Elements d'interès ambiental (Estudi Envers)
Plànol 5: Actuacions prèvies
Plànol 6: Revegetacions i millores per la fauna

ANNEX 3: Documents de referència

Declaració Ambiental Estratègica
Estudi Ambiental Estratègic (Document resum)

Annex 4: CÀLCUL GASOS EFECTE HIVERNACLE

Memòria

1. INTRODUCCIÓ

El Pla Director Urbanístic del Centre Direccional de Cerdanyola del Vallès, va ser aprovat definitivament per la Comissió de Territori de Catalunya en data 22 de desembre de 2020.

El PDU del Centre Direccional de Cerdanyola va ser sotmès al tràmit d'avaluació ambiental de plans i programes, d' acord amb la Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental i el Text refós de la Llei d' Urbanisme aprovat pel Decret Legislatiu 1/2005 de 26 de juliol. Per resolució TES/1977/2020, en data 31 de juliol de 2020 s' emet la Declaració Ambiental Estratègica (DAE) del Pla Director Urbanístic de Centre Direccional de Cerdanyola.

La DAE del PDU conclou:
Seguint amb la tramitació de l'avaluació ambiental estratègica, es considera que l'EAE s'adequa globalment al contingut exigit per la legislació vigent i al Document d'abast, i es valora de forma positiva la manera com s'integren en general els aspectes ambientals, quant a la diagnosi, els objectius i els criteris ambientals i l'avaluació de les alternatives, amb les precisions exposades.
El document resum conté la informació bàsica del Pla director, juntament amb els objectius i un breu resum de les principals determinacions, i exposa de manera esquemàtica el procés d'avaluació ambiental que s'ha seguit. També resumeix les aportacions rebudes en els diferents moments d'informació pública i consulta amb les altres administracions, així com la descripció de la forma com s'han incorporat les determinacions de l'òrgan ambiental i d'altres administracions.
Les normes urbanístiques del Pla incorporen una normativa ambiental exhaustiva, la previsió de la figura d'un gestor de mobilitat, un programa de seguiment ambiental i la constitució d'una comissió mixta de seguiment ambiental formada pels promotors, l'òrgan ambiental i l'òrgan substantiu. Pel que fa a la documentació de seguiment, es preveuen informes d'indicadors del desplegament del Pla, un sistema integrat de gestió ambiental del Pla i informes de seguiment ambiental anuals.

La DAE resol:
1 . Formular la declaració ambiental estratègica del Pla director del Centre Direccional de Cerdanyola del Vallès amb caràcter favorable.
2. Establir que la comissió mixta de seguiment ambiental s'haurà de constituir en el termini més aviat possible un cop aprovat definitivament el Pla i indicar que els informes de seguiment ambiental s'hauran de trametre a l'òrgan ambiental i publicar al web del promotor.
3. Indicar que els projectes que es desenvolupin dins l'àmbit del Pla hauran d'adoptar les mesures ambientals específiques recollides en l'estudi ambiental estratègic i les normes urbanístiques del Pla, sens perjudici de les mesures addicionals que puguin resultar de l'avaluació d'impacte ambiental corresponent quan escaigui.
4. Recordar que cal donar compliment als requeriments de publicitat establerts en l'article 28 de la Llei 6/2009, del 28 d'abril, i en l'article 26 de la Llei 21/2013, de 9 de desembre.
5. Notificar aquesta Resolució a la Comissió Territorial d'Urbanisme de l'àmbit metropolità de Barcelona, publicar-la al Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya i publicar-la al web del Departament de Territori i Sostenibilitat.

Així doncs, la DEA i l'EAE (veure annex 3 del present document) són els documents ambientals de referència per a les mesures correctores i compensatòries i les prescripcions i directrius ambientals aplicables als instruments de desenvolupament del Pla i als projectes específics que se'n derivin, tot incorporant les prescripcions dels informes sectorials rebuts. Les mesures i prescripcions que no han quedat recollides directament en la pròpia ordenació, estan incloses en la normativa del PDU o hauran de ser incorporades als projectes i obres necessaris per al desenvolupament del Pla, així com a la posterior gestió del mateix.

Els informes sectorials rebuts durant el tràmit del PDU van ser els següents:
- Direcció General de Qualitat Ambiental i Canvi Climàtic, pel que fa al vector qualitat de l'aire, i també quant als vectors contaminació lumínica i acústica;
- Oficina Catalana del Canvi Climàtic;
- Agència de Residus de Catalunya,
- Agència Catalana de l'Aigua,
- Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya,
- Direcció General de Protecció Civil,
- Departament de Cultura,
- DG d'Energia, Seguretat industrial i Seguretat minera,
- DG d'Infraestructures de la Mobilitat DTES,
- Demarcació de Carreteres de l'Estat a Catalunya, Ministeri de Foment,
- Ajuntament de Cerdanyola del Vallès,
- Ajuntament de Sant Cugat del Vallès,
- Institut Català de l'Energia,
- Àrea Metropolitana de Barcelona.
- Consorci del Parc Natural de la Serra de Collserola,

En data 17 de maig de 2021 es constitueix la comissió mixta de seguiment ambiental formada pels promotors (INCASOL, Ajuntament de Cerdanyola del Vallès i Consorci), l'òrgan ambiental (Servei de Plans i Programes de la D.G. de Polítiques Ambientals i Medi Natural del Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural), l'òrgan substantiu (Secretaria de l'Agenda Urbana i Territori del Dep. Territori i Sostenibilitat), i el Parc de Collserola. La qual haurà de vetllar per la concreció i compliment del seguiment ambiental i l'aplicació de les mesures establertes en la memòria ambiental i en la Declaració Ambiental Estratègica del PDU.

El Projecte d'obres d'urbanització del sector Parc de l'Alba del PDU de Cerdanyola és el primer instrument tècnic de desenvolupament del PDU i va ser aprovat definitivament pel Consell General del Consorci en data 28 de setembre de 2021. L'annex 19: Annex ambiental d'aquest projecte estableix els requeriments ambientals per aquest desenvolupament.

L'objectiu del present document es verificar que el **Projecte d'Urbanització A5: Àmbit Masia Xercavins al sector Parc de l'Alba a Cerdanyola del Vallès** contempla les prescripcions específiques que s'hauran d'aplicar i controlar durant el desenvolupament de les obres, per tal de donar compliment a la normativa i prescripcions legals que són d'aplicació, i establir el marc de treball.

Així els objectius concrets del present document són:

1. Verificar el compliment de les determinacions ambientals del PDU per part del Projecte d'Urbanització A5: Àmbit Masia Xercavins al sector Parc de l'Alba a Cerdanyola del Vallès.

2. Establir els mecanismes de monitorització i control de la correcta execució de les mesures correctores i compensatòries previstes en el PDU durant la fase d'execució de les obres del Projecte d'Urbanització A5: Àmbit Masia Xercavins al sector Parc de l'Alba a Cerdanyola del Vallès. Per això es compta amb les següents eines: Pla de vigilància ambiental tipus per a l'execució de les obres i Pla d'indicadors de seguiment del PDU.

   Aquests mecanismes hauran de permetre:

   a. Comprovar l'eficàcia de les mesures protectores i correctores establertes i executades; i quan no es consideri satisfactòria, determinar les causes i establir les solucions adequades.

   b. Detectar, en el seu cas, impactes no previstos en l'Informe Ambiental del PDU i preveure les mesures adequades per reduir-los o eliminar-los.

   c. Verificar els estàndards de qualitat dels materials (terra, plantes, aigua, etc.) i els mitjans emprats en els projectes per a la integració ambiental de les actuacions a realitzar.

   d. Fer el càlcul estimatiu dels GEH resultat de l'execució del projecte, càlcul que caldrà revisar i actualitzar durant l'execució de les obres quan es disposi de l'eina més adequada que està elaborant l'ITEC.

3. Descriure el tipus d'informes i la freqüència i període d'emissió, amb que cal enviar-los a la comissió mixta de seguiment ambiental del PDU.

2. ANTECEDENTS

2.1 Antecedents urbanístics. El Pla Director Urbanístic de delimitació i ordenació del Centre Direccional de Cerdanyola del Vallès

Document urbanístic	*Estudi ambiental*	*Informe de l'òrgan ambiental*
Pla Director Urbanístic del Centre Direccional de Cerdanyola del Vallès. Secretaria de l'Agenda Urbana i Territori/ INCASOL i Consorci. Aprovat definitivament al Desembre 2020	**Estudi Ambiental Estratègic** del Pla Director Urbanístic del Centre Direccional de Cerdanyola del Vallès. IGR Emap. Desembre 2020. **Document resum de l'EAE** del Pla Director Urbanístic del Centre Direccional de Cerdanyola del Vallès. IGR Emap. Desembre 2020.	***Declaració ambiental estratègica*** del Pla Director Urbanístic del Centre Direccional de Cerdanyola del Vallès. Aprovada per la Direcció General de Polítiques Ambientals i Medi Natural (TES) al 31 de juliol 2020

2.2 El Projecte d'Obres bàsiques d'urbanització del Sector Parc de l'Alba del PDU de delimitació i ordenació del Centre Direccional de Cerdanyola del Vallès

Com ja s'ha esmentat en el capítol d'antecedents, l'antecedent tècnic més immediat al present projecte és el Projecte d'obres bàsiques d'urbanització del Sector Parc de l'Alba del Pla Director Urbanístic del Centre Direccional de Cerdanyola del Vallès (d'ara endavant POU), el qual va ser aprovat definitivament pel Consell General del Consorci en el mes de setembre de 2021. L'annex 19 del projecte estableix els procediments de control ambiental a aplicar durant les obres de d'urbanització del Sector Parc del Alba.

3. AVALUACIÓ DEL COMPLIMENT DE LES DETERMINACIONS AMBIENTALS DEL PDU PER PART DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ A5: AMBIT MASIA XERCAVINS AL SECTOR PARC DEL ALBA A CERDANYOLA DEL VALLÈS

3.1 Descripció de les obres i calendari

El projecte defineix en un conjunt d'obres consistents en la urbanització definitiva de les parcel·les PC1-11.01, PC1-11.02 i el Verd privat 50-04.01 anomenat Xercavins. Bàsicament contempla l' execució de les connexions vials adequades amb la BP-1413 (es rectifica el carril d'acceleració i es fan dos accessos nous), execució d'un camí de tot-ú estabilitzat de 3,6 m de secció transversal (3 m camí i 0,60 cuneta) i 485 ml de longitud que defineix el contorn exterior de parcel·les amb l'espai lliure i recull la xarxa d'aigües residuals i pluvials d'aquestes. Les altres xarxes de serveis ja són existents ja que es subministren a les parcel·les des de la BP1413, en algun cas requeriran proteccions o adaptacions.

El projecte també incorpora l'arranjament de la jardineria de les voreres de la BP1413 en els punts de noves connexions, la integració ecològica i paisatgística del camí de contorn i els espais lliures adjacents afectats per les obres, i també es realitzen algunes actuacions puntuals en la xarxa de camins existents per tal d'endreçar els usos (eliminació petit tram existent i condicionament).

Les principals activitats d'obra contemplades són: treballs previs (neteja, segellat pous, enderrocs paviment,...) desbrossades i tales puntuals d'arbres, moviments de terres, adaptació de xarxes de subministrament de serveis existents (aigua potable, electricitat i telecomunicacions), execució de nova xarxa de residuals i xarxa de pluvials, execució de paviments, enllumenat públic, enjardinament de les voreres, estesa de terra vegetal, hidrosembra-sembra, revegetació i d'altres actuacions de restauració ecològica i paisatgística de talussos i espais lliures adjacents afectats per les obres. La durada estimada de les obres és de 5 mesos. Els treballs que afectin a l'espai lliure es duran a terme fora del període de cria (març-juliol).

L'obra s'emplaça a pocs metres del límit del Parc Natural de la Serra de Collserola i afecta als espais lliures de l'anomenat **Espai Funcional de la riera de Sant Cugat**, amb qualificació urbanística SV2-11:Espai Lliure Parc estratègic: (Corredor verd), veure plànols 1 i 2 del present annex. Presenta els condicionants específics que la normativa del PDU li atorga per aquesta ubicació, entre d'altres la necessitat d'informe preceptiu no vinculant per part de l'Òrgan gestor del Parc Natural (ja es va emetre un informe previ en base a les actuacions previstes en el tràmit del POU). El present projecte incorpora les actuacions previstes al POU amb l'objectiu de protegir i potenciar els hàbitats existents en l'àmbit que afecta al projecte, proposant una sèrie de mesures necessàries per corregir i compensar els impactes ambientals existents i els que provocarà la urbanització d'aquest sector (actuacions per a la millora i potenciació dels hàbitats existents, creació de refugis complementaris per la fauna -adequacions puntuals en terrasses i parets verticals com a zona de nidificació-, retirada de residus existents, i actuacions necessàries a la xarxa de camins per a la correcta gestió de l'espai amb l'objectiu de promoure la infraestructura verda). Destacar que les actuacions que es realitzin a l'àmbit de l'espai fluvial de la riera de Sant Cugat, hauran de realitzar-se de forma coordinada i amb una acurada planificació amb les obres d'urbanització per tal que les mesures correctores i compensatòries de l'impacte

ambiental proposades siguin el més eficaces possible. **Caldrà comunicar als Serveis Tècnics del Consorci del Parc de Collserola amb un mínim de 5 dies d'antelació l'inici i finalització de les obres corresponents.**

3.2 Mesures preventives, correctores i compensatòries de l'impacte ambiental definides en el PDU que són d'aplicació al projecte d'urbanització A5: Àmbit Masia Xercavins al sector Parc de l'Alba a Cerdanyola del Vallès.

D'acord amb l'Estudi Ambiental Estratègic, la Declaració Ambiental Estratègica del PDU emesa per la Direcció General de Polítiques Ambientals i Medi Natural, i la normativa ambiental del PDU, les mesures correctores i compensatòries que preveu el PDU i que hauran de ser incorporades en el present projecte són les que s'especifiquen a continuació:

3.2.1 Geomorfologia i conservació de sòls

- Decapatge i preservació de la terra vegetal per a la seva posterior reutilització en la restauració i enjardinament tal i com preveu el Pla de gestió de terres de l'EOB del PDU. Contemplar la possibilitat de la seva adequació i millora mitjançant l'addició d'adobs. (N.U. art. 78).
- Reserva i aplec de terres sobrats d'excavació (obres urbanització i també es prioritzarà a les d'edificació sempre que sigui possible) per a la seva reutilització en obres d'urbanització deficitàries, tal i com preveu el pla de gestió de terres de l'EOB del PDU (N.U. art. 78).
- Talussos amb pendent màxima 3H:2V, sempre d'acord amb els estudis geotècnics, de tal manera que es garanteixi la seva estabilitat a llarg termini, es previngui l' erosió i es faciliti la revegetació i es limitin les pèrdues de sòl.
  Als casos on no es contempli aquest criteri (pendent talussos superior al 3H:2V), caldrà aplicat tècniques de bioenginyeria en l' estabilització i revegetació dels talussos. (N.U. art. 78).

3.2.2 Cicle de l'aigua

<u>Infiltració i protecció dels recursos hídrics:</u>

- En el tractament de l'espai lliure de les parcel·les públiques i privades, s'han d'establir mesures tècniques per minimitzar els riscos d' inundació, promovent el drenatge i la infiltració de l'aigua en el sòl (minimitzant les superfícies impermeables, fomentant els paviments drenants, tous i semipermeables, i mitjançant l'enjardinament viari dels espais públics i privats. (N.U art. 79).
- Els projectes d'urbanització hauran de considerar la utilització de materials, tècniques i dissenys a fi de reduir al màxim la impermeabilització del sòl. (1er. informe ACA 2020/04/24 Exp. UDPH219004150).
- En cas que existeixi pous dins de l'àmbit, cal establir mesures per evitar l'aprofitament incontrolat i l'afecció a l'aqüífer (segellament d'acord amb criteris Agència Catalana de l' Aigua). A banda, quan es determini i quan sigui possible, s'adequarà la situació administrativa del pou per al seu possible ús per al reg de les zones verdes públiques i/o privades. (N.U. art. 80).
- Protecció de les masses d'aigua i els espais fluvials: Durant la fase d'obres i explotació posterior s'evitaran els efectes sobre les masses d'aigua subterrània derivats de la infiltració o altres fenòmens (EAE).

<u>Sanejament d'aigua:</u>

- Cal preveure xarxes de sanejament separatives en les edificacions del sector, una per a l' evacuació de les aigües pluvials i l'altra per a l' evacuació de les aigües residuals. (N.U. art. 81).
- Pretractament de pluvials abans d'abocament a llera: mesures de pretractament i mesures de retenció i evacuació cap a l'EDAR de les primeres aigües d'escorrentiu superficial. (1er. informe ACA 2020/04/24 Exp. UDPH219004150).

<u>Hidrologia-hidràulica. Inundabilitat:</u>

- Laminació de l'increment d' escolament generat per la urbanització en la xarxa hidrogràfica de l'àmbit. (EAE).
- Els sobreeixidors hauran de preveure en el brocal de sortida les estructures necessàries de transició, dissipació d'energia i protecció de marges i llera per no ocasionar afeccions sobre el domini públic hidràulic ni a tercers. (1er. informe ACA 2020/04/24 Exp. UDPH219004150).
- Totes les obres que s'hagin de realitzar en zona de domini públic hidràulic caldrà que tinguin l'autorització expressa de l'ACA. (1er. informe ACA 2020/04/24 Exp. UDPH219004150).

<u>Estalvi d'aigua:</u>

- Xarxa de subministrament d'aigua diferenciada per a les diferents qualitats i usos en els espais públics. Previsions: si hi ha disponibilitat d'aigua regenerada procedent de la depuradora del Riu Sec (Sabadell) i/o aigua freàtica (EAE).
- L'ACA recomana que els serveis municipals de reg de zones verdes i neteja viària i de clavegueram utilitzin preferentment aigua procedent d'altres fonts alternatives a la potable (aigua regenerada, subterrània, de pluja), i que així s'especifiqui als plecs de prescripcions tècniques municipals. (1er. informe ACA 2020/04/24 Exp. UDPH219004150).
- Es detallarà el màxim de superfície de reg prevista sent el valor de referència ETo. (EAE)

3.2.3 Qualitat de l'aire

<u>Acústica:</u>

- Es considera que el model Cadna, en base a l'estudi de mobilitat pres com a base del treball, és precís en base a les dades que es tenen fins l'actualitat. Un cop s'hagi realitzat la urbanització de l'àmbit i el sector estigui en funcionament, s'haurà de realitzar un estudi acústic per verificar els nivells de soroll reals. (EAE, separata soroll desembre 2020).
- La zonificació acústica del territori ha d'assegurar pels nous edificis d'ús residencial, com a mínim, els objectius de qualitat acústica corresponents a la zona de sensibilitat acústica Alta-A4 o moderada B1, segons s'escaigui d'acord amb la taula RD 314/2006, de 17 de març: (N.U. art 88)

Zonificació acústica del territori	Valors límit d'immissió en dB(A)		
	$L_{d\ (7h-21h)}$	$L_{e\ (21h-23h)}$	$L_{n\ (23h-7h)}$
Zona de sensibilitat acústica alta (A)	60	60	50
Zona de sensibilitat acústica moderada (B)	65	65	55
Zona de sensibilitat acústica baixa (C)	70	70	60

L_d, L_e i L_n = índexs d'immissió de soroll pel període de dia, vespre i nit respectivament.

- Fora dels límits de la parcel·la s'han de mantenir els objectius de qualitat acústica preexistents, d'acord amb la qualificació del sòl de l'entorn i els seus usos que s'hi desenvolupen. Aquests objectius de qualitat acústica, segons la legislació vigent de protecció contra la contaminació acústica (*Decret 176/2009, de 10 de novembre pel qual s'aprova el Reglament de la Llei 16/2002, de 28 de juny*), són els que es mostren a la taula següent: (N.U. art 88)

Zona de sensibilitat acústica i usos del sòl	Valors límit d'immissió LAr en dB(A)		
	Matí (7-21h)	Vespre (21-23h)	Nit (23-7h)
ZONA DE SENSIBILITAT ACÚSTICA ALTA (A)			
(A1) Espais d'interès natural i altres	-	-	-
(A2) Predomini del sòl d'ús sanitari, docent i cultural	55	55	45
(A3) Habitatges situats al medi rural	57	57	47
(A4) Predomini del sòl d'ús residencial	57	57	47
ZONA DE SENSIBILITAT ACÚSTICA MODERADA (B)			
(B1) Coexistència de sòl d'ús residencial amb activitats i/o infraestructures de transport existents	65	65	55
(B2) Predomini del sòl d'ús terciari diferent a (C1)	65	65	55
(B3) Àrees urbanitzades existents afectades per sòl d'ús industrial	65	65	55
ZONA DE SENSIBILITAT ACÚSTICA BAIXA (C)			
(C1) Usos recreatius i d'espectacles	68	68	58
(C2) Predomini de sòl d'ús industrial	70	70	60
(C3) Àrees del territori afectades per sistemes generals d'infraestructures de transport o altres equipaments públics	-	-	-

- Els plans de vigilància ambiental de totes les obres d'urbanització i edificació hauran d'incorporar plans de control de les emissions de soroll durant l'execució de les obres. (NU Art. 88)

<u>Atmosfèrica:</u>

- És d'aplicació el Decret 226/2006, de 23 de maig, pel qual es declaren zones de protecció especial de l'ambient atmosfèric diversos municipis de les comarques del Barcelonès, el Vallès Oriental, el Vallès Occidental i el baix Llobregat per al contaminant diòxid de nitrogen i per a les partícules, per a qualsevol activitat cal tenir en compte el Pla d'actuació per a la millora del la qualitat de l'aire aprovat pel Decret 152/2007 i prorrogat pel Decret 203/2009. En dit Pla s'especifiquen les actuacions, les mesures i els procediments que cal considera per a tota nova activitat que s'implanti als municipis que fa referència el Decret 226/2006. (N.U. art. 90)
- Control emissions lligades a la mobilitat generada, principal font d'emissions del PDU EMG). Promoure mesures enfocades a la promoció del transport públic col·lectiu així com també a la dissuasió del vehicle privat. (DAE, EAE i N.U. art. 103):
  - Es preveu realitzar estudis més concrets per a cada fase, de forma que l'oferta de transport públic i les connexions per a modes no motoritzats es vagin concretant i desenvolupament de forma coherent a l'execució del sector i al ritme d'execució de les infraestructures ferroviàries previstes. Als diferents projectes d'urbanització s'hauran d'incorporar les mesures establertes a l'Estudi d'Avaluació de la Mobilitat Generada , incloent una justificació del seu compliment.
  - Inversions en infraestructures que garanteixin les connexions en transport públic amb la regió metropolitana de Barcelona.
  - Establiment de zona de baixes emissions.
  - Mesures per promoure transport col·lectiu.
  - Definició geomètrica adequada dels carril bici i nombre mínim de places d'aparcament de bicicletes a la via pública.
- Figura del **Gestor de Mobilitat,** que té com a tasques principals: (N.U. Art 103)
- Mesures per fomentar la mobilitat elèctrica:
  - A la via pública es preveurà la instal·lació de punts de recàrrega de vehicles elèctrics, d'acord amb els plans de mobilitat sostenible municipal i/o de l'Àrea Metropolitana de Barcelona.
  - Les instal·lacions per a la recàrrega de vehicles elèctrics hauran de dissenyar-se de manera que s'optimitzi la xarxa resultant, tot evitant sobredimensionaments de la xarxa i tenint en compte les diferents xarxes disponibles i els seus horaris d'ús intensiu.
  - Es fomentarà la recàrrega de vehicles elèctrics mitjançant fonts d'energia renovables i durant les hores de menor consum de la resta d'usos.
- Els plans de vigilància ambiental de totes les obres d'urbanització i edificació hauran d'incorporar plans de control de les emissions a l'atmosfera (bàsicament partícules en suspensió, NOX, CO2) durant l'execució de les obres. (EAE)
- Quantificació d'emissions GEH associades al planejament urbanístic: Els projectes i les obres que se'n derivin del planejament urbanístic, així com les activitats que s'implantin un cop iniciada l'explotació del sector, han d'incloure el càlcul dels gasos efecte hivernacle (GEH) que comporta el seu desenvolupament (l'execució dels projectes, la implantació de les activitats i l'explotació de les mateixes) (N.U. art. 94)

<u>Lumínica:</u>

- Les instal·lacions i aparells d'enllumenat exterior, tant en espais públics com en parcel·la privada, per al foment de l'estalvi energètic i per preveure la contaminació lluminosa, han de complir els requeriments establerts al *Reial Decret 1890/2008, de 14 de novembre, pel que s'aprova el Reglament d'eficiència energètica en instal·lacions d'enllumenat exterior i les seves Instruccions tècniques complementàries EA-01 a EA-07, al Decret 190/2015, de 25 de 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*. (N.U. art.84).
- Independentment de la zona de protecció del medi nocturn, a l'entorn de les zones residencials se seguiran les darreres recomanacions internacionals de reconeguda solvència sobre confort visual i afectacions a la salut, com ara la publicació *Human and environmental effects of Light Emmiting Diode (LED) community lighting (CSAPH Report 2-A-16 American Medical Association, 14/06/2016),* que recomana utilitzar temperatures de color no superiors a 3.000 K. (N.U. art.91).
- Zonificació lumínica: donat que el projecte es troba dintre de l'espai funcional de la riera

de Sant Cugat i la vulnerabilitat de l'entorn envers a la protecció lumínica de l'àmbit, es farà la següent classificació: (N.U. Disposició addicional Tercera).
Veure *Plànol 3: Protecció davant contaminació lumínica* del present annex.

- Parc de Collserola, cursos fluvials (SH), Sistemes SV1 i SV2 que conformen els corredors principals: Zona E1 de protecció màxima.
- Zona de transició conformada pels espais lliures SV3 i el verd privat clau 50: Zona E2 de protecció alta.
- Parcel·les edificables: Zona E3 de protecció moderada.

- Pel que fa a al vialitat, els projectes d'urbanització dels vials emplaçats propers als límits del Parc Natural de Collserola hauran de complir la normativa pel que fa a la possible intrusió lumínica dins de la zona de protecció màxima que correspon a l'interior del Parc Natural. Això és especialment important a la zona de Can Costa (POU).

3.2.4 Biodiversitat, connectivitat ecològica i patrimoni natural

Condicions particulars del sistema d'espais lliures, clau SV (N.U. art. 35)

1. Els Projectes d'urbanització de les obres complementàries s'encarreguen de definir l'ordenació dels espais lliures d'ús públic, atenent a llur situació relativa dins dels sectors delimitats en aquest Pla Director.
2. Els materials de pavimentació i elements urbans i enllumenat públic utilitzats han d'estar homologats per l'Ajuntament de Cerdanyola.
3. Les espècies vegetals que s'hi prevegin han de ser de baix consum hídric (aquelles que requereixen un consum màxim de reg de 150 l/m² per any).
4. Els sòls qualificats de sistema d'**Espais lliures. Parc Estratègic (Parc Natural de Collserola) clau SV1,** no poden ser objecte d'usos o transformacions que no siguin congruents amb la naturalesa dels espais naturals declarats i els hi serà d'aplicació el *Decret 146/2010, de 19 d'octubre, de declaració del Parc Natural de la Serra de Collserola i de les reserves naturals parcials de la Font Groga i de la Rierada-Can Balasc*, així com les directrius i normes incloses del Pla Especial del Parc de Collserola, en tramitació. El Consorci aplicarà en l'avantprojecte d'ordenació d'aquests espais les prescripcions que estableixen el citat Pla especial pels Espais funcionals en el sentit de definir les solucions per a aquests àmbits tal com es prescriu a les fitxes *A05 Corredor central* i *A06 Riera de Sant Cugat* de l'Annex 2 (fitxes dels espais funcionals).
5. Per a totes les actuacions que es realitzin en els sòls qualificats com a SV1 i en les zones contigües, degut a la proximitat o al contacte amb les masses forestals del Parc de Collserola (de dins i fora de l'àmbit del Centre Direccional), s'han de tenir en compte les mesures per prevenir la generació d'un incendi forestal, concretament aquelles que figuren al Decret 64/1995 de 7 de març de prevenció d'incendis forestals i al Decret 123/2005, de 14 de juny, de mesures de prevenció dels incendis forestals en les urbanitzacions sense continuïtat immediata amb la trama urbana.
6. El pla preveu una sèrie de camins que formen part del sistema d'espais lliures, i que es configuren amb dues funcions principals: d'una banda limiten les parcel·les adjacents a les zones verdes i els donen una cota certa definida a l'Estudi d'Obres Bàsiques, i d'altra banda, en subsòl, són compatibles amb serveis d'urbanització.
7. Els sòls qualificats de sistema d'**Espais lliure. Parc Estratègic (Corredor verd)** assenyalats als plànols de qualificacions d'aquest PDU: o.2.1; o.2.1a, o.2.1b i o.2.1c amb la clau **SV2**, són sòls en que el seu ús actual és agrícola, i els hi són d'aplicació les següents condicions particulars:

   - S'estableix que en aquests espais es mantindrà el caràcter agrícola actual, com a sistema més eficient per al manteniment i gestió d'aquests espais amb vocació de connectivitat territorial.
   - Es recomana potenciar un paisatge de mosaic agroforestal amb diferents estructures de vegetació, promovent la diversitat d'hàbitats per tal de contribuir a millorar la biodiversitat en aquesta infraestructura verda. Aquest paisatge en cas d'incendi implicarien comportaments diferents del foc en cada unitat del mosaic, i una major capacitat de control.
   - Es mantindrà en tot moment les seves condicions d'espais agraris sense admetre enjardinaments propis de sòls urbans ni modificacions de les condicions naturals que motiven la seva conservació.

Criteris de l'enjardinament de zones verdes i espais lliures (N.U. Art. 98):

- Les espècies emprades s'adequaran a les característiques climàtiques, edafològiques i topogràfiques de l'àmbit d'actuació, presentant baixes necessitats hídriques i simplicitat de manteniment.
- Es donarà prioritat a especies autòctones per tal d'atreure i beneficiar la flora i fauna locals, afavorint les espècies vegetals considerades d'interès al Parc Natural de Collserola.
- Es fomentarà una estructura vegetal diversa, més resistent a plagues i malures i més favorable a la diversitat faunística.
- En cap cas es podran utilitzar espècies exòtiques considerades com a invasores en els enjardinaments de zones verdes, de jardins o de patis interiors, en restauracions,. d'espais lliures o en qualsevol altre tipus d'actuació, ja sigui en espais públics o privats.
- Igualment es prohibeix el dipòsit i l'abocament al medi natural de restes vegetals d'aquestes espècies exòtiques invasores i/o de terra que les hagi contingut.
- Tindran la consideració d'espècies invasores les que figuren al Catàleg espanyol d'espècies exòtiques invasores, regulat pel Reial decret 630/2013, de 2 d'agost, pel qual es regula el Catàleg d'espècies exòtiques invasores, i al Reglament (UE) 1143/2014 del Parlament Europeu i del Consell de 22 d'octubre de 2014 sobre la prevenció i la gestió de la introducció i propagació d'espècies exòtiques invasores, així com a les seves successives actualitzacions. A més, també tindran la consideració d'invasores les incloses a la base de dades del Catàleg EXOCAT d'espècies exòtiques de Catalunya amb estatus d'invasores a Catalunya, a les quals s'aplicarà la regulació que estableix el Catàleg espanyol en el seu article 7, pel que fa a prohibició de tinença, transport i introducció a la natura. També s'inclouran les qualificades com a invasores en altres documents que es puguin desplegar en el futur d'acord amb l'article 61.6 de la Llei 42/2007, de 13 de desembre, del Patrimoni Natural i la Biodiversitat de la Generalitat de Catalunya.
- En el manteniment dels enjardinaments (podes, segues) es respectarà el cicle biològic de les espècies d'interès de manera que puguin completar les floracions i fructificacions.
- En general es faran servir les recomanacions de la *Guia per promoure la infraestructura verda i la biodiversitat a les edificacions del Parc de l'Alba.*

Condicions particulars Espai funcional riera de Sant Cugat:
- Respecte a l'àmbit espai funcional riera de Sant Cugat definit pel PEPNAT, tenint en compte la Proposta d'Ordenació inclosa a la memòria de connectivitat ecològica del PDU, servirà de base per a tots els projectes constructius d'urbanització en l'àmbit funcional, un cop informat pel Parc de Collserola. (DAE)
- En el cas dels projectes d'urbanització que es duguin a terme dintre de l'espai funcional de la riera de Sant Cugat, hauran de contemplar com a mínim les actuacions que es contemplen a **l'estudi Proposta d'ordenació i restauració ambiental de l'espai funcional de la riera de Sant Cugat en l'àmbit del PDU del Centre Direccional de Cerdanyola**, informat pel Parc de Collserola.
  Les actuacions que es proposin en aquest àmbit tindran com a objectiu potenciar els hàbitats d'interès existents i la fauna que alberguen, tot minimitzant l'afectació als corredors naturals de fauna existents i aplicar les mesures correctores que siguin necessàries. (N.U. Disposició addicional Tercera)

Condicions particulars Sistema Hidrogràfic: (N.U. art 39)
- No aplica, el projecte no afecta cap àmbit amb aquesta qualificació urbanística.

Connectivitat ecològica (EAE, DAE i POU)
- Execució dels mecanismes de contenció/conducció per potenciar la funcionalitat dels espais de connectivitat i evitar l'accés a l' interior dels espais lliures. Verificar la seva eficàcia. El plànol 2 del present annex preveu mesures per a la contenció de fauna, concretament mesomamífers ungulats, en el torrent innominat 1 i Gorgs. (NU. Art 98)

Biodiversitat (DAE, N.U. art. 98)
- Les espècies emprades s'adequaran a les característiques climàtiques, edafològiques i topogràfiques de l'àmbit d'actuació, presentant baixes necessitats hídriques i simplicitat de manteniment.
- Es donarà prioritat a especies autòctones per tal d'atreure i beneficiar la flora i fauna locals, afavorint les espècies vegetals considerades d'interès al Parc Natural de Collserola.
- Es fomentarà una estructura vegetal diversa, més resistent a plagues i malures i més favorable a la diversitat faunística.
- En cap cas es podran utilitzar espècies exòtiques considerades com a invasores en els enjardinaments de zones verdes, de jardins o de patis interiors, en restauracions d'espais lliures o en qualsevol altre tipus d'actuació, ja sigui en espais públics o privats.
  Igualment es prohibeix el dipòsit i l'abocament al medi natural de restes vegetals d'aquestes espècies exòtiques invasores i/o de terra que les hagi contingut.
  Tindran la consideració d'espècies invasores les que figuren al Catàleg espanyol d'espècies exòtiques invasores, regulat pel Reial decret 630/2013, de 2 d'agost, pel qual es regula el Catàleg d'espècies exòtiques invasores, i al Reglament (UE) 1143/2014 del Parlament Europeu i del Consell de 22 d'octubre de 2014 sobre la prevenció i la gestió de la introducció i propagació d'espècies exòtiques invasores, així com a les seves successives actualitzacions. A més, també tindran la consideració d'invasores les incloses a la base de dades del Catàleg EXOCAT d'espècies exòtiques de Catalunya amb estatus d'invasores a Catalunya, a les quals s'aplicarà la regulació que estableix el Catàleg espanyol en el seu article 7, pel que fa a prohibició de tinença, transport i introducció a la natura. També s'inclouran les qualificades com a invasores en altres documents que es puguin desplegar en el futur d'acord amb l'article 61.6 de la Llei 42/2007, de 13 de desembre, del Patrimoni Natural i la Biodiversitat de la Generalitat de Catalunya.
- En el manteniment dels enjardinaments (podes, segues) es respectarà el cicle biològic de les espècies d'interès de manera que puguin completar les floracions i fructificacions.
- En general es faran servir les recomanacions de la Guia per promoure la infraestructura verda i la biodiversitat a les edificacions del Parc de l'Alba.

Plagues vegetals: (N:U: article 101)
- Durant la fase de les obres, cal sol·licitar el passaport fitosanitari per a totes aquelles espècies vegetals que es preveu plantar i que requereixen la seva emissió. El Servei de Sanitat Vegetal del Departament d'Agricultura publica el llistat d'espècies per a les que cal emetre passaport fitosanitari.

Prevenció incendis forestals: (N.U. art. 100)
- A les àrees properes a zones boscoses, i especialment als municipis amb alt risc d'incendi, en l'enjardinament de les zones verdes que limitin amb àrees naturals o agrícoles, es recomana emprar plantes de baixa inflamabilitat (relacionades a l'annex 2 del Decret 123/2005, de 14 de juny, de mesures de prevenció dels incendis forestals en les urbanitzacions sense continuïtat immediata amb la trama urbana).
- Per a totes les actuacions que es realitzin en àrees properes o contigües a masses forestals s'han de tenir en compte les mesures per a prevenir la generació d'un incendi forestal, concretament aquelles que figuren al Decret 64/1995 de 7 de març de prevenció d'incendis forestals i al Decret 123/2005, de 14 de juny, de mesures de prevenció dels incendis forestals en les urbanitzacions sense continuïtat immediata amb la trama urbana.
- En les àrees del Centre Direccional coincidents amb el Parc Natural de la Serra de Collserola, així com en totes les àrees de dins del sector limítrofes o a menys de 500 m d'àrees forestals, s'ha d'adoptar les mesures pertinents en matèria d'incendis forestals, establint-ne franges de protecció de 25 m d'amplada en les forests afectades, d'acord als criteris establerts al Decret 123/2005, de 14 de juny, de mesures de prevenció dels incendis forestals en les urbanitzacions sense continuïtat immediata amb la trama urbana i d'acord també a les directrius i normes del Parc Natural de la Serra de Collserola.

3.2.5 Gestió de terres, residus i d'altres materials de la construcció

Gestió de terres:
- El projecte d'obres d'urbanització incorporarà un Pla per a la gestió integral de les terres de les obres amb l'objectiu d'optimitzar l´ús d'aquest recurs i minimitzar els impactes sobre el medi ambient que se'n deriven. EAE

Contenidors i altres dispositius per a la recollida de residus:
- El projecte d'urbanització contemplarà l'espai necessari de sòl públic per a l 'emplaçament dels contenidors o d'altres dispositius per a la recollida selectiva de residus, d'acord amb els criteris municipals que s'estableixin al respecte. (N.U. article 95)

Control dels materials i minimització de residus de la construcció:
- Als projectes d'urbanització i d'edificació és recomanable que es contempli l'ús de materials reciclats o reutilitzats, principalment els generats dins de la pròpia obra, com ara la runa i àrids procedents d'enderrocs i demolicions (després de la seva classificació, trituració i neteja) o el tot-u provinent de la demolició de paviment existent. Aquest criteri és prioritari en la realització de soleres i paviments. Així mateix, també caldria considerar la incorporació d'elements realitzats a partir de material reciclat (plàstic, vidre, neumàtic fora d'ús, àrid reciclat, escòries siderúrgiques, etc.), com ara mobiliari urbà (bancs, papereres, pilones, etc.), panells de senyalització, paviments de seguretat, elements

delimitadors de parterres, peces de construcció prefabricades (llambordes, blocs, vorades, etc.) etc.
Durant la fase d'obra, cal que es sol·liciti el Distintiu de Garantia de Qualitat Ambiental als fabricants o subministradors de material reciclat o productes que en contenen. Aquest distintiu acredita la correcta gestió i ús del material que ha estat reciclat per a emprar-lo en els nous elements. (N.U. article 96).

- Tots els elements que continguin fusta han d'acreditar que aquesta prové d'explotacions gestionades assegurant la sostenibilitat de les actuacions per a la regeneració natural dels ecosistemes explotats (Certificat FSC Forest Stewardship Council o PEFC Programme for the Endorsement of Forest Certification). (N.U. article 96).

- Com a norma general, la selecció d'alternatives de materials i solucions constructives ha de considerar l'impacte ambiental de la totalitat del seu cicle de vida, tenint en compte el següent: (N.U. article 96).
  - valorar l'energia consumida des de l'elaboració i el transport del material, fins a la seva col·locació.
  - prioritzar els productes locals, fabricats o estrets de l'entorn proper
  - considerar la possibilitat del seu reciclatge posterior
  - els materials d'origen natural (fusta, pedra natural, terres, àrids, etc) han de provenir d'explotacions controlades, convenientment legalitzades
  - potenciar l'ús de productes amb distintiu de qualitat ambiental i altres acreditacions de gestió sostenible.

- Els projectes d'urbanització i d'edificació han d'incorporar un estudi de gestió dels residus que es preveu generar, d'acord amb el Reial Decret 105/2008, de 1 de febrer, pel que es regula la producció y gestió dels residus de construcció i demolició.
  Aquest estudi, a banda de reflectir la previsió de la generació de residus (en tipologia i volum) i de marcar les directrius generals per a la seva correcta gestió (d'acord amb la legislació vigent), ha de reflectir també la valorització, dins i fora de les obres, dels residus generats que siguin susceptibles de ser emprats com a material (com ara àrids provinents del matxuqueig de runa o de residu petri). (N:U: article 96).

3.2.6 Patrimoni arqueològic

- A tots els jaciments situats al plànol i.5. "Condicionants i afectacions sectorials" s'aplicarà el que estableix la normativa (article 5.3) del Pla Especial de Protecció del patrimoni arquitectònic, arqueològic i Catàleg a Cerdanyola del Vallès, aprovat definitivament en data 17.09.2003, pel que fa a les obres i actuacions en jaciments arqueològics. (N.U. art. 18)

- Donat que el coneixement del patrimoni arqueològic de l`àmbit del centre direccional ha augmentat considerablement amb les actuacions arqueològiques dutes a terme durant els darrers anys, caldrà dur a terme prospeccions arqueològiques exhaustives en totes aquelles zones que puguin comportar moviments de terres, (...) En funció dels resultats d'aquestes prospeccions es podran proposar noves intervencions arqueològiques com ara sondejos o excavacions arqueològiques. (EAE, Informe elaborat pels Serveis Territorials del Departament de Cultura de la Generalitat de data 5 d'agost de 2020).

3.2.7. Mobilitat sostenible

El PDU incorpora els criteris establerts en el Decret 344/2006, de 19 de setembre, de regulació dels estudis d'avaluació de la mobilitat generada, en concret afecten a les obres d'urbanització els següents (N.U. art. 103):

- Condicionants geomètrics: la definició geomètrica de tots els vials respectarà els següents valors límit, sense perjudici que aquests puguin veure's afectats per altra normativa sectorial més restrictiva:

Amplades mínimes	Xarxa bàsica	11m
	Zona 30	10m
	Carril bici	+2m
	Pas d'autobusos	+5m

Pendents màxims	Nous carrers	8%, excepcionalment 12%
	Itineraris bicicletes	5%, excepcionalment 8%

Font: Decret 344/2006

- Zones de càrrega i descàrrega de mercaderies: per aconseguir una distribució àgil i ordenada de les mercaderies a l'interior dels nuclis urbans, s'han de preveure les següents reserves de places de 3 x 8 metres a la xarxa viària per a càrrega i descàrrega de mercaderies:
  - Ús comercial: 1 plaça per cada 1.000 m² de superfície de venda o 1 plaça per cada 8 establiments.
  - Ús d'oficines: 1 plaça per cada 2.000 m² de sostre.
- Aparcament: es preveuran com a mínim les següents places d'aparcament per a turismes i motocicletes fora de la via pública:

Places mínimes d'aparcament

	Turismes (places mín. 4,75 x 2,4 m)	Motocicletes (places mín. 2,20 x 1,00 m)
Ús d'habitatge	màx. d'1 plaça/habitatge 1 plaça/100 m² sostre o fracció	màx. de 0,5 places/habitatge 1 plaça/200 m² sostre o fracció
Estacions de ferrocarril i d'autobusos interurbans	5 places/30 places ofertes de circulació	5 places/30 places ofertes de circulació

Pel que fa als aparcaments per a bicicletes, s'han de preveure com a mínim les places fora de la via pública definides al corresponent EAMG que forma part d'aquest pla.

- Accessibilitat: en totes les actuacions previstes en el Pla Director Urbanístic es tindran en compte les prescripcions del *Decret 135/1995, de 24 de març, de desplegament de la Llei 20/1991, de 25 de novembre, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat* i de la Llei 13/2014, del 30 d'octubre, d'accessibilitat".
- Dèficit d'explotació del servei de transport públic en superfície: l'EAMG incorpora una proposta de finançament mitjançant l'actualització a 10 anys del dèficit d'explotació, en proporció a l'increment del nombre de línies i perllongament de les existents, en funció dels diferents escenaris de desenvolupament dels sectors. D'altra banda, els projectes d'urbanització incorporaran l'equipament de les parades d'autobús (marquesines, pantalles...) i el seu finançament.
- Es preveu realitzar estudis més concrets per a cada fase, de forma que l'oferta de transport públic i les connexions per a modes no motoritzats es vagin concretant i desenvolupament de forma coherent a l'execució del sector i al ritme d'execució de les infraestructures ferroviàries previstes. Als diferents projectes d'urbanització s'hauran d'incorporar les mesures establertes a l'Estudi d'Avaluació de la Mobilitat Generada, incloent una justificació del seu compliment.
- Es proposa crear la figura del Gestor de Mobilitat (veure capítol 3.2.3 Qualitat de l'aire. Atmosfèrica).

3.2.8. Model energètic eficient

- La normativa del PDU contempla la obligatorietat de connectar-se a la xarxa de fred i calor centralitzada per a la refrigeració, calefacció i aigua calenta sanitària en aquells edificis ubicats en les parcel·les qualificades de PC, CPD i equipaments que tinguin inicialment titularitat pública (art. 50, 51, 52, 53, 55 i 56). Per la resta d'edificis, la normativa del PDU contempla fomentar l'adhesió dels edificis a la xarxa de fred i calor per districte, per a la climatització i ACS (art. 85 NU).
- Mesures per fomentar la mobilitat elèctrica eficientment: (art. 86 N.U.)
  - A la via pública es preveurà la instal·lació de punts de recàrrega de vehicles elèctrics, d'acord amb els plans de mobilitat sostenible municipal i/o de l'Àrea Metropolitana de Barcelona.
  - Les instal·lacions per a la recàrrega de vehicles elèctrics hauran de dissenyar-se de manera que s'optimitzi la xarxa resultant, tot evitant sobredimensionaments de la xarxa i tenint en compte les diferents xarxes disponibles i els seus horaris d'ús intensiu.
  - Es fomentarà la recàrrega de vehicles elèctrics mitjançant fonts d'energia renovables i durant les hores de menor consum de la resta d'usos.

3.3 Implementació de les mesures correctores de l'impacte ambiental en el Projecte d'urbanització A5: Àmbit masia Xercavins al sector Parc de l'Alba a Cerdanyola del Vallès.

En el present capítol s'analitza en quin grau han estat contemplades les mesures correctores, protectores o compensatòries que li són d'aplicació al projecte d'urbanització A5.

3.3.1 Geomorfologia i conservació de sòls

- El Projecte d'urbanització A5 contempla el decapatge i conservació de la terra vegetal existent en correctes condicions per a la seva correcta reutilització posterior en la restauració de talussos i espais per enjardinar i restaurar. Malgrat no s'espera trobar molta, caldrà millorar una mica la terra existent amb restes desbrossada triturada i a ser possible fems.
- En general al camí de contorn de parcel.la es contemplen talussos 3H:2V, per al de minimitzar l'ocupació, amb estesa de terra vegetal, hidrosembra per tal d'estabilitzar-los i revegetacions al talús que confronta amb l'espai lliure per tal d' afavorir la seva integració ecològica i paisatgística.
- El Pla de Vigilància Ambiental tipus que es troba el l'annex 1 del present document incorpora les mesures correctores definides en el PDU, concretament en el capítol 4.5.1 Control de terres.

3.3.2 Cicle de l'aigua

<u>Infiltració i protecció dels recursos hídrics:</u>

- El nou camí de contorn de parcel·la que es construeix es dissenya amb paviment de sauló estabilitzat semipermeable. D'altra banda, el projecte preveu reposar l'enjardinament viari existent a la BP-1413 que queda afectat per les obres, donat continuïtat a les alineacions de lledoner i arbustives, així com al paviment de sauló estabilitzat (veure plànol 6 del present annex).
- Hi ha 2 pous a l'àmbit d'obra que caldrà segellar, i així ho preveu el projecte en els treballs previs. El PVA tipus de l'annex 1 incorpora les mesures de protecció dels pous o piezòmetres de control existents adients per tal de segellar-los seguint les prescripcions de l'ACA.
- El PVA tipus de l'annex 1 incorpora les mesures correctores per evitar, l' afectació a les aigües subterrànies per les instal·lacions auxiliars durant l'execució de les obres: les instal·lacions auxiliars necessàries per a l'execució de les obres han de situar-se en llocs no sensibles i gestionar-se de forma adequada per tal de minimitzar els impactes sobre els diferents vectors ambientals: atmosfera, aigües, i medi natural.

<u>Sanejament d'aigua:</u>

- El projecte d'urbanització contempla xarxa separativa en tota la urbanització.
- El PVA tipus de l'annex 1 incorpora les mesures correctores per a la correcta gestió de les aigües residuals i altres efluents de les obres, evitant i corregint (en el seu cas) els vessaments que es puguin produir.
- El projecte d'obres bàsiques d'urbanització preveu el pretractament de pluvials, abans d'abocament a llera. El present projecte contempla cunetes verdes que infiltren a la llera del torrent innominat les aigües pluvials provinents del camí de contorn de parcel.la. En el cas de les pluvials provinents de les futures parcel·les, les primeres aigües són derivades a clavegueram pel seu tractament a l'EDAR al igual que les pluvials provinents d'aquest tram de la BP-1413 (veure plànol 8.10 full 3).

<u>Hidrologia, hidràulica i inundabilitat</u>

- El projecte no contempla la construcció de nous sobreeixidors, si no que es preveu la

connexió a sobreeixidors ja existents a la xarxa de clavegueram.

Estalvi d'aigua:

- El projecte d'urbanització preveu l'ús d'aigua del freàtic per al reg de les revegetacions a realitzar als talussos del camí de contorn i per les plantacions que es reposaran a la BP-1413 mitjançant reg amb cuba amb aigua procedent dels pous legalitzats (expedient de l'ACA: CC2016000101).
- De moment no es disposa de xarxa d'aigües regenerades, les parcel.les quedaran connectades a la xarxa d'aigua potable ja existent a la Bp-1413.
- El PDU preveu portar un control de la superfície de reg que es formalitza mitjançant els projectes d'urbanització. L'EAE limita la superfície de reg (valor de referencia ETo) a una superfície de 17,5 ha en tot el conjunt del Centre Direccional, el que equival a un consum calculat sobre l'any mig d'aproximadament 135.000 m3/any. El present projecte preveu el transplantament de 28 ut d' arbres autòctons (concretament l'espècie Celtis australis i Quercus ilex), 24 arbusts autòctons (*Nerium oleander*) i 1.700 m2 reforestacions (1-2 sabes). Així, considerant un consum de l'ordre de 3.400 l/arbre/any, 1.600 l/arbust/any i 657 l/m2/reforestació/any, el consum total anual de les plantacions del present projecte serà de l'ordre de 1.245 m3.

3.3.3 Qualitat de l'aire

Acústica

- Els pla de vigilància ambiental que s'apliqui a les obres del projecte d'urbanització haurà d'incorporar un pla específic de control de les emissions de soroll durant l'execució de les obres, tal i com especifica el PVA tipus de l'annex 1 del present document, fent especial atenció en minimitzar l'afectació a la fauna del Parc.

Atmosfèrica

- El municipi de Cerdanyola està declarada zona de protecció especial de l'ambient atmosfèric per a partícules en suspensió de diàmetre inferior a 10 micres. El Pla de Vigilància Ambiental tipus que s'incorpora a l'annex 1 del present document estableix les mesures correctores a implementar durant les obres per a la correcció de l' impacte causat per l'increment de partícules en suspensió.
- En el que respecta al control emissions lligades a la mobilitat generada, principal font d'emissions del PDU, el projecte d'urbanització incorpora les mesures concertes que li corresponen establertes a l'Estudi d'Avaluació de la Mobilitat Generada:
    - Definició geomètrica adequada dels carril bici: el projecte contempla reposició carril bici en vorera de la BP-1413, de 2,5 m amplada, amb els criteris que marca l' EMG, així com la seva continuïtat pels accessos i espais verds públics que travessa mitjançant guals específics.
    - Tal i com preveu el Projecte d'Obres d'Urbanització, el present projecte no instal.la les places d'aparcament de bicicletes a la via pública, seguint el mateix criteri que amb el mobiliari urbà, per evitar vandalisme fins que les parcel·les estiguin edificades.
- Malgrat no és de l'abast del present projecte, cal mencionar:
    - Resta pendent la constitució de la figura del Gestor de Mobilitat.
    - Es preveu realitzar estudis un cop finalitzada la fase 1 per tal d'avaluar el grau d'assoliment de l'oferta de transport públic col·lectiu i connexions per a modes no motoritzats.
- El projecte d'urbanització incorpora les següents mesures per fomentar la mobilitat elèctrica que li són d'aplicació:
    - ✓ S'ha considerat una reserva de potència suficient per preveure la futura instal·lació de punts de recàrrega de vehicles elèctrics a la via pública, d'acord amb els plans de mobilitat sostenible municipal i/o de l'Àrea Metropolitana de Barcelona.

  Les prescripcions que s'indiquen a continuació seran competència de l'Ajuntament durant l'explotació dels vials de la urbanització:
    - ✓ Les instal·lacions per a la recàrrega de vehicles elèctrics hauran de dissenyar-se de manera que s'optimitzi la xarxa resultant, tot evitant sobredimensionaments de la xarxa i tenint en compte les diferents xarxes disponibles i els seus horaris d'ús intensiu.
    - ✓ Es fomentarà la recàrrega de vehicles elèctrics mitjançant fonts d'energia renovables i durant les hores de menor consum de la resta d'usos.

- El pla de vigilància ambiental de les obres del projectes d'urbanització incorpora la realització d'un plan de control de les emissions a l'atmosfera (bàsicament partícules en suspensió, NOX, CO2) durant l'execució de les obres, tal i com es contempla al PVA tipus de l'annex 1 del present document.

- El present annex incorpora un càlcul de Quantificació d'emissions GEH associades l'execució del projecte. El PVA preveu la seva actualització en finalitzar l'obra.

Lumínica

- El projecte preveu la reposició de l'enllumenat existent a la BP-1413, es per això que es reutilitzaran les instal·lacions, aparells d'enllumenat exterior i lluminàries existents. En cas de reposició amb nou material, es donarà compliment sempre que sigui possible als requeriments establerts al Reial Decret 1890/2008, de 14 de novembre, pel que s'aprova el Reglament d'eficiència energètica en instal·lacions d'enllumenat exterior i les seves Instruccions tècniques complementàries EA-01 a EA-07, al Decret 190/2015, de 25 de 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.
- El camí de contorn de parcel.la ubicat en espai lliure, zona de protecció lumínica màxima no te il·luminació.
- D'altra banda, el disseny del camí en trinxera evitarà la possible intrusió lumínica dins de la zona de protecció màxima que correspon a la zona ubicada a l'interior del Parc Natural. Caldrà verificar el seu compliment també en fase d'obra, i abans de la seva recepció, tal i com contempla del PVA tipus que incorpora el projecte.

3.3.4 Biodiversitat, connectivitat ecològica i patrimoni natural

Condicions particulars del sistema d'espais lliures, clau SV:

El projecte d'urbanització A5 defineix les actuacions per a la integració ecològica i paisatgística del camí de contorn de parcel.la i d'altres espais adjacents d'ús públic del sector atenent a la seva ubicació dins del model de connectivitat del PDU i a les seves característiques concretes. I incorpora els següents condicionants definits per l'article 35 de les N.U. que li son d'aplicació:

- S'han seleccionat espècies autòctones i adaptades a les característiques climàtiques, edafològiques i topogràfiques de l'àmbit d'actuació, presentant baixes

necessitats hídriques i simplicitat de manteniment.
  - Les actuacions previstes compleixen les prescripcions de la fitxa A06 Riera de Sant Cugat de l'Annex 2 del PEPNat (afavorir permeabilitat i funcionalitat ecològica amb riera Sant Cugat, neteja deixalles, erradicació sp invasores, crear refugis fauna, millora paitsatgística, millora i control accessibilitat i ús públic).
  - Es mantenen les condicions particulars per als sòls qualificats de sistema d'Espais lliure. Parc Estratègic (Corredor verd) amb la clau SV2, amb el seu ús agrícola actual (no aplica) potenciant el seu valor de connectivitat territorial, potenciant l'estructura de mosaic agroforestal i d'altres mesures per reforçar la biodiversitat.
- El projecte d'urbanització A5, en l'espai que afecta a l' espai lliure- Espai funcional riera de Sant Cugat incorpora les següents consideracions de l'article 35 de la normativa urbanística:
  - Materials de pavimentació, elements urbans i enllumenat públic utilitzats similars als dels corredor verd fase 1, per tant homologats per l'Ajuntament de Cerdanyola.
  - Per a totes les actuacions que es realitzin en els sòls qualificats com a SV1 i en les zones contigües, degut a la proximitat o al contacte amb les masses forestals del Parc de Collserola (de dins i fora de l'àmbit del Centre Direccional), s'han de tenir en compte les mesures per prevenir la generació d'un incendi forestal, concretament aquelles que figuren al Decret 64/1995 de 7 de març de prevenció d'incendis forestals i al Decret 123/2005, de 14 de juny, de mesures de prevenció dels incendis forestals en les urbanitzacions sense continuïtat immediata amb la trama urbana.
- El projecte no preveu places d'aparcament ja que no es possible a la BP-1413.
- El PVA tipus (annex 1 del present document) incorpora les mesures de control específiques a aplicar durant l'execució de les obres per tal de minimitzar els impactes ambientals sobre els hàbitats naturals existents (planificació d'obres considerant èpoques de nidificació i cria, marcatge i senyalització zones sensibles, control horari accessos, minimització soroll i d'altres emissions a l'atmosfera (pols).

<u>Criteris enjardinament de zones verdes i espais lliures</u> (art. 98 NU):

- El projecte dona compliment a les prescripcions de l'article de les N.U. en les propostes de disseny que es fan als espais lliures.
- En compliment de les consideracions formulades pel Parc de Collserola i l'Ajuntament de Cerdanyola en el tràmit d'aprovació del Projecte d'Obres d'Urbanització, el present projecte incorpora les següents condicions:
  - Preveure la major implementació possible de sistemes urbans de drenatge sostenible (SUDS) per a la gestió de les aigües pluvials (tenint en compte el catàleg de l'Annex 3 del PEPNat), i utilitzar **cunetes verdes** sempre que sigui tècnicament viable.
  - Limitar l'ús de ferms impermeables (en especial formigó) al mínim imprescindible, restringint-lo només als trams de camins amb pendents més susceptibles d'erosió en cas de pluges, reduint en la mesura del possible l'amplada de camins previstos amb ferm dur impermeable i emprar el màxim possible **ferms de terra natural**, especialment als àmbits més naturalitzats
- En la composició de les plantacions cal tenir en compte que hi ha espècies molt depenents de l'aigua com el Salix alba o el Populus alba i que convindria reduir la proporció de unitats de port arbori per espècies de port arbustiu i convindria estudiar l'augment de la proporció d'om (Ulmus minor) ja que les omedes són l'hàbitat potencial dels torrents i rieres que drenen en aquest àmbit. En àmbits molt alterats després de reperfilats o eliminació de motes convindria emprar espècies de ràpida colonització que permetin una successió secundària i que tingui una estratègia "invasora" per a poder evitar la proliferació d'espècies exòtiques invasores com el Rubus ulmifolius, que no ha estat incorporat a la composició de les plantacions i es valora com una espècie d'interès.
- El material vegetal que s'empri per les plantacions i per les estaques ha de garantir origen genètic de la pròpia conca o el més proper possible, provinent de vivers que treballin amb **espècies autòctones certificades**.
- El material complementari per a desenvolupar les plantacions ha de ser totalment biodegradable (tutors, protectors, mantes anti-arrelants, altres) i incorporar en aquells àmbits més desconnectats de la humitat de la llera elements que permetin una millor humidificació com ara elements tipus "cocoon".
- Us de la hidrosembra només en els talussos o zones amb pendent considerats estrictament necessaris, prioritzant la sembra manual o mecànica sempre que sigui tècnicament viables i/ o la recuperació espontània de la vegetació herbàcia pròpia.
- Evitar plantar fruiters i ornamentals que puguin ser font d'aliment del senglars i substituir-lo per pi blanc, arç blanc, moixeres, llentiscle, marfull o aranyoner amb interès per mustèlids i ocells.
- Disseny de les arquetes de drenatge, pous, reixes, escossells,... per que no puguin actuar com a embornals per a la fauna present als espais verds associats, tot disposant de mecanismes que permetin la fàcil sortida dels animals que hi puguin caure. El camí del projecte no te **cap embornal**, te una cuneta correguda omplerta amb graves que no afecta a la fauna i les tapes dels pous dels col·lectors son **estanques**.
- Evitar superfícies de vidre, metacrilat i material reflectant en el disseny del mobiliari urbà per evitar col·lisions d'espècies en vol, tant d'espècies diürnes com aquelles de desplaçament nocturn. Prioritzar l'ús de **materials de fusta**, enfront de formigó, galvanitzats, acer inoxidable,...per les elevades emissions de CO2 que implica la seva fabricació. I, almenys a l'espai funcional, **el mobiliari urbà serà de la mateixa tipologia que el del parc de Collserola per donar continuïtat harmònica amb el Parc Natural**.
- Per tal de garantir el màxim grau de naturalitat als espais lliures, l'enllumenat a les zones properes als entorns més naturalitzats (entorns de les ribes dels torrents i part central del corredor verd) es dissenyarà preferentment amb criteris de protecció lumínica corresponents a Zones E1. No es preveu enllumenat en el present projecte als espais lliures.
- Durant l'obra a l'àmbit del torrent innominat 2 es farà una optimització de l'amplada de camins i les rampes previstes en un àmbit reduït que requereix de transició gradual des del límit urbà cap al límit del Parc de Collserola que marca la riera de Sant Cugat.

- Considerar que tots els peus arboris poden ser susceptibles a allotjar espècies de fauna protegida per la legislació, com podria ser el cas de ratpenats o rapinyaires.

Condicions particulars Espai funcional riera de Sant Cugat:

- El projecte incorpora les actuacions que es contemplen a **l'estudi Proposta d'ordenació i restauració ambiental de l'espai funcional de la riera de Sant Cugat en l'àmbit del PDU del Centre Direccional de Cerdanyola-fase 2**, informat pel Parc de Collserola en el seu àmbit d'afectació, l'ACA i l'Ajuntament (el projecte també incorpora per tant, les consideracions formulades per aquestes administracions).
- Les actuacions que es contemplen en projecte tenen com a objectiu potenciar els hàbitats d'interès existents i la fauna que alberguen, tot minimitzant l'afectació als corredors naturals i aplicant les mesures correctores necessàries. Veure plànol 5*: Actuacions prèvies*, Plànol 6: *Revegetació i millores per la fauna* i Plànol 7: *Arranjament xarxa camins Collserola* del present annex.

  - **Els treballs que afectin a l'espai lliure es duran a terme fora del període de cria (març-juliol),** fent seguiment exhaustiu de l'execució de l'obra, especialment durant els moviments de terres per evitar afectacions al medi aquàtic. Els treballs seran sempre en horari diürn per evitar la instal·lació de punts de llums i sorolls nocturns que podrien afectar a la fauna de l'entorn. **Comunicar l'inici i finalització de les obres als Serveis Tècnics del Consorci amb un mínim de cinc dies d'antelació.**
  - L'origen de les espècies vegetals per a les plantacions de mida petita seran estaques de la zona; quan sigui planta de mida més gran procediran de vivers acreditats prioritzant la selecció d'exemplars amb orígens el més proper possible, evitant sempre varietats de jardineria.
  - La distribució de les plantes serà irregular, buscant ocasionalment formar agrupacions i bosquines.
  - En cas d'incloure l'om (Ulmus minor) es plantarà clons d'espècies seleccionades resistents a la grafiosi.
  - Les hidrosembres, sempre que sigui tècnicament possible i viable el seu èxit, es realitzaran de forma manual, evitant productes addicionals (fixadors, concentrats orgànics,...).
  - Les malles en les actuacions de restauració seran de fibres naturals (fibra de coco o yute per exemple), evitant fibres plàstiques.

- El PVA tipus (annex 1 del present document) incorpora les mesures de control específiques a aplicar durant l'execució de les obres per tal de minimitzar els impactes ambientals sobre els hàbitats naturals existents (planificació d'obres considerant èpoques de nidificació i cria, marcatge i senyalització zones sensibles, control horari, accessos, minimització soroll i d'altres emissions a l'atmosfera (pols), afectació a la fauna Inclòs la lligada al medi aquàtic amb els moviments de terres i comunicar als Serveis Tècnics del Consorci del Parc de Collserola amb un mínim de 5 dies d'antelació l'inici i finalització de les obres corresponents a cada fase d'actuació.

Condicions particulars Sistema Hidrogràfic:

- Malgrat el projecte no afecta cap àmbit amb aquesta qualificació urbanística, el PVA tipus (annex 1 del present document) incorpora les mesures de control específiques a aplicar durant l'execució de les obres per tal de minimitzar els impactes ambientals sobre els hàbitats naturals existents (planificació d'obres considerant èpoques de nidificació i cria, marcatge i senyalització zones sensibles, control horari accessos, minimització soroll i d'altres emissions a l'atmosfera (pols) i afectació aigües.

Connectivitat ecològica:

- El projecte no incorpora el mecanisme de contenció/conducció de fauna previst al torrent innominat 2, ja que s'ha considerat més adient incorporar-lo al futur projecte de restauració-enjardinament d'aquest àmbit.

Control de plagues

Pel que fa al control de plagues vegetals, el Pla de vigilància ambiental tipus incorpora la mesura preventiva de sol·licitar el passaport fitosanitari per a totes les espècies vegetals a plantar que així ho requereixin.

Prevenció incendis forestals

La proposta d'actuacions que el projecte fa per als espais lliures, incorpora el criteri de potenciar el paisatge en mosaic agroforestal, el que facilita el control d'incedis. També s'ha prioritzat l´ús de plantes autòctones de baixa inflamabilitat.

El Pla de Vigilància Ambiental de les obres de l'annex 1 del present document contempla l'execució d'un pla específic per al control d'incendis. Aquest aspecte cobra especial rellevància en les obres del present projecte que es desenvolupin properes a Collserola i en àrees properes o contigües a masses forestals.

3.3.5 Gestió de terres, residus i d'altres materials de la construcció

Gestió de terres

- El balanç de terres del projecte és el següent: excavació de desmunt 4.417,15 m3 i terraplè: 666,40 m3. Per tant l'obra es molt excedentària de terres. El Pla de terres de l'obra haurà de preveure el seu correcte aplec i conservació per futures obres del parc de l'Alba, tal i com preveu el POU pel beneficis ambientals que això comporta (minimització del trànsit camions i explotacions de préstecs aliens,..). Es important la seva actualització a mesura que es vagi desenvolupant el sector, i que cada obra incorpori el seu pla específic de terres integrat al Pla global de terres, amb les mesures correctores adients, així com aportar les dades al final d'obra.
- El projecte incorpora un plànol amb la ubicació dels aplecs de terres excedentàries de l'obra.

Contenidors i altres dispositius per a la recollida de residus

- Tal i com preveu el POU, el projecte no ubica els contenidors o d'altres dispositius per a la recollida selectiva de residus. En fase posterior de gestió, quan les parcel·les estiguin ocupades, serà l'Ajuntament qui designarà la seva tipologia i ubicació.
- Si incorpora el PVA tipus del present projecte les mesures de control dels residus que es generin a la campa i instal·lacions auxiliars de l'obra.

Control de materials i minimització de residus de la construcció

- El projecte contempla l'ús de graves reciclades per les cunetes i el tot-ú sota paviment procedents d'enderrocs i demolicions (després de la seva classificació, trituració i neteja), caldrà en fase d'obra sol·licitar el Distintiu de Garantia de Qualitat Ambiental als fabricants o subministradors.
- El PVA tipus del projecte incorpora la necessitat d'obtenir l'acreditació del certificat FSC de tots els elements que continguin fusta.
- Els projectes incorpora un estudi de gestió dels residus que es preveu generar, d'acord amb el Reial Decret 105/2008, de 1 de febrer, pel que es regula la producció y gestió dels residus de construcció i demolició. També el Pla de Vigilància Ambiental tipus de l'annex 1 incorpora aquesta prescripció.
- Encara no s'ha pogut aplicar el mòdul de medi ambient del TCQ al pressupost del projecte, el qual incorpora l'impacte ambiental dels materials seleccionats en tot el seu cicle de vida.

3.3.6 Patrimoni arqueològic

- El projecte inclou en el seu àmbit d'actuació una zona d'expectativa de jaciment, el jaciment Can Fatjó del Molí (veure plànol 4). El projecte preveu realitzar el seguiment arqueològic en les obres que puguin comportar moviment de terres en aquesta zones, malgrat és molt limitada.t. També ho incorpora el PVA tipus de l' annex 1.

3.3.7 Mobilitat sostenible

- El projecte incorpora els condicionants geomètrics en el traçat dels vials que preveuen les N.U. (Decret 344/2006).
- El projecte no preveu ni zones de càrrega i descàrrega ni aparcaments ja que no és possible a la BP-1413.
- En fase de gestió posterior, un cop les parcel·les estiguin ocupades s'hauran de preveure les places d'aparcament per bicicletes.
- El projecte incorpora en totes les actuacions previstes les prescripcions del Decret 135/1995, de 24 de març, de desplegament de la Llei 20/1991, de 25 de novembre, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat i de la Llei 13/2014, del 30 d'octubre, d'accessibilitat".
- No apliquen al present projecte les mesures d'avaluació del desenvolupament de les mesures establertes a l'Estudi d'Avaluació de la Mobilitat Generada, incloent una justificació del seu compliment, ja que es preveu fer-ho per fases de desenvolupament del PDU amb l'objectiu que es vagin concretant i desenvolupament de forma coherent a l'execució del sector i al ritme d'execució de les infraestructures ferroviàries previstes.
- Caldrà crear la figura del Gestor de Mobilitat i incorporar-lo al seguiment ambiental de les obres si s'escau.

3.3.8 Model energètic eficient

- El projecte no preveu xarxa de distribució de fred i calor, tècnicament la inversió necessària es molt elevada i no es tenen garanties de que es connecti el futur usuari de les parcel·les PC ja que no son de titularitat pública.
- Com ja s'ha comentat anteriorment, les mesures per fomentar la mobilitat elèctrica eficient no apliquen a la BP-1413, ja que no hi ha aparcaments.

4. PROCEDIMENTS DE VIGILÀNCIA AMBIENTAL DEL PDU APLICATS AL PROJECTE D'URBANITZACIÓ X5: AMBIT MASIA XERCAVINS

4.1 Nivells de seguiment

Per tal de verificar la realització de les propostes definides en l' ordenació i d'altres mesures correctores que prescriu la normativa del PDU o altres normatives o informes sectorials, l'Estudi Ambiental Estratègic defineix quatre nivells de seguiment en base a les fases de desenvolupament del Pla i al gestor o responsable en la seva execució:

Seguiment de les obres d'urbanització

- Es d'aplicació a totes les obres d'urbanització incloses en el projecte d'obres bàsiques d'urbanització del Sector Parc de l'Alba que siguin promogudes pel Consorci Urbanístic del Centre Direccional de Cerdanyola, bàsicament vialitat, espais lliures i restauració d'espais degradats.
- Cadascun dels projectes d'urbanització haurà d'incorporar un annex ambiental en el qual haurà d'incloure la justificació del compliment de les mesures que li són d'aplicació; així com un Pla de Vigilància Ambiental que s'ajustarà al PVA tipus que incorpora el present document.
  El present document dona compliment d'aquesta prescripció, que caldrà implementar i verificar durant l'execució de les obres. En finalitzar les obres d'execució del present projecte caldrà acreditar el seu compliment

Seguiment de les obres d'edificació **No aplica**

- D'aplicació a les obres d' edificació, tant de promoció pública com privada, aquest seguiment està sotmès a les prescripcions de la llicència emesa per l'Ajuntament de Cerdanyola del Vallès, és per tant aquest organisme qui haurà de verificar el compliment de la normativa urbanística del PDU en les obres d'edificació.
- Cal preveure que hi haurà una mesura correctora que haurà d'acompanyar la sol·licitud de llicencia d'obres de les edificacions que es facin al Parc de l'Alba: el Pla de gestió de terres que té com a objectiu compensar les terres dins del sector, minimitzant la generació de préstecs o abocadors al màxim que sigui possible.
  Aquesta mesura requerirà de transferència de informació de l'Ajuntament al Consorci del Centre Direccional i viceversa per tal que es pugui dur a terme un control integral dels balanços de terres de les obres dins del sector.
- Altres aspectes del control ambiental de les obres d'edificació que haurà d'incorporar la llicència d'obres i requeriran d'una transferència d'informació entre l'Ajuntament i el Consorci són: seguiment arqueològics durant els moviments de terres, control ambiental dels moviments de terres en zones sotmeses a verificació de diagnosi de sòls, control d' accessos (minimització impacte atmosfèric, bàsicament partícules en suspensió) i control dels materials de construcció.

Seguiment de la funcionalitat de les estructures comunes

Te com a objectiu verificar el compliment i efectivitat de les mesures previstes que afecten a tres vectors estratègics concrets:

- *La connectivitat ecològica*.
  Pel que fa a les mesures de permeabilització de les infraestructures, d' ordenació dels espais lliures seguint una estructura de matriu agroforestal i de naturalització dels cursos d'aigua, que es troben incloses en el projecte d'obres bàsiques d'urbanització; aquest control i verificació està inclòs en el mateix procediment de seguiment previst pel projecte i que es desenvoluparà en el capítol següent.
  Pel que fa a les estructures de permeabilitat que no estan contemplades en el projecte d'obres bàsiques d'urbanització, ja que no seran promogudes pel Consorci Urbanístic del Centre Direccional de Cerdanyola (bàsicament l' ecoducte sobre AP-7/B-30 i el fals túnel i viaducte quan es faci la línia de l'AVE), caldrà que la Comissió de seguiment del PDU vetlli per la seva execució i funcionalitat.
- *El cicle de l'aigua*.
  Totes les mesures que afecten al cicle de l'aigua (canvi en les condicions hidrològiques de conques, estructures de laminació, contenció de contaminants procedents de les aigües d'escolament superficial, etc.) estan incloses en el projecte d'obres bàsiques d'urbanització, per tant el seu control i verificació està inclòs en el mateix procediment de seguiment previst pel projecte i que es desenvoluparà en el capítol següent.
- *Dipòsits, sòls de reblert i activitats industrials extingides.*
  Malgrat aquestes actuacions no van a càrrec de les quotes d'urbanització, sí formen part de les obres bàsiques d'urbanització, ja que la seva execució és necessària per a la execució del PDU en condicions de seguretat per la salut de les persones i del medi ambient. Per això el projecte d'obres bàsiques d'urbanització les incorpora en l'annex 20 amb el nivell de definició en que es troben en aquest moment, i incorpora també el pressupost previst per a la seva execució. El seu control i seguiment està inclòs en el mateix procediment de seguiment previst pel projecte i que es desenvoluparà en el capítol següent, sempre i quan les obres siguin promogudes pel Consorci. En cas que les obres no siguin promogudes pel Consorci, aquest i la Comissió de seguiment del PDU hauran de vetllar pel seu compliment i verificar la seva efectivitat, requerint-los directament als promotors de les activitats o a través de l'Agència de Residus de Catalunya i l'AMB com a òrgans substantius.

  En finalitzar les obres d'execució del present projecte caldrà acreditar que s'han executat les mesures correctores que li són d'aplicació: balanç de terres (terres sobrants aplegades), m2 restauració matriu agroforestal, ml cunetes verdes pretractament pluvials i desguassos, mesures de millora per la fauna (veure PVA tipus).

Transferència d'indicadors de sostenibilitat del model urbà **No aplica**

Te com a objectiu assegurar la durabilitat en el temps del seguiment dels indicadors de sostenibilitat que fan referència a consum d'aigua, energia i gestió de residus, indicadors que perduraran en la fase d'explotació del PDU. En aquest sentit s'estableix la necessitat de la transferència de dades entre el Consorci i l'Ajuntament de Cerdanyola. Aquesta transferència quedarà garantida mitjançant la Comissió de seguiment i els informes de seguiment del PDU que aquesta rebrà.

4.2 Programa de treball: periodicitat i moment de verificació del compliment de la idoneïtat de les mesures correctores adoptades per les obres d'urbanització del PDU

Fase 1: Projecte d'obres d'urbanització

Aquesta fase està inclosa en el present document, concretament en el capítol 3.3 el qual explica detalladament com han estat implementades les mesures preventives, correctores i compensatòries de l'impacte ambiental que preveu el PDU en el projecte d'urbanització X5

També estableix el present document els mecanismes de control i verificació del compliment d'aquestes mesures, així com de la seva funcionalitat.

Fase 2: Projectes constructius d'urbanització **No aplica**
Els projectes constructius d'urbanització que se'n derivin del projecte d'obres d'urbanització hauran d'incorporar un annex ambiental el qual tindrà els següents continguts:

- Capítol de verificació del compliment de les mesures correctores o prescripcions del PDU que li són d'aplicació; justificant per a cada mesura el compliment dels criteris de disseny i la obtenció dels informes de validació o autorització de les administracions competents (cas concret de les mesures correctores aplicades en DPH o d'altres que afecten al cicle de l'aigua que hauran de ser informades per l'ACA, les mesures de restauració de sòls o antics rebliments que hauran de ser informades per l'ARC, o les mesures que puguin afectar al Parc Natural de Collserola o que requereixin informe de Protecció Civil).
- Pla de vigilància ambiental específic a aplicar durant l'execució del projecte. Aquest PVA adaptarà els continguts bàsics del Pla de Vigilància Ambiental tipus que incorpora el present document.
- Establiment dels informes de seguiment ambiental de l'execució del projecte i dels indicadors concrets que haurà de subministrar. Com a norma general s'estableix una periodicitat trimestral per a la generació d'aquests informes, sempre i quan les administracions competents no estableixin d'altres periodicitats.

Fase 4: Obres d'execució dels projecte d'urbanització

- Durant l'execució de les obres del present projecte, la D.O o en el seu cas la D.A.O. haurà de generar els informes periòdics de seguiment ambiental que es considerin adients per part del Consorci. **Com a mínim caldrà generar un informe final d'obra** en el que es reculli:
  - Justificació de les mesures correctores implementades, verificant la obtenció dels permisos o autoritzacions necessaris de les administracions competents;
  - Pla de Vigilància Ambiental de l'Obra i documentació d'aprovació i control que aquest generi;
  - Informació dels indicadors de seguiment que siguin d'aplicació.
  - El projecte d'obra executada (as built) haurà de recollir en un annex aquesta documentació especificada per a l'informe final d'obra.

  Aquest informe serà lliurat a la Comissió Mixta de Seguiment Ambiental del PDU.

Fase 5: Explotació de les obres d'urbanització **No aplica**

- Verificar la funcionalitat de les mesures correctores a través d'estudis específics (cas de connectivitat ecològica) o demanant la seva validació per part de les administracions competents (cas de restauracions de sòls degradats, antics rebliments o activitats legalitzades)
- Validar les mesures o prescripcions que corresponguin a la fase de gestió.

4.3. Informes de seguiment

Tal i com indica el DAE del PDU, el Consorci Urbanístic del Centre Direccional de Cerdanyola del Vallès generarà la documentació ambiental que acrediti el compliment de les mesures previstes durant el desenvolupament del PDU, aportant una avaluació de les mesures adoptades en base als indicadors adoptats. Amb aquest objectiu, es proposa la generació dels següents informes o documentació acreditativa:

Informes de seguiment ambiental de cada actuació d'urbanització

- Com ja s'ha explicat en el capítol anterior, cada obra que se'n derivi d'un projecte constructiu d'urbanització del PDU promogut pel Consorci Urbanístic del Centre Direccional de Cerdanyola haurà de generar uns informes de seguiment ambiental amb la periodicitat que marqui l'annex ambiental del projecte corresponent.
- Per a les obres que no siguin promogudes pel Consorci aquest vetllarà directament, o a través de la Comissió de seguiment, per que els projectes i les obres d'urbanització aportin la documentació ambiental bàsica necessària per a l'avaluació i seguiment de les mesures correctores adoptades.

Informes de seguiment ambiental del Pla

- Amb periodicitat anual es generaran informes que integrin la documentació resultant del seguiment de les obres d'urbanització executades durant el període.
- Al final de cada fase de desenvolupament també es generarà un document que integri la documentació generada durant el seguiment de totes les actuacions desenvolupades.

Aquests informes es remetran als membres de la Comissió de seguiment del PDU.

4.4 Pla d'indicadors del seguiment ambiental del PDU

4.4.1 Indicadors i metodologia del seguiment

El DAE del PDU estableix uns indicadors per a cada nivell de seguiment, els quals han estat definits i complementats en la següent proposta metodològica que es basa en el Pla d'indicadors ambientals del PDU desenvolupat en els anteriors fases de desenvolupament:

Per a les obres d'urbanització:

- Estat de realització de les obres: distingint la vialitat, els espais lliures (incloent la consolidació del verd territorial) i la restauració d'espais degradats (dipòsits de residus, sòls de reblert i activitats industrials extingides). Expressat en m2 i % respecte al total.
- Nombre d'arbres, arbusts i prats generats: distingint vialitat i espais lliures. Expressat en unitats, m2 i % respecte al total.
- Volums de terres gestionades dins del sector: distingint terra vegetal, argiles i terres d'excavació. Expressat en m3 i en % sobre el total de terres gestionades.

Per a les obres d'edificació:
Volum de terres gestionades o reutilitzades dins del sector distingint: terres vegetals, argiles i terres d'excavació.

Per a les estructures comunes:

- Connectivitat:
  - Nombre d'estructures de permeabilitat executades, expressat en unitats per a cada tipologia (ecoducte, pas superior, pas inferior) i percentatge respecte al total.
  - Riquesa d'espècies que fan ús de les estructures de permeabilitat executades, expressat en nombre d'espècies per als grups faunístics de referència de l'àmbit.
  - Freqüència de creuament per a cada estructura, expressat en registres de pas/dia per a cada estructura.
- Cicle de l'aigua:
  - Percentatge de desguassos d'aigües pluvials a la llera amb mesures correctores de

contenció de contaminants expressat en unitats per a cada tipologia (cuneta verda, derivació de primeres aigües a clavegueram) i percentatge respecte al total.
  - Efectivitat del pretractament realitzat en els desguassos expressat en disminució de la càrrega contaminant o compliment de la normativa d'abocament a llera pública.
  - Estructures de laminació executades i capacitat de laminació expressat en m3 i percentatge respecte al total previst.
  - Consum d'aigua per a la gestió dels espais públics, expressat en l/m2 i distingint la font del recurs (aigua potable, aigua freàtica, aigua regenerada) i l'ús (reg zones verdes, neteja de carrers).
- Restauració de dipòsits, sòls de reblert i activitats industrials extingides: Superfície de sòl restaurat i posat a l'ús públic (un cop l'actuació estigui informada positivament per l'administració competent). Expressat en m2 restaurats i percentatge respecte al total de sòl, activitats industrials extingides o dipòsits a restaurar.

El Pla de Vigilància que s'executi durant les obres d'execució del projecte d'urbanització X5 haurà de generar els indicadors que li són d'aplicació, o la documentació necessària per a la seva generació.

Per als indicadors de sostenibilitat ambiental: No aplica

- Consum d'aigua per habitant (l/persona i dia, distingint la font potable o altres fonts)
- Generació de residus per habitant (Tn/any, distingint tipologies o fraccions de residus)
- Despesa energètica per habitant:
  - Habitatge: expressat en Kwh/m2 i any distingint per l'origen font renovable o altres fonts, i expressat en percentatge de fonts renovables respecte al consum total energètic.
  - Activitats i equipaments: expressat en Kwh/m2i any, distingint per usos (climatització, il·luminació, aigua calenta sanitària i procés) i per l'origen (font renovable o altres fonts), i expressat en percentatge de fonts renovables respecte al consum total energètic.

Indicadors de salut: no aplica

El PDU es un dels pioners en incorporar l'avaluació de salut i formula una proposta d'indicadors que caldrà acabar de concretar i definir per tal d'incorporar-los al present pla d'indicadors ambientals del PDU, d'acord amb el Servei de Plans i Programes de la DG de Polítiques Ambientals i Medi Natural de la Generalitat de Catalunya.

SALUT FÍSICA	Factors de risc comportamentals	F01	Inactivitat física	minuts setmanals d'activitat física moderada i vigorosa
		F02	Comportament sedentari	minuts setmanals asseguts
		F03	Mals hàbits alimentaris	consum de 5 peces de fruita i verdura diàries / consum d'alcohol / consum de begudes ensucrades
	Factors de risc físics	F04	Diabetis	Incidència de diabetis sobre el total de població
		F05	Sobrepès / Obestitat	índex de massa corporal
		F06	Malalties cardiovasculars	Incidència de malalties cardiovasculars sobre el total de població
		F07	Malalties respiratòries	Incidència de malalties respiratòries sobre el total de població
		F08	Dolor	Grau percebut de dolor
		F09	Capacitat funcional	Enquesta de percepció
		F10	Calgudes	Enquesta de percepció
SALUT SOCIA.	Factors de risc socials	S01	Suport social	nº de persones ateses des del departament de benestar social i família
		S02	Competències socials	Enquesta de percepció sobre pertinença, aïllament social, confiança amb el barri.
	Factors de risc emocionals o psíquics	S04	Funcions cognitives	Prova de trajectes de color (CTT) / nº de nens amb transtorns per dèficit d'atenció
		S06	Depressió	Prescripció mèdica d'antidepressius
		S07	Estrès	Enquesta a partir de l'escala de percepció de l'estrès (PSS)
SALUT AMBIE	Factors de risc ambientals	A01	Soroll ambiental	Decibels dia i nit
		A02	Contaminació atmosfèrica	Nivells de PM10; PM2.5; Ozó i NO2
SALUT GLOBAL	Salut Global	G01	Benestar	Enquesta de percepció: qüestionari de salut percebuda (SF12)
		G02	Salut general i qualitat de vida	Enquesta de percepció: qüestionari de salut percebuda (SF12)
		G03	Felicitat	Enquesta de percepció
		F12	Mortalitat	taxa de mortalitat

***A03 Contaminació Procedent d'antics abocadors i espais degradats**
**Malgrat que aquest indicador no forma part dels indicadors ordinaris d'avaluació de l'impacte en salut del planejament, s'ha considerat la necessitat d'incorporar-lo donada la importància de la restauració dels abocadors i antics sòls degradats en l'àmbit del Pla Director.*
Analítiques complertes en aigües i gasos del subsòl:
Seguiments de control establerts per les administracions públiques, un cop executades les obres de restauració d'antics abocadors o sòls degradats. Avaluació per tal de garantir la compatibilitat dels usos del sòl establerts en el Pla Director mitjançant la realització d'anàlisi quantitativa de riscos (AQR) en cas necessari.

	INDICADOR	FORMA DE CÀLCUL	VALOR A DATA MAIG 2020	VALOR DE REFERÈNCIA: estàndard i/o objectiu	FONT
Densitat	Densitat de Població i residencial	habitants per km²			
		habitatges per Ha	121 habitatges/ha (zones residencials) 56,6 habitatges/ha (zones residencials+sistemes)	100 habitatges/Ha	IS Global
		alçada dels edificis	Nº de plantes mitjana: PB+5. Màxim PB+6. Puntualment PB+8	< PB+5 o 6	IS Global
		superfície construïda d'habitatge per càpita	43 m²/habitant	>30 m²/hab-ant	IS Global
	Densitat Econòmica	comerços per habitant /ràtio venta al detall			
		Renda Bruta per habitant			
Connectivitat de la xarxa viària (accessibilitat)	Nombre i tipus d'intersecions (cruïlles)	nº d'interseccions amb 3 o més carrers per cada km²			
		nº de barreres físiques per a vianants o ciclistes	Molt baix	baixa	IS Global
		distància entre interseccions d'illes	al barri residencial entre 60m i 100m al parc de la ciència puntualment >120 m	< 120m	IS Global
	Carrils bici /ciclabilitat	m lineals de carrils bici			
		punts de discontinuïtat			
		carrils bici segregats en els carrers més amples	en tots els carrers, el carril bici és segregat i amb cruïlla	100%	IS Global
		amplada dels carrils bici	Sí. Carril bici 2 sentits amplada 2,5m	>1,5 m	IS Global
		vegetació contínua en les infraestructures ciclistes	Sí. Alineació d'arbres sempre al costat i amb arbusts en	Alt	IS Global
	Rutes per a vianants / caminabilitat	% de carrers amb voreres de més d'1,5m			
		disponibilitat de passos de vianants			
		accessibilitat (rampes, passos a nivell, etc.)	Sí. Existència de rampes, passos a nivell, etc.	elevat	IS Global
		vegetació contínua en les infraestructures per a caminar	en avingudes parterres amb arbusts i paviments drenants (sauló o	elevat	IS Global
		interconnexió amb altres modes de transport actiu	Sí. Es proposen 2 estacions intermodals (RENFE+parades de bus+parades	elevat	IS Global
	Transport públic	accés a una parada de transport públic	100% 70-80% 50%	< 300m a parades de bus < 600m a estació de M/tram < 800m a estació de tren	IS Global
		distància mitjana fins a la parada més pròxima			

Mixticitat d'usos (diversitat)	Serveis de salut, benestar i comunitaris	distància mitjana fins al comerç més pròxim			
		serveis de salut per cada 20.000 habitants			
	Serveis d'entreteniment, cultura i recreació	proximitat a equipaments (distància mitjana)		< 300m	
	Infraestructures físico-esportives (lleure i esport)	proximitat a serveis d'esports (distància mitjana)		< 300m	
	Espais públics oberts	distància a espai públic oberts >0,5Ha	complelx	< 300m	OMS
		distància a espai públic oberts >5Ha	Existeix parc Can Planas	< 2 km	IS Global
		distància a espai públic oberts >15Ha	existeix: corredor verd i collserola	entre nuclis urbans	IS Global
		percentatge de població que té una zona verda a menys de 300m			
		percentatge de sòl edificat	percentatge de sòl edificat respecte al TS: 52,9% percentatge de sòl edificat respecte al total de N.U.	< 75%	IS Global
Paisatge urbà	Zones verdes i blaves (coberta verda, arbrat, vegetació, llacs, rius, etc.)	m² de zona verda per habitant	20 m2 zona verda a l'aire lliure per càpita /ST 16 m2 zona verda a l'aire lliure per càpita / N.U.	>10 m²/habitant	OMS
		nº d'arbres / habitant			
		carrers amb vegetació	100%	100%	IS Global
	Estètica	enquesta de percepció			
	Mobiliari urbà	nº de bancs, papereres, fonts per cada 1000 habitants			
	Manteniment i il·luminació	Enquesta de percepció			
Trànsit	Tipus de trànsit	proximitat a les rutes de circulació de transport de gran tonatge			
		velocitat mitjana del trànsit			
		proporció de sòl destinada a carrers i aparcaments	Percentatge de sòl dedicat a carrers i aparcaments /TS: 14,11% Percentatge de sòl dedicat a carrers i aparcaments	< 25%	IS Global
		mesures per a pacificar el trànsit i redu	ST. S'incorporen en el barri residencial (bumps, jerarquització trànsit,	elevat	IS Global
	Volum de trànsit	circulació cotxes/dia			

Annex 1: Pla de Vigilància Ambiental tipus per a l'execució de les obres d'urbanització del PDU

Pla de Vigilància Ambiental Tipus

Execució de les obres del Consorci Urbanístic del Centre Direccional de Cerdanyola del Vallès

Cerdanyola del Vallès
Setembre de 2021

Índex

Document número 1. Memòria

1. OBJECTIU 3
2. ABAST 3
3. DESCRIPCIÓ 3
3.1. INTRODUCCIÓ 3
4. PLANS DE VIGILÀNCIA AMBIENTAL (PVA) 3
4.1. CONTINGUT DEL PLA DE VIGILÀNCIA AMBIENTAL 3
4.2. REVISIÓ DEL PVA 5
4.3. TANCAMENT DEL PVA 6
4.4. ASPECTES AMBIENTALS 6
4.5. CONTROL OPERACIONAL. SEGUIMENT I CONTROL 6
4.6. ACTUALITZACIÓ I COMPLIMENT DELS REQUISITS LEGALS APLICABLES A LES OBRES 11
4.7. VERIFICACIÓ DEL COMPLIMENT NORMATIU I DEL SISTEMA DE GESTIÓ 11
4.8. NO CONFORMITATS I ACCIONS CORRECTORES 11
4.9. REGISTRES A APORTAR A L'ASSISTÈNCIA TÈCNICA EN LES OBRES 11
5. INSPECCIONS DEL SISTEMA I AUDITORIES 12
5.1. INSPECCIONS DE SEGUIMENT 12
5.2. AUDITORIES 13

Document número 2.Annexos

Annex 1: Acta d'aprovació

Annex 2: Manual pel seguiment del compliment normatiu ambiental

Annex 3: Punts d'inspecció i assaig

Annex 4: Informe de No Conformitat/Informe d'Acció Correctora/Informe d'Acció Preventiva

Annex 5: Certificat de final d'obra de compliment del Pla de Vigilància Ambiental i prescripcions ambientals del PDU.

PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL TIPUS. EXECUCIÓ D'OBRA

Document 1: MEMORIA

1. OBJECTIU

Establir la sistemàtica que el Consorci segueix per a l'elaboració dels Plans de vigilància Ambiental durant les obres de construcció del Pla Director Urbanístic del Centre Direccional de Cerdanyola del Vallès, Sector Parc de l' Alba.

2. ABAST

Els projectes constructius o executius d'obra civil encarregats pel Consorci del Centre Direccional de Cerdanyola.

3. DESCRIPCIÓ

3.1. INTRODUCCIÓ

Es farà el seguiment i control de la gestió ambiental de totes les obres atenent a:

- El sistema de gestió ambiental del contractista
- Els requisits normatius aplicables
- Altres requeriments que es considerin

Totes les obres seguiran el procediment de Gestió i vigilància ambiental establert pel Consorci i disposaran de la seva documentació específica (procediments, registres, instruccions, etc) que formarà part del Pla ambiental de l'obra en particular.

Per tal d'assegurar el compliment de totes les feines les constructores hauran de redactar un Pla de Vigilància Ambiental. En l'apartat següent es proposa el contingut del Pla de Vigilància Ambiental (PVA) a complir pel contractista.

El contractista adjudicatari redactarà, abans de la signatura del contracte, el Pla de Vigilància ambiental d'execució d'obra.

El Director d'Obra, i en el seu cas el Director Ambiental de l'obra, revisaran i aprovaran el Pla de vigilància ambiental, signant l'"Acta d'aprovació del Pla de vigilància ambiental d'execució d'obra", i posteriorment ho faran arribar al Consorci.

El director d'obra, i en el seu cas el director ambiental, seran els responsables de supervisar la seva correcta aplicació durant l'execució de l'obra.

El Consorci guardarà aquest Pla de vigilància ambiental amb la documentació contractual de l'obra.

L' *as built* o document d'obra executada haurà de recollir en l'annex ambiental tota la documentació generada pel PVA, bàsicament: última versió del PVA aprovat durant la execució de l'obra, acta d'aprovació del PVA, Plans específics, tancaments de no conformitats, fitxes control maquinària, fitxes control balanços de terres i fitxes gestió de residus.

4. PLANS DE VIGILÀNCIA AMBIENTAL (PVA)

L' objectiu és establir el sistema de gestió per a l'elaboració, implantació, seguiment i control dels Plans Ambientals de les obres, amb el propòsit de:

- Assegurar que s'eliminen o minimitzen els possibles impactes ambientals que es desprenguin de les activitats a realitzar a l'obra.
- Facilitar els treballs a executar optant com a sistemàtica les millors pràctiques conegudes de bona gestió ambiental de l'obra.
- Preveure les possibles situacions de risc ambiental causades per accidents o altres causes i disposar d'instruccions per reaccionar de la millor manera possible davant d'aquestes situacions.
- Assegurar que es compleixen els objectius establerts, segons els terminis previstos.

4.1. CONTINGUT DEL PLA DE VIGILÀNCIA AMBIENTAL

El contractista haurà d'aportar un pla de medi ambient de l'obra. Es proposa que contingui la següent informació:

I. *Acta d'aprovació del pla de medi ambient:* S'adjuntarà l' imprès de l'annex 1, a complimentar pel director d'obra, i en el seu cas el director ambiental, mitjançant el qual es donarà aprovació al pla de vigilància ambiental d'execució d'obra presentat pel contractista.

II. *Control de versions del pla:* En el pla de vigilància ambiental es preveurà un apartat per tal que el contractista porti el control de les modificacions d'aquest, ja siguin totals o parcials. Es farà una breu descripció de les modificacions i s'indicaran les dates d'aquestes.

III. *Responsabilitats i organigrama de l'obra*: S'haurà d'introduir l'organigrama de l'obra definint les responsabilitats ambientals .

IV. *Breu descripció de l'obra i plànols*

V. *Requisits legals aplicables*: s'adjuntarà un registre amb els requisits legals aplicables a cada obra. Es podrà adjuntar qualsevol altre document, informe, esborrany o avantprojecte de legislació ambiental que es consideri necessari. Així com els permisos de caire ambiental que s'hagin tramitat.

VI. *Seguiment de la normativa ambiental del PDU, de les mesures establertes en la Memòria Ambiental i en la Resolució a la memòria ambiental del PDU* S'adjuntarà un seguiment exhaustiu de mesures correctores i/o protectores que es recullen en la

normativa ambiental del PDU, en la Memòria Ambiental de l'ISA i en la Resolució a la Memòria Ambiental del PDU de 14 de març de 2014 formulada per la D.G. de Polítiques Ambientals del DTiS, mitjançant una taula resum a la que es recullin:

- Les mesures correctores i/o protectores prescrites en els documents abans esmentats, les quals es troben recollides i agrupades per vectors ambientals en el document *"Annex Ambiental del Projecte d'Obres Bàsiques d'Urbanització del Sector Parc de l'Alba del Pla Directro Urbanístic de delimitació i ordenació del Centre Direccional de Caerdanyola del Vallès"*, concretament en els capítol 3.3 Mesures preventives, correctores i compensatòries de l'impacte ambiental definides en el PDU.
- La identificació dels requisits legals ambientals aplicables (si s'escau)
- La justificació de les mesures preses a nivell de projecte per donar compliment a les prescripcions ambientals del PDU.
- La referència del programa de punts d'inspecció (PPI, veure punt X i annex 3 del PVA tipus) en el que es recullen les inspeccions per fer el seguiment del compliment de les mesures relatives a l'execució de l'obra, i a les que s'haurà afegir la validació final que es realitzarà per comprovar el compliment de les mesures concretes relatives al disseny definit en el projecte.

VII. *Identificació i valoració d'aspectes ambientals*: Identificació i avaluació dels aspectes ambientals concrets afectats per l'execució del projecte. (Veure apartat 4.4- Aspectes ambientals)

VIII. *Objectius i programa de gestió ambiental aplicable a l'obra*: com a resultat de l'avaluació dels aspectes ambientals s'establiran els objectius ambientals específics per a cada obra que quedaran documentats en el *Pla de Vigilància Ambiental de l'Obra.* S'efectuarà el seguiment dels objectius i fites per tal de conèixer el grau de compliment d'aquests. Aquest seguiment es farà a través d'indicadors ambientals (Veure apartat 4.4).

IX. *Procediments generals i plans específics de l'obra*: que hauran de descriure les actuacions pel que fa als diferents aspectes ambientals de l'obra (veure apartat 4.4 i 4.5).

Els procediments generals partiran de les diferents activitats de cada obra (per exemple: implantació de l'obra, moviments de terres, execució d'estructures....etc), en els que es descriurà en què consisteix aquesta activitat i es relacionaran els aspectes ambientals que s'hi veuran afectats. En tractar-se d'un document d'abans de l'inici de l'obra, tan sols caldrà indicar de manera general les mesures preventives i correctores que es prendran durant el transcurs de l'activitat. Caldrà relacionar-hi els Plans específics vinculats amb els vectors ambientals afectats i el contingut mínim que hauran de contenir en el moment de redactar-los (veure capítol 4.5).

Exemple:
Procediment general/Activitat: Moviments de terres
Vectors ambientals identificats: terres, atmosfera (pols), accessos
Plans Específics relacionats:
Pla de gestió de terres (segons Pla global de terres del Pla Parcial)
Pla de qualitat atmosfèrica (control de pols i Emissió GEH)
Pla d'accessos (segons Pla global d'accessos del Pla Parcial)

Els plans específics són documents que la constructora haurà de redactar posteriorment al PVA, i abans de l'inici de les diferents activitats de l'obra que tinguin repercussions a nivell ambiental. Aquests documents hauran de recollir les particularitats de cada obra. A continuació es llisten alguns dels Plans específics que caldrà redactar (en funció de la tipologia d'obra i de la seva ubicació).

- Pla de terres (d'acord amb el Pla global de terres)
- Pla d'accessos l'obra (d'acord amb el Pla global d' accessos)
- Ocupacions temporals. Instal.lacions auxiliars de l'obres
- Pla de Gestió de residus (aplicació RD 105/2008)
- Prevenció d'incendis forestals (aplicació decret 64/1995)
- Pla d'actuacions arqueològiques
- Ús i consum de recursos naturals: materials, productes, energia.
- Flux d'aigües: abastament, captació i abocament de residuals.
- Emissions atmosfèriques (aplicació Decret 152/2007)
- Pla de control de les emissions acústiques durant les obres.
- Contaminació lumínica
- Afecció a hàbitats d'interès comunitari i d'altres espècies vegetals
- Afecció a la fauna

En algun casos concrets pot ser més operatiu o necessari l' elaboració de Plans específics on s'integrin les actuacions previstes als diferents aspectes ambientals afectats en una actuació d'obra concreta.

Exemple:

Activitat: Execució d'una estructura de permeabilitat sobre un torrent

Vectors ambientals identificats: Aigües (superficials i subterrànies), vegetació, fauna, atmosfera (pols) i accessos.

Pla específic de mesures correctores i/o protectores per a l'execució del viaducte V-A1.1.

En aquests documents s'haurà de desenvolupar el contingut mínim que prèviament s'haurà indicat als procediments del PVA i que es pot veure a l'apartat 4.4.

X. *Punts d'inspecció i control* punts de inspecció i de control per garantir el compliment normatiu i del sistema de gestió ambiental. Per tal d'efectuar el seguiment del compliment del sistema de gestió ambiental de l'obra i especialment de la normativa ambiental vigent definida, fora dels criteris establerts en el PDU i PVA, es complimentaran els PPI's (veure annex 3) que es basaran en els criteris de rebuig i acceptació definits en el document **Manual pel seguiment del compliment normatiu ambiental a les obres** (annex 2).

Aquests PPI's seran un resum del seguiment setmanal del compliment normatiu ambiental de l'obra atenent als següents aspectes:

1. Gestió d'efluents líquids, entrada i sortida d'aigües
2. Residus
3. Vessaments i abocaments al sòl.
4. Terres sobrants
5. Terres de préstecs
6. Terres vegetals
7. Emissions atmosfèriques
8. Sorolls
9. Intrusió lumínica al Parc
10. Incendis
11. Vegetació
12. Fauna
13. Altres

Aquest document podrà modificar-se seguint les necessitats de l'obra o a criteri del director de l'obra, o en el seu cas del director ambiental de l'obra (DAO).

Els requeriments establerts pel PDU, el Document Resum de l'Estudi Ambiental Estratègic del PDU, la Declaració Ambiental Estratègica del PDU de 31 de juliol de 2020 formulada per la D.G. de Polítiques Ambientals i Medi Natural del DTiS, el Pla de Vigilància Ambiental global o altres requeriments ambientals específics de l'obra podran incorporar-se dins el registre de PPI's.

XI. *Registres ambientals*: s'haurà d'adjuntar els registres derivats del sistema de gestió ambiental quina responsabilitat sigui del contractista i relacionats amb el diferents aspectes ambientals (veure apartat 4.5-Control Operacional).

XII. *Formació i Instruccions aplicables:* es justificarà la formació ambiental del personal a l'obra i s'adjuntarà les instruccions de treball que afectin a l'obra.

XIII. *Comunicacions:* comunicacions internes i externes rebudes a l'obra, així com una còpia de les emeses. Es portarà un registre de queixes i es farà el seguiment.

XIV. *No conformitats, accions correctores i accions preventives:* Qualsevol No Conformitat que s'obri seguirà l'establert en l'apartat 5- No conformitats i accions correctores.

XV. *Equips de mesura*: s'haurà de controlar la calibració dels equips de mesura que s'utilitzin per verificar i controlar els aspectes ambientals.

XVI. *Pla d'emergència:* en aquest punt s'annexarà el Plans d'emergència ambiental i capacitat de resposta.

XVII. *Altres:* altres documents de l'obra amb incidència ambiental com ara els fulls de seguretat de productes, resultats d'auditories i altres inspeccions, etc.

L'índex definitiu del document serà acordat i aprovat per la DO i en el seu cas la DAO i amb el vist-i-plau del Consorci del Centre Direccional de Cerdanyola.

4.2. REVISIÓ DEL PVA

Es faran actualitzacions del PVA o els Plans específics sempre que procedeixi. El seguiment i compliment del Pla de Vigilància Ambiental es farà a través dels punts d'inspecció i control i de les auditories periòdiques. Si d'aquesta revisió es detectés algun incompliment del sistema s'aixecarà una No Conformitat.

4.3. TANCAMENT DEL PVA

El tancament del PVA tindrà lloc quan s'acabi l'obra. S'efectuarà una auditoria de tancament d'obra que es concretarà en un certificat de compliment de les prescripcions del PVA signat pel Cap d'Obra, la DO , i en el seu cas la DAO .

4.4. ASPECTES AMBIENTALS

Per a la identificació i valoració dels aspectes ambientals de les obres es consideraran les situació normal, anormal o d'emergència.

En aquest anàlisi es tindran en consideració els següents aspectes o d'altres que es puguin veure afectats per l'obra:

- Control de terres
- Control d'accessos
- Emissions atmosfèriques (pols i GEH)
- Afectació aigües subterrànies i superficials
- Afecció a espècies vegetals
- Afectació a espècies animals
- Generació de sorolls
- **Intrusió lumínica al Parc**
- Control dels residus generats
- Consum d'energia
- Consum de materials d'obra
- Contaminació de la ocupació i contaminació de sòls
- Afecció a la població
- Control de les operacions dels subcontractistes
- Control arqueològic
- Altres

Un aspecte significatiu haurà de portar associat un objectiu per disminuir l'impacte generat o bé, quan no sigui possible, un sistema de control operacional que permeti controlar les repercussions ambientals de l'activitat.

Per a la definició dels objectius i fites ambientals quedaran recollits en el **Pla de Vigilància Ambiental** de l'obra i haurà de tenir en compte:

- Els aspectes ambientals significatius obtinguts de l'avaluació d'aspectes ambientals de l'obra.
- Requisits legals que afectin a les activitats desenvolupades.
- La millora contínua i la prevenció de la contaminació
- Opinió de les parts interessades.
- Viabilitat tècnica i econòmica.
- Opcions tecnològiques econòmicament viables
- Noves activitats o impactes que pugui generar l'activitat.

Els objectius ambientals seran quantificables, sempre que sigui possible.

4.5. CONTROL OPERACIONAL. SEGUIMENT I CONTROL

Es descriurà un sistema per al control de les operacions que puguin tenir repercussions en els diferents vectors ambientals.

També s'inclouran els sistemes de control i mesura necessaris per assegurar el compliment de la legislació aplicable i d'altres requisits establerts.

El contractista inclourà el seguiment i control dels aspectes significatius o específics que indiqui el Consorci dins la seva gestió ambiental.

Previ a l'inici de les diferents activitats de l'obra, el contractista presentarà els anomenats Plans Específics, per a cada un dels aspectes ambientals (apartat 4.4) que es vegi afectat. En aquests plans s'indicaran les mesures correctores que es prendran per a evitar afectacions ambientals.

El sistema proposat proporcionarà balanços del consum energètic, del consum d'aigua i de la contaminació acústica, així com de el seguiment a les obres de totes les mesures ambientals d'aplicació, disponibles tant per la DO, la DAO com pel contractista de la obra.

A continuació s'indiquen les principals consideracions a tenir en compte per a cada aspecte ambiental que caldrà incorporar als procediments generals i més endavant detallar als plans específics:

4.5.1. Control de terres

Durant l'execució de l'obra caldrà dur un control del balanç de terres, tan si l'obra és excedentària com deficitària, com que els seu balanç estigui, en un principi, compensat. Aquest control es

portarà a terme mitjançant un Pla específic de gestió de terres que estarà integrat i seguirà les directrius del Pla Global de terres de les obres del Consorci.

Les principals directrius a seguir seran les següents:

1. *Seleccionar els materials de préstec de terres o afins en activitats extractives legalitzades .*
2. *Fer el decapatge de la terra vegetal de les obres d'urbanització garantint el seu manteniment durant les obres.*

3. Mantenir adequadament de les terres durant la construcció, o els abassegaments de compensació de fases. (Pla de gestió de terres, d'acord amb el Pla Global de terres de les obres del PDU, annex 5 Projecte obres urbanització)

4. Utilitzar les terres excedents vegetals, (i d'altres terres d'excavació) per a la millora dels espais lliures i especialment per a les restauracions d'espais degradats dins de 'obra, inicialment, i en el cas d' excedents es reservaran per restauracions importants per a la continuïtat del corredor central.

5. Establir les condicions de geometria de talussos per minimitzar pèrdues de sòl que estableix el PDU.

6. Establir un pla de control de sediments per evitar l'arrossegament de terres als cursos existents.

7. El seguiment del balanç de terres es farà mensualment.

8. La DO, i la DAO en el seu cas, conjuntament amb el Consorci del CD de Cerdanyola, aprovaran els destins de terres excedentàries de les obres, procurant el seu reaprofitament en l'àmbit de les obres del Pla.

9. Queda prohibit l'abocament indiscriminat.

10. Les restes produïdes durant la construcció no podran utilitzar-se com a material de replè sense autorització de la direcció de les obres.

11. *Durant el moviments de terres, quan sigui d'aplicació en sòls ubicats en zona de verificació de diagnosi ambiental, caldrà preveure una vigilància ambiental específica per supervisar les característiques organolèptiques dels materials a excavar, i en el cas que s'apreciïn indicis de contaminació, es prendran mostres per a la seva caracterització i valoració.*

4.5.2 Control d'accessos

Abans de l'inici de les obres, caldrà realitzar una planificació concreta dels accessos a utilitzar, una previsió de zona d'ocupació que inclogui les instal.lacions auxiliars de l'obra.

Caldrà:

1. Abans de l'inici de les obres es definirà i senyalitzarà les vies de penetració a les obres, concretant les mesures correctores a aplicar: senyalitzacions límit velocitat, control de pols, control d'aportació de fang a les carreteres adjacents, zones sensibles a marcar per evitar l'accés de maquinària, horaris de circul.lació i èpoques de nidificació i cria. ***Això és especialment necessària en les obres que es desenvolupin al corredor verd, a l'EFRiera Sant Cugat, i d'altres àmbits amb hàbitats d'interès per la fauna (torrents)*** *(Pla d'accessos)*

2. Incorporar en la planificació de les obres de la impossibilitat d'accedir a les obres a través del corredor central de Can Fatjó, excepte en els casos d'obres dins aquest àmbit, on sempre s'utilitzaran camins existents.

3. Establir una planificació acurada de l'obra i dels seus accessos per evitar afeccions innecessàries.

4.5.3 Control de les emissions atmosfèriques

Les activitats que generen contaminació atmosfèrica (emissions de gasos, pols, incendis, etc.) seran bàsicament per transport de materials, ús de maquinària, obertura de carrers, etc.

Per controlar que les activitats generin el menor impacte possible s'hauran de dur a terme les següents pautes:

- Revisar periòdicament la combustió i l'emissió de gasos de la maquinària i vehicles d'empresa a través de les ITV. Cada vehicle haurà de portar la documentació de l'última revisió. Serà responsabilitat del conductor habitual el seu compliment.
- La maquinària que treballa l'exterior i que s'utilitzen a les obres hauran de passar les corresponents revisions sobre el control de les emissions atmosfèriques per una Entitat Acreditada per la Generalitat de Catalunya o Administració competent (disposar de certificat CE).

En el cas que aquesta maquinària sigui de lloguer a empreses externes, el contractista caldrà que asseguri que es compleixen els permisos reglamentaris, sol·licitant al subcontractista o proveïdor la documentació pertinent.

Emissió de partícules de pols: En carrers o zones de circulació de maquinària es regarà la zona amb la freqüència. Aquesta activitat està relacionada amb el Pla Específic d'instal.lacions auxiliars d'obra i el Pla d'accessos. Caldrà aplicar les mesures correctores previstes al *Decret 226/2006, pel que es declaren zones de protecció especial de l'ambient atmosfèric diversos municipis ... per a les partícules en suspensió.*

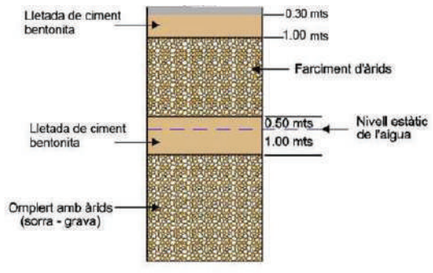
Emissió de partícules per incendis: Abans d'iniciar una obra, caldrà disposar de tot l'equip necessari per a l'extinció d'incendis, així com dels telèfons dels serveis contra incendis més propers. Estarà completament prohibit encendre focs a les obres.

Aquelles activitats que puguin generar espurnes o d'altres fonts de calor hauran de dur-se a terme el més lluny possible de zones verdes o amb vegetació.
Tota aquella activitat que pugui provocar un incendi no s'hauria de fer en dies de vents forts o quan el risc d'incendi sigui elevat.
Gasos Efecte Hivernacle: caldrà fer el balanç a l'inici de les obres i anar-lo actualitzant fins a obtenir el balanç real que serà incorporat al certificat final d'obra.

4.5.4 Afectació a les aigües subterrànies i superficials

Durant l'execució de l'obra caldrà realitzar el control d'aquelles actuacions que puguin comportar una afectació a les aigües subterrànies i superficials de l'àmbit.
Les principals directrius a seguir seran les següents:

1. *Preservar el pous o piezòmetres de control existents, o, en el cas de segellar-.los seguint el següent procediment:.*
   a. Informar a l'ACA prèviament a fer el segellat. Amb una comunicació, per exemple e-mail.
   b. Segellat de pou existent segons protocol de l'ACA. Inclou l'extracció de canonades i materials auxiliars de l'interior del pou, desinfecció amb hipoclorit de calci amb 65% - 75% de clor, emplenat alternat d'àrid inert (sorra o grava), lletada de ciment – bentonita i acabat amb morter – formigó a superfície
   c. En finalitzar les actuacions caldrà lliurar informe tècnic a l'ACA especificant les actuacions realitzades, bàsicament:
      - Ubicació exacta dels pous en un mapa detallat
      - Dades del pou
      - Materials i mètodes utilitzats per a la seva clausura
      - Procediments realitzats
      - Fotografies del pou i el seu entorn immediat abans, durant i després de l'actuació.



2. *Ubicació i gestió de les intal.lacions auxiliars d'obra acurada per evitar afeccions a les aigües subterrànies o superficials.*
3. *En aquells àmbits on sigui d'aplicació caldrà controlar les cotes d'excavació per evitar l'afectació a les aigües subterrànies en zones properes a antics rebliments o abocadors (veure fitxes N.U. art. 104).*
4. *Qualsevol actuació que afecti al DPH haurà de ser prèviament autoritzat per l'ACA.*

Operacions que generen consum d'aigua

Totes aquelles activitats que generin un consum d'aigua de xarxa o per captació d'aigües superficials o subterrànies hauran de disposar de les corresponents llicències o permisos.
El contractista haurà de portar un control del consum d'aigua. Caldrà omplir un Registre de Control del consum de recursos.

Gestió d'aigües residuals

Totes les obres que generin i aboquin aigües residuals hauran de disposar del corresponent permís d'abocament i/o connexió a xarxa de sanejament, atorgat per l'Administració competent.
Els límits d'abocament que s'estipuli en el corresponent permís haurà de figurar com a requisits legal de l'obra i per tant s'haurà d'enregistrar en el seu respectiu registre i serà un punt d'inspecció i control.
Les aigües residuals que superin els límits establerts per l'Administració, hauran de ser sotmeses a un procés de depuració. El contractista serà responsable d'obtenir i aplicar els sistemes de tractament i filtrat o depuració necessaris abans del seu abocament.
Si els permisos d'abocament o de connexió que atorgui l'Administració corresponent estableixen uns límits màxims de concentració de contaminants, s'hauran de realitzar periòdicament anàlisis de les aigües residuals per assegurar el seu compliment. La periodicitat d'aquestes analítiques dependrà de la periodicitat establerta en el permís de connexió o en cas contrari, s'establirà en funció al termini d'execució de les obres (mínim un vegada o cada 3 mesos).
Els criteris bàsics de comportament ambiental, quan a la gestió i prevenció de la contaminació de les aigües residuals, que s'estableixen i que els respectius responsables de les obres hauran de complir i fer complir són:

- Queda totalment prohibit l'abocament de qualsevol tipus de substància a les aigües residuals que pugui generar un nivell de contaminació superior a l'autoritzat.
- Les aigües procedents de sanitaris es connectaran directament a la xarxa de sanejament o a foses sèptiques, en aquest cas, es gestionaran amb empreses especialitzades.

- La resta d'aigües residuals que generin l'activitat seran conduïdes a la xarxa de sanejament sempre i quan es disposi del corresponent permís d'abocament o de connexió a la xarxa de sanejament.

4.5.5 Control sobre l'afectació a les espècies vegetals

Caldrà aplicar les mesures protectores i correctores adients per minimitzar l'afectació a les espècies o comunitats vegetals d'interès. **Aquesta mesura de control es especialment important en les obres que es desenvolupin en el corredor verd i EF riera de Sant Cugat**, i que poden afectar a comunitats classificades com a hàbitat d'interès comunitari (torrent de Can Fatjó) i algun peu de roure monumental que caldria preservar.

Durant les revegetacions, es sol·licitarà en el viver de subministrament el passaport fitosanitari per a totes les espècie vegetal que així ho requereixin.

4.5.6 Control sobre l'afectació a les espècies animals

Els treballs que afectin a l'espai lliure es duran a terme fora del període de cria (març-juliol).

Durant l'execució de les obres serà necessari aplicar aquelles mesures correctores que es considerin adients per minimitzar l'afectació a la fauna present en l'àmbit. En concret s'aplicarà aquest criteri quan es planifiquin els treballs d'obra com desbrossades o tales que puguin afectar espècies d'interès. S'evitaran els treballs nocturns, i en èpoques de nidificació i cria, especialment en l'àmbit del corredor verd, EF Riera de Sant Cugat i d'altres àmbits amb hàbitats d'interès per la fauna (torrents).

4.5.7 Control de la generació de sorolls

Les activitats que generen sorolls es concentren bàsicament en: transport de materials, ús i manteniment de maquinària, etc.

Per controlar que les activitats generin el menor impacte possible s'hauran de dur a terme les següents pautes:

- Totes les activitats de les obres s'hauran de dur a terme dins les franges horàries que estipuli l'Ajuntament. En el cas de necessitar treballar fora de l'horari establert, caldrà sol·licitar un permís a l'Administració implicada. A l'Espai funcional Riera de Sant Cugat, els treballs es realitzaran en hores diürnes per evitar la instal.lació de punts de llum o soroll que puguin afectar a la fauna, a més caldrà comunicar als Serveis Tècnics del Consorci del Parc de Collserola amb un mínim de 5 dies d'antelació l'inici i finalització de les obres corresponents a cada fase d'actuació.
- La maquinaria que treballa a l'exterior, sigui o no propietat del contractista, haurà de disposar del marcatge CE.

4.5.8 Control dels residus generats

Abans de l'inici de l'obra s'elaborarà i aprovarà el Pla específic de gestió de residus, seguint el RD 105/2008 i l'Estudi de gestió de residus del projecte.

Els residus que es generen es classificaran segons indica el Catàleg Europeu de Residus.

<u>Emmagatzematge de residus</u>

Els residus que siguin classificats com especials/perillosos podran, com a màxim, romandre 6 mesos (excepte si es concedeix una pròrroga per part de l'Administració corresponen) a les instal·lacions o a l'obra. En el termini màxim de 6 mesos hauran de ser gestionats per un Gestor autoritzat. El termini màxim per als residus no especials és de 2 anys.

Els contenidors de residus especials/perillosos s'hauran d'emmagatzemar en una àrea que compleixi les següents condicions:

- Els contenidors es col·locaran en una zona on no estiguin en contacte directe amb el terra i es prendran les mesures que previnguin vessaments accidentals.
- Hauran d'estar protegits de les inclemències meteorològiques (pluja, etc.). Per exemple: s'utilitzaran envasos tancats, amb tapa i s'ubicaran sota terrat.
- Els contenidors portaran una etiqueta identificativa no inferior a 10 x 10 cm, en la que s'especifiqui el nom i dades del productor del residus, el tipus de residus (nom i codi CER), la data de generació i el logotip de risc ambiental.

<u>Gestió de residus</u>

Es proposa com a metodologia a seguir per a la correcta gestió i tractament de residus:

- Tots els residus han de ser identificats.
- El contractista ha de proporcionar els contenidors que permetin l'emmagatzematge dels residus i serà el responsable que els residus es col·loquin al contenidor corresponent.
- Les zones d'abassegament i emmagatzematge (tan en obres com en instal·lacions fixes del contractista) se situaran dins dels límits físics de l'obra i no afectaran a vies públiques a excepció de què es disposi d'un permís exprés de l'autoritat competent. Per a la localització de la zona es tindrà en compte aquelles zones on hi hagi el mínim impacte visual i mínima generació de pols.
- Els residus líquids especials/perillosos han d'estar ubicats en una zona amb cubetes de retenció per evitar contaminació a sòl o de les aigües residuals. Aquest principi també s'aplicarà als productes químics tòxics o contaminants que s'emmagatzemin a les dependències o zones de treball de l'empresa.
- Els contenidors dels residus especials/perillosos no han d'estar en contacte directe amb el terra.

- Una vegada estiguin plens els contenidors o abans dels sis mesos, els residus especials/perillosos hauran de ser gestionat per un transportista i gestor autoritzat per la l'Agència de Residus de Catalunya (ARC).
- Per a residus no especials es destinaran contenidors de gran capacitat de manera que es faciliti el dipòsit. Tanmateix, sempre que sigui possible, tots els residus que puguin ser valoritzats (material d'origen petri, plàstics, paper/cartró, vidre, metalls, fustes, etc.) seguiran una recollida selectiva. Els residus no especials, seran gestionats per un transportista i gestor autoritzat per l'ARC .
- El contractista d'obra es responsable de la correcta manipulació i gestió dels residus a les seves obres.
- El contractista d'obra haurà de comprovar que el transportista que recull els residus està autoritzat per l'ARC i posteriorment complimentarà el Full de seguiment o itinerant, segons s'escaigui, de cada residus.
- Es disposarà de tota la documentació administrativa necessària segons normativa vigent per la correcta gestió de residus i formarà part de la documentació de l'obra.

Mentre duri l'obra, els residus generats per les activitats dels subcontratistes seran o bé gestionats per ells mateixos o bé dipositats en els contenidors facilitats pel contractista, en aquest cas el contractista es farà càrrec de la seva gestió.

Quan les empreses subcontractades efectuïn directament la gestió dels residus es sol·licitarà la documentació que acrediti la correcta gestió .

Control de la gestió de residus

El seguiment i verificació de la correcta gestió dels residus es farà a través dels punts d'inspecció i control definits. En cas de detectar un incompliment en la gestió o emmagatzematge dels residus es procedirà a obrir una No Conformitat.

S'omplirà un registre de control de residus generats. A les obres, aquest registre haurà de formar part de la documentació de l'obra i per tant estarà inclòs com un document del Pla de Vigilància Ambiental.

4.5.9 Control de les operacions que generen consum d'energia

S'haurà de portar un control sobre els consums d'electricitat i combustible de la maquinaria i equips, així com de les instal·lacions i oficines. Sempre que sigui possible, s'hauran d'aplicar sistemes de reducció del consum d'energia. Caldrà omplir un registre de Control del consum de recursos.

4.5.10 Control del Consum de materials

Com a pràctica habitual, tots els productes consumits hauran d'estar correctament emmagatzemats. Els materials d'obra, sempre que sigui possible, hauran d'estar sota cobert per evitar les inclemències meteorològiques, pèrdues i deteriorament de productes.

Tots els productes que estiguin identificats com a perillosos, abrasius, inflamables, etc, s'hauran d'ubicar sota cobert i emmagatzemats en compartiments independents per tal d'evitar riscos ambientals. A més, a les zones d'emmagatzematge, tant a peu d'obra com al magatzem estaran disponibles les corresponents Fitxes de seguretat. S'hauran de condicionar la zona d'emmagatzematge i manipulació segons les especificacions de les Fitxes. L'incompliment d'aquests requisits podrà generar una No Conformitat del sistema.

4.5.11 Control de la contaminació i ocupació de sòls

Per tal d'evitar possibles contaminacions de sòls, totes les operacions que poden generar un abocament a sòls, tant de substàncies líquides com sòlides, hauran de seguir l'estipulat en el Sistema de Gestió Mediambiental.

Per norma general totes les operacions de manteniment de maquinaria (canvi d'olis, líquids de maquinària, neteja de la maquinària, etc.) hauran de dur-se a terme en tallers mecànics externs. Si en un cas excepcional es portés a terme dins de les obres s'hauria de fer sobre superfícies impermeabilitzada i amb recollida de líquids.

El contractista de l'obra guardarà com a registre de l'obra la documentació que evidenciï que els tallers extern, tant de la maquinaria pròpia com la del subcontractista, gestionen correctament els seus residus.

Les zones de treball de les obres s'hauran de netejar diàriament per tal d'evitar que hi quedin resten dels materials de les obres. Es realitzaran inspeccions per verificar el compliment d'aquesta pauta i en el cas de detectar incompliments s'haurà d'obrir una No Conformitat.

Es localitzaran les instal·lacions auxiliars de les obres d'urbanització en aquelles zones menys sensibles, excloent els terrenys al·luvials de la riera de Sant Cugat i els altres cursos d'aigua dins de l'àmbit.

4.5.12 Control sobre l'afecció a la població

Es consideraran tots aquells aspectes que afectin a la població com a conseqüència de l'execució de l'obra, com pot ser: pols i altres emissions, sorolls i vibracions, males olors, tall de carrers o vies de circulació, talls temporals de subministraments elèctrics, aigua o comunicacions, etc. Es

dissenyarà un sistema de comunicació a la població veïna o més afectada d'acord amb l'Ajuntament.

Es portarà un registre de queixes i es farà el seu seguiment i tancament un cop resolta.

4.5.13 Control de les operacions realitzades per subcontractistes

Els contractistes o proveïdors que treballin pel contractista hauran de ser coneixedors dels criteris ambientals sota els que treballa l'empresa contractista a l'obra i hauran de complir-los.

4.5.14 Control arqueològic

Es farà un programa de seguiment dels rebaixos i documentació de les restes arqueològiques que puguin aparèixer (àmbit d'expectativa de jaciment arqueològic). Aquests treballs es portaran a terme per una empresa acreditada i en coordinació amb el Servei de Patrimoni Arqueològic de l'Ajuntament de Cerdanyola.

4.6 ACTUALITZACIÓ I COMPLIMENT DELS REQUISITS LEGALS APLICABLES A LES OBRES

La legislació ambiental que pugui afectar a cada obra serà aquella que tracti sobre els vectors ambientals sobre els que incideixen els treballs que es realitzin. També s'hauran de considerar les instal·lacions fixes del contractista d'obra (magatzems, oficines, etc).

Es farà l'actualització dels registres amb la incorporació de la nova legislació de forma periòdica. Quan una nova normativa impliqui la modificació o aplicació de nous requisits legals es procedirà també a la revisió del compliment de la legislació segons el procediment corresponent. També es procedirà a la revisió i modificació dels procediments i registres que es vegin afectats.

4.7 VERIFICACIÓ DEL COMPLIMENT NORMATIU I DEL SISTEMA DE GESTIÓ

S'establiran uns **punts d'inspecció i control** (PPI's) per tal de verificar el compliment normatiu i del sistema de Gestió.

El contractista haurà d'aportar els PPI's i complimentar-los amb la periodicitat que pertoqui.

Els conceptes generals que es proposa en el registre són els mencionats en l'apartat *4.5-Control operacional, seguiment i control*, i en concret:

- Aspecte ambiental a controlar
- Descripció del punt de control i inspecció
- Assaig o inspecció, i
- En cas de ser un assaig, número d'assaigs necessaris
- Freqüència del control
- Responsable del control
- Criteris d'acceptació o rebuig

Els aspectes ambientals que es consideraran en el control i inspecció seran:

- Emissions a l' atmosfera
- Abocaments d'aigües residuals
- Consum d'aigua
- Consum de recursos naturals/energètics
- Gestió de residus
- Sorolls i vibracions
- Afectació aigües superficials i subterrànies
- Afeccions a la vegetació i la fauna
- Afeccions a la població
- Ocupació i contaminació de sòls
- Altres

L'incompliment d'algun d'aquests punts requerirà l'obertura d'una no conformitat.

El registre dels punts de inspecció i control s'efectuarà per cada obra de forma específica i caldrà prèvia aprovació.

4.8 NO CONFORMITATS I ACCIONS CORRECTORES

Si es detecten disconformitats o desviacions sobre els resultats esperats o les pròpies activitats de la gestió, amb independència de solucionar amb accions de contingència l'esmentada no conformitat, caldrà documentar en el document de Informe de no conformitat.

En base als continguts de la descripció de l'acció, s'analitzarà les causes arrel que han provocat la no conformitat (real, si ja s'ha produït) o potencial (si es sospita que es pot produir). D'acord al resultat de l'esmentat anàlisi i després d'haver assignat la no conformitat es determinarà si s'escau activar alguna acció:

- Acció correctora (AC) sobre no conformitats reals
- Acció preventiva (AP) sobre no conformitats potencials

4.9 REGISTRES A APORTAR A LA DIRECCIÓ D'OBRA EN LES OBRES

La documentació mínima a aportar a la Direcció d'Obra o en el seu cas, a l'assistència tècnica per part del contractista de la obra serà la següent:

- Pla de vigilància Ambiental i Plans Específics
- Permisos i avisos (comunicat inici treballs al Parc Collserola en els treballs que es duguin a terme a l'àmbit de l'espai funcional riera de Sant Cugat)
- Documentació administrativa de la correcta gestió de les terres. Registre de la gestió terres (segons quadre adjunt a continuació). Còpia dels vals de transport i certificats

d'acceptació de les terres al seu destí, així com certificats de pedrera legalitzada en el cas dels préstecs.

GESTIÓ DE TERRES (terres vegetals, argiles i terres d'excavació)										
Aplecs temporals										
Tipus material aplegat	Identificació del terreny (parcel·la, etc.)	Autorització del propietari (Sí/No)			Plànol (Sí/No)	En ús/desús	Capacitat total	Quantitats		Observacions
								Mes	Quantitat mensual / Total acumulat	
Aplecs definitius a l'obra										
Tipus material aplegat	Identificació del terreny (parcel·la, etc.)	Autorització (Sí/No)			Plànol (Sí/No)	En ús/desús	Capacitat total	Quantitats		Observacions
		Projecte	Propietari	Ajuntament DMA Consorci				Mes	Quantitat mensual / Total acumulat	
Altres obres										
Tipus material	Receptor	Obra			Document d'acceptació de terres per part del receptor (amb quantitats)			Quantitats		Observacions
								Mes	Quantitat mensual / Total acumulat	
Altres destins										
Tipus material	Destí				Autorització corresponent			Quantitats		Observacions
								Mes	***Quantitat mensual / Total acumulat***	
GESTIÓ DE PRÉSTECS										
Material	Origen				Autorització corresponent (legalització de cantera, acord amb cedent, etc.)			Quantitats		Observacions
								Mes	*Quantitat mensual / Total acumulat*	

- <u>Documentació administrativa de la correcta gestió de residus</u>. Registre de la gestió de residus. Còpia de fulls de seguiment i fulls de seguiment itinerant quan es generin, fitxes d'acceptació, alta com a productor de residus, declaració de residus, etc. Caldrà complimentar el següent quadre:

GESTIÓ DE RESIDUS											
Residu	Origen	Quantitat	Codi residu	Data d'inici emmagatze-matge	Data cessió	Transportista	Codi transportista	Matrícula del vehicle	Gestor	Codi gestor	Núm. albarà o full de seguiment

- <u>Maquinària, equips i vehicles</u>: llistat de maquinaria (registre de la maquinària a l'obra), còpia de ITV, certificats CE, calibracions i altres inspeccions efectuades.

Màquina	Identificació (núm. Sèrie/bastidor/matrícula)	Empresa propietària	Any fabricació	Requereix		Disposa de		Data última revisió	Data propera revisió	Data inici treballs obra	Data finalitz. treballs obra
				CE	ITV	CE	ITV				

- <u>Abastament d'aigua</u>: permisos de connexió a la xarxa quan es faci, i periòdicament els consums d'aigua. Analítiques efectuades.
- <u>Abocament d'aigua residual</u>: permís de connexió a la xarxa/permís d'abocament a llera, analítiques efectuades
- <u>Electricitat</u>: consums elèctrics segons lectura o factura quan n'hi hagi.
- <u>Combustible</u>: consums mensuals de combustibles per tipologies
- <u>Punts de inspecció i control efectuats pel contractista (annex 2 i 3)</u>
- <u>Comunicacions externes rebudes, queixes</u>
- <u>No conformitats, accions correctores i preventives (annex 4)</u>
- <u>Comunicats d'emergència</u>
- <u>Altres</u> que es considerin

5 INSPECCIONS I AUDITORIES DEL SISTEMA

5.1 INSPECCIONS DE SEGUIMENT

S'efectuaran inspeccions setmanals de les obres mitjançant el registre de PPI o punts d'inspecció. La no conformitat en algun d'aquests aspectes generarà la obertura d'una no conformitat per part de la l'assistència Tècnica que serà comunicada al contractista.

Els aspectes a inspeccionar:

- Sistema de gestió ambiental
- Terres i accessos

- Emissions a l'atmosfera
- Abocaments d'aigües residuals
- Consum d'aigua
- Consum de recursos naturals/energètics
- Gestió de residus
- Sorolls i vibracions
- Emissions atmosfèrica
- Sols
- Afecció sobre la vegetació
- Afecció sobre la població
- Altres

Es proposa com a camps del registre de PPI els següents:

- Aspecte ambiental a controlar
- Descripció del punt de control i inspecció
- Assaig o inspecció i
- En cas de ser un assaig, número d'assatgos necessaris
- Freqüència del control
- Responsable del control
- Criteris d'acceptació o rebuig
- Normativa o requeriment al que fa referència
- Altres

En el cas de detectar-ne un incompliment es col·locarà un NC (no conforme) en la casella corresponent. Un incompliment requerirà l'obertura d'una no conformitat.

El registre dels Punts de inspecció i control s'efectuarà per les instal·lacions fixes del contractista (per exemple magatzem) i per cada obra de forma específica.

A l'annex núm. 3 s'adjunta un llistat de punts d'inspecció i control.

5.2 AUDITORIES

S'efectuaran auditories periòdiques del sistema de gestió, diferenciant-se en dues tipologies:

- Auditories de seguiment: auditories que s'efectuaran durant l'execució de l'obra. La periodicitat d'aquestes s'establirà per cada cas i en funció de la durada de l'obra, conjuntament amb l'Àrea de Medi Ambient del Consorci Aquestes auditories implicaran també a les instal·lacions fixes del contractista d'obra. Així es verificarà:
  - Revisió documental: que es disposa de tota la documentació requerida i és correcte
  - Visita de l'obra/instal·lacions: revisió del compliment de tots els requeriments ambientals en quan a: restitució de zones afectades, abocaments d'aigües residuals, consum d'aigua, consum de recursos naturals/energètics, gestió de residus, sorolls i vibracions, emissions atmosfèrica, sols, actuacions sobre la vegetació i la fauna, altres.
- Auditoria de final d'obra: quan s'hagi finalitzat una obra, s'efectuarà una auditoria per verificar que les condicions de tancament són correctes. Així es verificarà:

  a) *Revisió documental*: que es disposa de tota la documentació requerida a l'obra i és correcte. Abans de la recepció de l'Obra el contractista redactarà un certificat de comunicació del cap d'obra a la Direcció d'Obra o Direcció Ambiental d'Obra, de la finalització de les obres i del tancament del PVA (no conformitats), en el que s'hi farà constar el següent:

  1er. Es donen per finalitzades les mesures correctores d'impacte ambiental previstes en fase d'obra.

  2on. L'obra s'ha executat seguint el PMA aprovat inicialment. L'empresa constructora ha realitzat totes les accions correctores contemplades pel tancament de les no conformitats obertes durant les obres.

  3er. Que s'han finalitzat tots els acabats de final d'obra (s'han restituit les zones ocupades)

  b) *Visita de l'obra*: revisió del compliment de tots els requeriments ambiental de l'obra en quan a la restitució d'àrees afectades, abocaments d'aigües residuals, consum de recursos naturals/energètics, gestió de residus, sorolls i vibracions, emissions atmosfèrica, actuacions sobre la vegetació i la fauna, sòls, altres.

5.2.1 Anàlisi dels resultats de les auditories

L'Auditor o equip auditor entregaran l'informe a l'àrea de Medi Ambient del Consorci pel seu anàlisi conjunt amb aquesta entitat i la Direcció d'obra.

El responsable de l'obra auditada activarà les no conformitats i accions Correctives que correspongui, en base als criteris generales del procediment i serà directament el Responsable/ coordinador de les mateixes.

La Direcció ambiental d'obra efectuarà un seguiment de la correcta i completa activació de les Accions Correctores previstes i de la seva eficàcia i tancament, donant compte així mateix a l'Àrea de Medi Ambient del Consorci, mitjançant les reunions periòdiques que s'estableixin.

L'informe d'auditoria formarà part de la documentació de l'obra.

PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL TIPUS. EXECUCIÓ D'OBRA

Document núm. 2: ANNEXOS

PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL TIPUS. EXECUCIÓ D'OBRA

Annex núm. 1: Acta d'aprovació

EMPRESA:

OBRA:

Una vegada examinat el Pla de Vigilància Ambiental elaborat per l'empresa constructora…….per a l'execució de l'obra…….el Director de l'Obra i el Director Ambiental de l'obra donen la seva aprovació al Pla, de conformitat amb la legislació ambiental aplicable i de conformitat amb el Sistema de Gestió Ambiental adoptat. Després de comprovar que el seu contingut s'ajusta a la normativa ambiental del PDU, a l'Estudi Ambiental Estratègic i la Declaració Ambiental Estratègica del PDU formulada en la resolució TES/1977/2020 de data 31 de juliol de 2020, i a les prescripcions fixades al marc normatiu aplicable.

La empresa constructora haurà d'actualitzar el pla aprovat en el supòsits següents: Primer, sempre que siguin d'aplicació a l'obra noves prescripcions legals. Segon, quan es produeixin canvis en l'organigrama de responsabilitats ambientals de l'obra. Tercer, en cas de modificacions puntuals en la definició de l'obra.

A Cerdanyola del Vallès, el ..... de ..... de 202_

Signatura:	Signatura:
El Director Ambiental de l'Obra	El Director d'Obra

PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL TIPUS. EXECUCIÓ D'OBRA

Annex núm. 2: Full pel seguiment del compliment normatiu ambiental

CONTRACTISTA:

CLAU/PUNT D'OBRA	INCIDÈNCIA	NC DAO	NC CONTR	Any 1																				Any 2											
				Mes				Mes				Mes				Mes				Mes				Mes				Mes				Mes			
				1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4

Annex núm. 3: Punts d'inspecció i assaig

Control	Normativa	Altres	**Criteris acceptació/rebuig**
1. GESTIÓ DELS EFLUENTS			
1.1. Documentació general	Directiva Marc de l'Aigua (Directiva 2000/60/CE del 23 de octubre de 2000)	SGA ISO 14001	Aprovació del pla específic per la DO. Verificar del seu compliment i actualització.
1.2. Xarxa drenatge i clavegueram	-Llei 6/1999 d'ordenació, gestió i tributació d'aigua		Permisos i autoritzacions Funcionalitat
1.3. Captació d'aigua	-Real Decret legislatiu 1/2001 pel que s'aprova el text refós de la Llei d'aigües		*A Xarxa municipal*: Permís de connexió a la xarxa *A riu o aqüífer*: Permís de captació a ACA *De pou propietari privat*: contracte amb propietari, permís de legalització del pou per part de ACA. Verificar que no es sobrepassen els volums màxims del permís
1.4. Abocament aigües residuals	-Decret 328/1988 de normes de protecció en matèria de procediment en relació a diversos aqüífers de Catalunya		*A llera*: sol·licitar permís a ACA *A xarxa clavegueram municipal*: sol·licitar permís a l'ajuntament
1.5. Analítica d'aigües residuals	-Llei 5/1990 d'infraestructures hidràuliques de Catalunya -Decret 130/2003 (abocaments a mar)		Demanar una analítica amb periodicitat segons demana el permís otorgat/DIA. En cas contrari mínim dos a l'any. Presa de mostra adequada i refrigerada fins el laboratori Laboratori homologat per l'administració competent
1.6. Seguiment dels paràmetres d'abocament d'aigua residual	Real Decret 849/1986 pel que s'aprova el RDPH		*Abocament a llera*: Compliment dels paràmetres límits indicats en el permís donat per ACA *Abocament a xarxa de clavegueram*: compliment dels paràmetres indicats en el permís o la normativa municipal
1.7. No afectació als aqüífers. Establir xarxes de control de l'evolució dels nivells piezomètrics i de la qualitat de l'aigua.			*Seguiment de la evolució del nivell piezomètric de qualitat (variació). Seguiment adeuat a cada cas.*
1.8 No afectació de les lleres en l'àmbit			*Localitzar les instal·lacions auxiliars fora dels terrenys al·luvials de les rieres i torrents de la zona* *Evitar envaïment directe o indirecte de les lleres* *Establir un pla de control de sediments per evitar arrossegaments de terres als cursos existents* *Permisos en cas d'actuació en DPH*

Control		Normativa	Altres	Criteris acceptació/rebuig
2. RESIDUS				
2.1. Documentació general		-Decret 1/1997 de 7 de gener sobre disposició dels residus en dipòsits controlats -Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya	SGA ISO 14001	Aprovació del pla específic. Verificar el seu compliment i actualització. Una empresa contractista - un codi de productor de residus.
2.2. Emmagatzematge de residus especials		-Llei 6/1993 de 15 juliol, reguladora dels residus		Emmagatzemats en zona definida (punt net) amb sistema de retenció vessaments, tapats hermèticament i sota cobert. No hi ha barreja d'altres residus. La data d'emmagatzematge no supera els 6 mesos.
2.3. Emmagatzematge de residus no especials		-Decret 34/1996 de 9 de gener pels que s'aprova el Catàleg de Residus de Catalunya i modificació (Decret 92/1999).		Existeixen els contenidors específics en a zona definida (punt net). No hi ha barreja d'altres residus . la data d'emmagatzematge no supera els 2 anys.
2.4. Etiquetatge de contenidors		-Decret 93/1999 de 6 abril, sobre procediments de gestió de residus		Residus Especials: Tots els contenidors etiquetats: identificació del productor/adreça i telèfon/nom i codi del residu/pictograma risc/data emmagatzematge. Etiquetatge correcte i en lloc visible.
		-Decret 161/2001 de 12 juny, regulador de runes i altres residus construcció (modificació -Decret 201/1994).		Residus no especials: Tots els contenidors etiquetats: productor/adreça i telèfon/ nom i codi del residu. Etiquetatge correcte i en lloc visible.
2.5. Gestors i transportistes estan autoritzats per ARC		-Ordre de 6 setembre 1988 sobre prescripcions en tractament i eliminació d'olis usats i Ordre 28 de febrer de 1989 reguladora gestió olis usats.		Gestors/transport amb codi de gestor i transportista (inclosos els dels subcontractistes).
2.6. Documentació administrativa de la gestió		-Real Decret 105/2008 reguladora de la producció i gestió de residus de construcció i demolició		Gestió adequada es disposa de la documentació administrativa corresponent inclosa subcontractistes (fulls de seguiment, etc).
2.7. Control de vessaments		-Real decret 833/1988 i Real Decret 952/1997 (residus tòxics i perillosos)		Els residus es col·loquen dins en els contenidors específics. No es deixen residus fora. No hi ha vessaments.
		-Real Decret 106/2008 sobre piles i acumuladors i gestió ambiental dels residus		Cal que es disposi d'un sac d'absorvent propera a la zona d'emmagatzematge de residus.
		-decret 396/2006 sobre la millora de finques rústiques		En cas de vessament cal netejar i restaurar la zona afectada. Les terres contaminades es tractaran com a residus especials.
		- ordenances municipals		Els contenidors plens s'han de retirar el més ràpid possible per evitar acumulació de residus al voltant del contenidor.

Control		Normativa	Altres	Criteris acceptació/rebuig
3. VESSAMENTS/ABOCAMENTS				
3.1 Documentació				Establir plans específics durant els obres per evitar els abocaments incontrolats
3.2. Control de vessaments en el emmagatzematge de residus		- Real Decret 9/2005 d'activitats potencialment contaminades del sòl i criteris i estàndards per declaració de sòl contaminat		Els residus especials emmagatzemats en els talls d'obra hauran d'estar com a mínim en contenidors/bidons tancats i hermètics i sobre zona impermeable.
3.3. Control de vessaments en grups electrògens		- Llei 8/2007 de sòls		Els grups electrògens han de disposar de sistema de retenció de vessaments
		-Llei 5/1981 sobre desplaçament legislatiu en matèria d'evacuació i tractament d'aigües residuals.		En cas de vessament cal netejar utilitzant l'absorbent si cal i restaurar la zona afectada. Les terres contaminades i absorbent brut es tractaran com a residus especials. En cas de vessament cal netejar utilitzant l'absorbent si cal i restaurar la zona afectada. Les terres contaminades es tractaran com a residus especials.
3.4. Parc de maquinaria		-Real Decret 849/1986 pel que s'aprova el RDPH		Si hi ha manteniment de maquinaria dins de l'obra, s'habilitarà una zona que haurà de ser impermeable, disposar de sistema de retenció per evitar vessaments accidentals.
3.5. Manteniment de maquinaria en el tall d'obra				Canvis d'oli amb sistema de retenció per evitar vessaments accidentals. Seguiment del punt 2
3.6. Neteja de canaletes de formigoneres				Em zona habilitada dins de l'obra per aquest fi. Senyalitzada i impermeabilitzada. El residu generat es podrà reaprofitarà a l'obra o es tractarà segons el punt 2.
3.7. Control dels vessament d'aigües residuals contaminades a xarxa o llera				

4. MOVIMENTS DE TERRES				
4.1. Documentació		-Orden APM/1007/2017, de 10 d'octubre, sobre normes generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obres distintes a aquéllas en las que se genereneraron	SGA	El contractista ha d'aportar •Pla específic integrat al Pla de gestió de terres del sector. Aprovació DO.
4.2 Control del destí de les terres sobrants				Destí de les terres sobrants aprovat per la DO/DAO
4.4. Permisos		-Decret 1/1997 de 7 de gener sobre disposició dels residus en dipòsits controlats. -Real decret 1481/2001 que regula la eliminació de residus mitjançant dipòsit en abocador -Real Decret 9/2005 d'activitats potencialment contaminades del sòl i criteris i estàndards per declaració de sòl contaminat -Llei 8/2007 de sols		*Abocador*: Permís o autorització de la DMAH *Millores de finques*:autorització OGAU si > 10.000 m3 o permís de l'ajuntament si </= 10.000 m3 *Altres obres*: acceptació per escrit de l'obra destí Compromisos/acords amb propietaris de finques.
4.5. Seguiment arqueològic		- Decret 78/2002 Reglament de protecció del patrimoni arqueològic i paleontològic		Fer un programa de seguiment dels rebaixos i documentació de les restes que apareguin en cas que no ho estiguin.
4.6. Seguiment de possibles contaminacions de sòl		- Real Decret 9/2005 d'activitats potencialment contaminades del sòl i criteris i estàndards per declaració de sòl contaminat		En detectar-ne possibles contaminacions caldrà prendre mostra per anàlisis complert de terres. La gestió posterior de les terres serà d'adequada en funció dels resultats de la caracterització. Important en zones de verificació de diagnosi ambiental.

Control	Normativa	Altres	**Criteris acceptació/rebuig**
4.7. Abassegament de terres netes	- Llei 8/2007 de sòls		*Dins de l'obra*: apilament en zona delimitada (segons s'indica en el Pla específic) *Abassegament temporal fora de l'obra*: no en zona policia ni en llera. Verificació de que no es sobrepassen els límits perimetrals, alçades, pendents de talussos i volums fixats. Acord escrit amb el propietari.
			Les característiques de l'abassegament compleix el pla específic. Zones d'abassegament delimitades i en àrees definides. Alçades dels apilaments. No s'han barrejat altres materials o residus
			Escombrar i/o fer ruixats amb aigua amb la periodicitat necessària per evitar núvols de pols
			Mantenir adequadament les terres durant la construcció
4.8 Control de les condicions de geometria de talussos			La geometria dels talussos ha de garantir pèrdues de sòl que assegurin l'estabilitat dels vessants definits a llarg termini.

5. TERRES DE PRÉSTECS			
5.1. Documentació	- Ordre APM/1007/2017, de 10 d'octubre, sobre normes generals de valorització de materials naturals excavats per a la utilització en operacions de reblert i obres diferents a aquelles en les que es van generar		Projecte tècnic del préstec • Si és una altra obra: carta de cessió per part de l'obra • Si és explotació: autorització de la DMAH
5.2. Abassegaments			Les característiques de l'abassegament compleix el Pla específic: zones d'abassegament delimitades i en àrees determinades. Alçades dels apilaments. No s'han barrejat altres productes o residus
			Escombrar i/o aspirar i/o fer ruixats amb aigua amb periodicitat necessariaper evitar núvols de pols

6. TERRES VEGETALS			
6.1. Documentació			Pla específic gestió terres Elaborat pel contractista i aprovat per la DO
6.2. Abassegaments			*Dins de l'obra*: Apilament en zona delimitada (segons s'indica en el Pla específic). *Abassegaments temporals fora de l'obra*: acord per escrit amb els propietaris. Verificació que no es sobrepassen els límits, alçades dels apilaments, pendents de talussos i volums fixats.
			Les característiques de l'abassegament compleix el Pla específic: zones d'abassegament delimitades i en àrees determinades. Alçades dels apilaments no superior a 4m. No s'accepten abassegament en cordons per part de DMAH. No barrejats amb altres productes o residus
			Escombrar i/o fer ruixats amb aigua amb periodicitat necessaria per evitar núvols de pols
			Analítica i tractaments adicionals quan es consideri

7. EMISSIONS ATMOSFÈRIQUES			
7.1. Documentació general	Llei 16/2017, de l'1 d'agost, del **canvi climàtic** Canvi Climàtic. Decret 152/2007	SGA ISO 14001	Aprovació del pla específic. Verificar el seu compliment i actualització
7.2. Certificat CE maquinaria	DGQA: Criteris ambientals a aplicar en l'execució d'obres públiques		Tota la maquinaria d'obra ha de disposar de certificat CE vigent on estigui relacionada la directiva comunitaria de sorolls
7.3. ITV de vehicles			Tots els vehicles han de disposar de ITV vigent
7.4. Emissions de pols, PM10	Decret 226/2006 de declaració de zones de protecció especial i Decret 156/2007 d'aprovació del Pla d'actuació per a la millora de la qualitat de l'aire		Pla d'actuació per a la millora de la qualitat de l'aire. El Departament de Medi Ambient i Habitatge ha preparat un formulari per tal de facilitar la tasca (de moment per obres de GISA).
	Llei 34/2007 de qualitat de l'aire i protecció atmosfèrica		Limitar la velocitat de circulació per interior obra a 20 km/h i a 40 km/h en el tram entre la obra i la via de la xarxa bàsica.
	Ordenança municipal		Escombrar i/o aspirar i/o fer ruixats amb aigua amb periodicitat necessariaper evitar núvols de pols.
			Cobrir completament els materials pulvurulents transportats per vehicles i camions amb lones o amb mesures d'eficàcia similar.
			Instal·lar sistemes de neteja de vehicles, especialment per les rodes.
7.5. Apilaments de materials pulverulents			Magatzem en zones a sotavent respecte el vent dominant.
			Instal·lar sistemes físics per evitar la dispersió de contaminants
			Emmagatzemar materials fins en sitges
			Alçada dels apilaments no superiors als dels sistemes físics instal·lat.
7.6. Operacions de càrrega i descàrrega i/o manipulació de materials pulverulents			Instal·lar sistemes per minimitzar l'emissió de partícules (aspiració localitzada de pols, ruixats, o similar)
			Instal·lació de sistemes de captació de partícules en càrrega i descàrrega de materials pulverulents
7.7. Equips pel transport i tractament de materials pulverulents			Els tamisos, garbells, classificadores, cintes transportadores, elevadors de material, punts de transferència i dispositius similars han de ser tancats.
7.8. Control de pols i neteja de l'obra			Reg periòdic de l'àmbit de l'obra. Netejat els accessos de l'obra que han de mantenir-se en tot moment nets.
7.9. Control càrrega/ lones camions			Tots els camions que transporten materials que poden originar pols han d'anar tapats.

8. SOROLLS i INTRUSIÓ LUMÍNICA			
8.1. Documentació general	-Real decret 245/1989 de determinació i limitació de potència acústica admissible de determinat material i maquinaria per construcció i talladores de gespa	SGA ISO 14001	Aprovació del pla específic. Verificar el seu compliment i actualització
8.2. Nivells sonors: emissions sonores i horaris laborals	- Real Decret 1513/2005, de desenvolupament de la Llei 37/2003 del soroll -Decret 156/2007 d'aprovació del Pla d'actuació per a la millora de la qualitat de l'aire		Complir els horaris establerts en permisos i legislació vigent. Si es sobrepassen els horaris establerts cal el permís de l'ajuntament.

8.3. Nivells sonors	- Real Decret 1513/2005 de soroll -Real Decret 1367/2007 de desenvolupament de la Llei 37/2003 de soroll - Ordenança municipal		Mesures acústiques quan pertoqui. Compliment de nivells límits d'emissions. Anàlisi de les queixes - Comissió de seguiment acústica.
8.4 Control intrusió lumínica al	Normativa PEPNat i PDU		Parc durant obres i prèvia recepció
9. ACCESSOS			
9.1 Vies de penetració a les obres			Comprovar que les vies de penetració a les obres estiguin correctament senyalitzades Incorporar en la planificació de les obres, la impossibilitat d'accedir a les obres a través del corredor central de Can Fatjó, excepte en casos d'obres dins d'aquest àmbit, on sempre s'utilitzaran camins existents. Marcatge i control acurat de zones sensibles pel seu interès natural. Establir una planificació acurada de l'obra i dels seus accessos per evitar afeccions innecessàries. . Horaris i èpoques de nidificació i cria en zones

Taula resum de permisos que cal sol·licitar al contractista:

La taula següent mostra de forma resumida els permisos a que poden estar subjecte les obres agrupats i quan cal que siguin aportats a les DAO.

ASPECTE AMBIENTAL	QUAN	PERMÍS
ASPECTES GENERALS	Abans de la implantació	**En l'espai funcional de la riera de Sant Cugat, avís als Serveis Tècnics del Parc Natural de Collserola de l'inici obres i finalització amb un mínim de 5 dies d'antelació.** Aprovació prèvia del Pla d'Ocupacions i accessos Si les oficines estan fora del recinte d'obra cal comunicació ambiental.
CAPTACIÓ D'AIGUA	Abans de la captació	*De Xarxa municipal*: Permís de connexió a la xarxa a l'empresa subministradora *De pou propietari privat*: contracte amb propietari, permís de legalització del pou per part de ACA. Verificar que no es sobrepassen els volums màxims del permís De pou propietari privat: contracte amb propietari, permís de legalització del pou per part de ACA.
ABOCAMENT D'AIGUA RESIDUAL	Abans de l'abocament	*A riu*: sol·licitar permís a ACA *A xarxa clavegueram municipal*: sol·licitar permís a l'ajuntament
ABASSEGAMENT DE TERRES DE L'OBRA	Abans del moviment de terres	*Aprovació prèvia del Pla de gestió de terres.* *Abassegaments temporals fora de l'obra en terrenys exteriors al Parc del Alba*: acord per escrit amb els propietaris.
DESTÍ TERRES SOBRANTS FORA DE L'OBRA	Abans de l'abocament	*Aprovació prèvia del Pla de gestió de terres* *Abocador*: Permís o autorització de la DMAH *Millores de finques*:autorització OGAU si volum > 10.000 m3 o permís de l'ajuntament si volum </= 10.000 m3 *Altres obres*: acceptació per escrit de l'obra destí
TERRES DE PRÉSTEC	Abans de l'aportació	*Si és una altra obra*: carta de cessió per part de l'obra *Si és una explotació*: autorització de la DMAH
SOROLL	Abans de l'activitat	Permís per sobrepassar l'horari de treball definit per l'ajuntament Certificats CE de maquinaria ITV de vehicles Si s'instal·la una grua: Permís de instal·lació de grua En cas de voladura: permís de voladures
ENCENDRE FOC	Abans de l'activitat	*Comunicació de crema al Departament Agricultura, Pesca, Alimentació i Medi Natural*
RESIDUS	Abans retirada	*Aprovació prèvia del Pla de gestió de residus* *Amiant*: permisos i projecte de retirada aprovat per l'administració competent segons indica la normativa de seguretat. Empresa *RERA*

PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL TIPUS. EXECUCIÓ D'OBRA

Annex núm. 4: Informe de No Conformitat//Informe d'Acció Correctora/Informe d'Acció Preventiva

Logo empresa	**INFORME DE NO CONFORMITAT**		**Codi intern obra** **Data obertura:**
ACTIVITAT :		ÀREA EMISSORA:	
NO CONFORMITAT detectada en :			
Descripció : Abast : Signatura:			
Anàlisis / Causa probable:			
Signatura Responsable Ambiental	Signatura cap d'obra	Signatura DAO	Signatura DO
Solució Adoptada : Signatura: Data: APROVACIÓ :			
Data Tancament de la NO CONFORMITAT Signatures dels Responsables Tancament			
Responsable Ambiental	Cap d'obra	Direcció Ambiental Obra	Direcció Obra

Logo empresa	INFORME ACCIÓ PREVENTIVA	Codi intern d'obra data d'obertura:

ÀREA : **CODI:**

ACCIÓ PREVENTIVA: **Nº:**

Fonts d'informació:

Raons de l'acció preventiva:

Acció preventiva:

Documents o activitats afectades:

Control d' implantació:

Data de tancament:

APROVACIÓ RESPONSABLE MEDI AMBIENT	APROVACIÓ CAP D'OBRA	APROVACIÓ DIRECCIÓ AMBIENTAL D'OBRA/DIRECCIÓ D'OBRA

Logo empresa	INFORME ACCIÓ CORRECTORA	Codi intern d'obra data obertura:

ACCIÓ CORRECTORA: **Nº:**

INFORME DE NO CONFORMITAT: **Nº:**

Causes de la no conformitat:

Acció correctora:

Procediment o activitats afectades:

Control de l'eficàcia de l'acció:

Data tancament:

APROVACIÓ RESPONSABLE MEDI AMBIENT	APROVACIÓ CAP D'OBRA	APROVACIÓ DIRECCIÓ AMBIENTAL D'OBRA/DIRECCIÓ D'OBRA

PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL TIPUS. EXECUCIÓ D'OBRA

Annex núm. 5: Certificat de compliment final d'obra del Pla de Vigilància Ambiental i d'altres prescripcions ambientals del PDU

EMPRESA DO EMPRESA DAO CONSTRUCTORA

Obra:

ASSUMPTE: Certificat de final d'obra de compliment del PVA i prescripcions ambientals del PDU.

En data.... l'empresa constructora.....comunica la finalització de les obres contemplades al projecte.

Es dóna per finalitzat el sistema de gestió ambiental implantat per l'empresa constructora. El Pla de vigilància ambiental s'ha executat correctament. A data d'avui les no conformitats obertes durant les obres estan totes tancades i amb les accions correctores executades.

Les obres s'han executat seguint les prescripcions establertes pel PVA del projecte, en concret pel que fa a les mesures correctores:

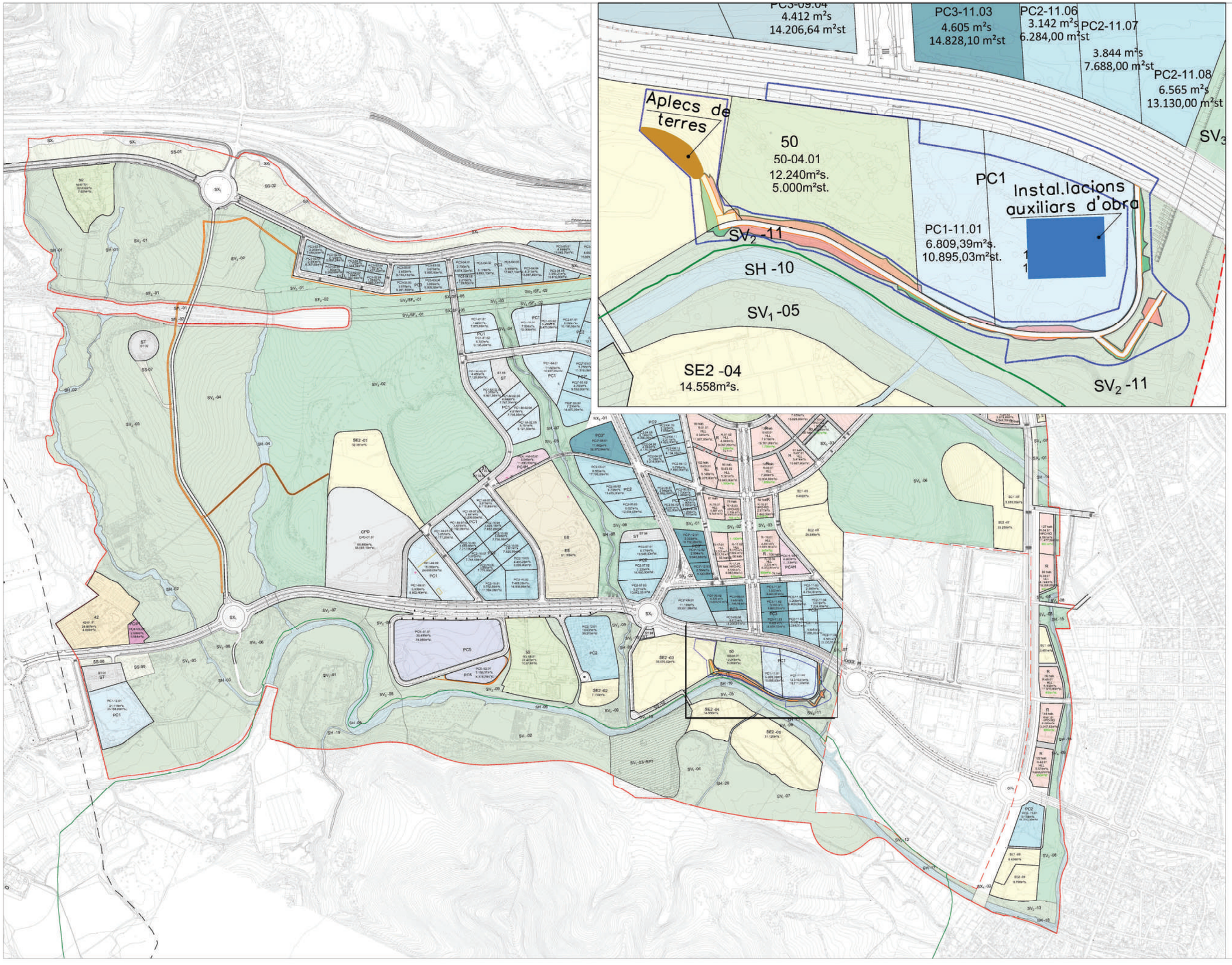
- **Balanç global de terres:** s'ha complert les previsions del Pla específic de terres, aplegant les terres excedentàries per a la seva posterior reutilització en els llocs i en les condicions previstes. En concret resten aplegats _m3 terra vegetal, _m3 argiles i _m3 terres de regularització.
- **Desguassos de pluvials**: s'han executat _ desguassos de pluvials a llera amb el pretractament ..... aprovat per l'ACA.
- **Revegetacions i plantacions**: S'han recuperat totes les ocupacions temporals i permanents mitjançant la restitució de sòl fèrtil, sembra i revegetació (quan estava previst). S'han executat les plantacions previstes en projecte.
- **Passos de fauna**: S'han executat _ estructures de permeabilitat previstes en projecte. S'han aplicat les mesures de condicionament necessàries per a l' ús mixt de l'estructura i en els llocs de creuament amb espais fluvials.
- **Ambient acústic:** L'explotació de l'obra no suposa actualment un augment dels nivells de soroll que faci recomanable adoptar mesures addicionals per protegir els receptors.
- **Intrusió lumínica:** l'explotació de l'obra no suposa cap risc d'intrusió lumínica al Parc de Collserola.
- **Balanç emissions GEH:** càlcul actualitzat a final d'obra.

En visita d'obra es confirma que s'han finalitzat tots els treballs contemplats en la llista d'acabats ambientals de finalització de l'obra.

Per tot això certifiquem que l'obra s'ha executat d'acord amb l'establert al PVA i a les prescripcions del PDU del Centre Direccional de Cerdanyola. Sector Parc de l'Alba.

DAO **DO** **CONSTRUCTORA, Cap d'Obra**

Annex 2: Plànols


PC3-09.04
4.412 m²s
14.206,64 m²st
PC3-11.03
4.605 m²s
14.828,10 m²st
PC2-11.06
3.142 m²s
6.284,00 m²st
PC2-11.07
3.844 m²s
7.688,00 m²st
PC2-11.08
6.565 m²s
13.130,00 m²st
Aplecs de terres
50
50-04.01
12.240m²s.
5.000m²st.
PC1
Instal.lacions auxiliars d'obra
PC1-11.01
6.809,39m²s.
10.895,03m²st.
SH -10
SE2 -04
14.558m²s.
SE2 -01
CPD
PC5
PC2
SE2 -02
SE2 -03
SE2 -05
SE2 -06
PC4H
E8
SS-01
SS-02
SS-03
SS-04
SS-05
SS-06
SS-07
SS-08
SS-09
ST
SH -01
SH -02
SH -03
SH -04
SH -05
SH -06
SH -07
SH -08
SH -09
SH -11
SH -12
SH -15
SH -19
SH -20
SH -21
SH -22
SH -23
SH -24
SH -25
SH -26
SH -27
SH -28
SH -29
SH -30
SH -31
SH -32
SH -33
SH -34
SH -35
SH -36
SH -37
SH -38
SH

LLEGENDA

- ÀMBIT DEL CENTRE DIRECCIONAL
- PARC NATURAL DE COLLSEROLA
- VERDS D'ÀMBIT LOCAL
- VERDS DE CONNECTIVITAT
- VERDS D'ÀMBIT TERRITORIAL
- VERDS PRIVATS
- CONTENCIÓ FAUNA UNGULATS

Límit projecte d'urbanització A5

nom arxiu: X:\03_PROJECTES\Proj_Calçada BP-1413 Xercavins\2022\00_Proj SI\01_Memoria-Annexes\Annex 16_ Annex Ambiental\Plano\s\02_03 Connectivitat-Protecció.dwg
data últim guardat: 06/04/2022 12:06:20
data d'impressió: 4/7/2022 9:20

PARC **DE L'ALBA**
CERDANYOLA DEL VALLÈS
BARCELONA / CATALUNYA

CONSORCI URBANÍSTIC
DEL CENTRE DIRECCIONAL
DE CERDANYOLA DEL VALLÈS

Ajuntament de Cerdanyola del Vallès

INCASÒL Institut Català del Sòl

L'AUTOR DEL PROJECTE:

AUTOR

TITOL DEL PROJECTE:

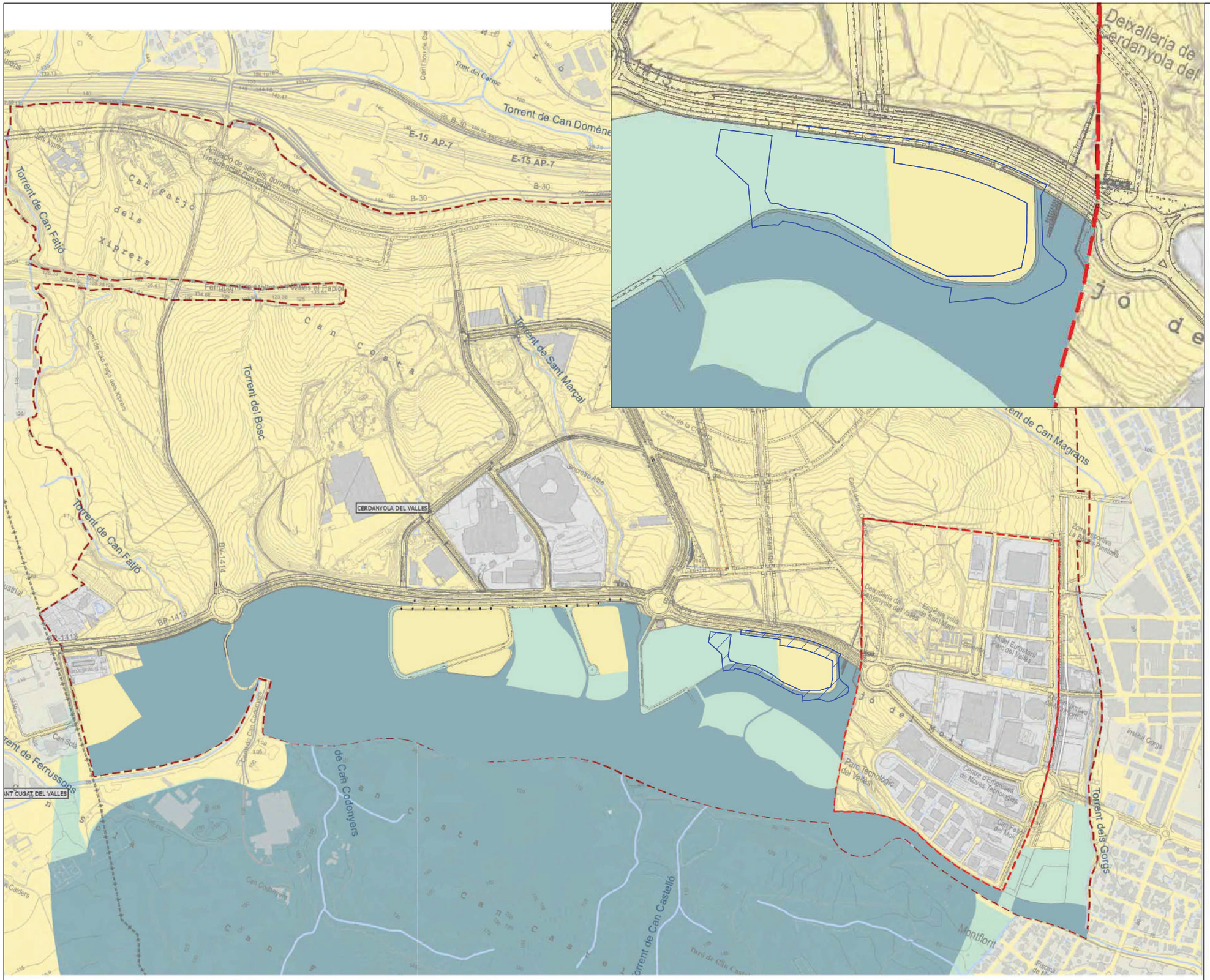
PROJECTE D'URBANITZACIÓ A5: ÀMBIT MASIA XERCAVINS
AL SECTOR PARC DE L'ALBA DE CERDANYOLA DEL VALLÈS.

ESCALES
DIN A1 1/5.000
DIN A3 1/10.000
0 m
ORIGINALS A-3
GRAFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:

ANNEX 14: ANNEX AMBIENTAL
Connectivitat ecològica (EAE)

DATA:	PLÀNOL NÚM.
Febrer 2022	1
NOM DE FITXER:	
01.DWG	FULL 1 DE 1



LLEGENDA

- ÀMBIT DEL CENTRE DIRECCIONAL
- E1 - MÀXIMA
- E2 - ALTA
- E3 - MODERADA
- E4 - MÍNIMA

PARC DE L'ALBA
CERDANYOLA DEL VALLÈS
BARCELONA / CATALUNYA

CONSORCI URBANÍSTIC DEL CENTRE DIRECCIONAL DE CERDANYOLA DEL VALLÈS

Ajuntament de Cerdanyola del Vallès

INCASÒL Institut Català del Sòl

L'AUTOR DEL PROJECTE:

AUTOR

TITOL DEL PROJECTE:

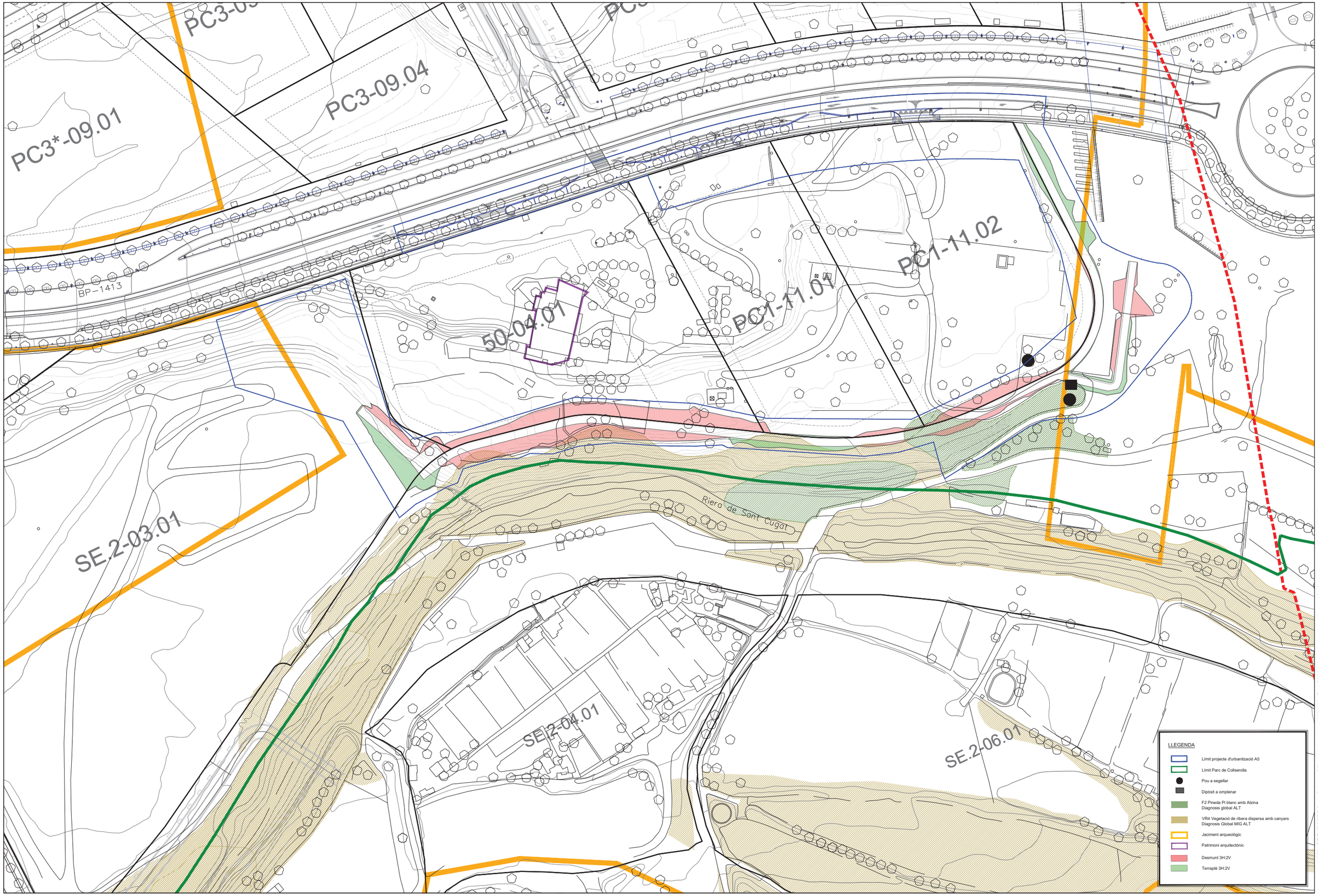
PROJECTE D'URBANITZACIÓ A5: ÀMBIT MASIA XERCAVINS
AL SECTOR PARC DE L'ALBA DE CERDANYOLA DEL VALLÈS.

ESCALES
DIN A1 1/5.000
DIN A3 1/10.000
0 m
ORIGINALS A-3 GRÀFIQUES

NOM DEL PLANOL:
ANNEX 14: ANNEX AMBIENTAL
Annex ambiental POU

DATA: Febrer 2022
PLÀNOL NÚM. 1
NOM DE FITXER: 01.DWG
FULL 1 DE 1

nom arxiu: X:\03_PROJECTES\Proj_Calçada BP-1413 Xercavins\2022\00_Proj St\01_Memoria-Annexes\Annex 16_ Annex Ambiental\Plànols\02_03 Connectivitat-Protecció.dwg
data últim guardat: 06/04/2022 12:06:20
data d'impressió: 4/7/2022 9:20



nom arxiu: X:\03_PROJECTES\Proj_Calçada BP-1413 Xercavins\2022\00_Proj Sis\01_Memòria\Annexes\Annex 16_ Annex Ambiental\Plànols\04_Elements_interèsMediambiental.dwg data últim guardat: 06/04/2022 9:03:36 data d'impressió: 4/6/2022 9:38

PARC **DE L'ALBA**
CERDANYOLA DEL VALLÈS
BARCELONA / CATALUNYA

CONSORCI URBANÍSTIC DEL CENTRE DIRECCIONAL DE CERDANYOLA DEL VALLÈS

Ajuntament de Cerdanyola del Vallès

INCASÒL Institut Català del Sòl

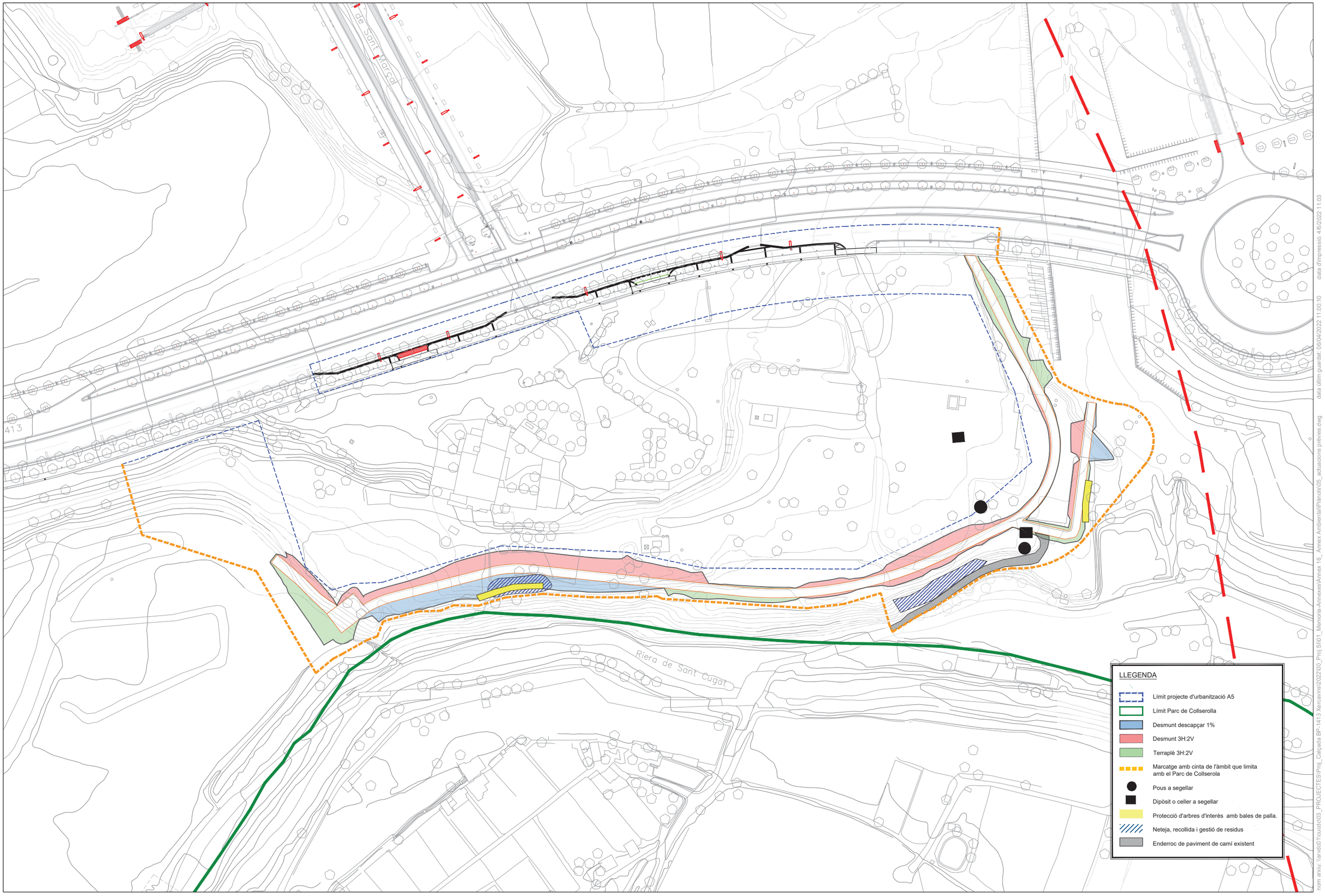
L'AUTOR DEL PROJECTE:
Albert Noguera i Gros

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE D'URBANIZACIÓ A5: CALÇADA LATERAL CARRETERA BP-1413
A L'ALÇADA DE CAN XERCAVINS A L'ÀMBIT DEL SECTOR PARC DE L'ALBA

ESCALES
DIN A1 1/5.000
DIN A3 1/10.000
0 m
ORIGINALS A-3
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
ANNEX 14
Elements d'interès mediambiental

DATA:	PLÀNOL NÚM.
Abril 2022	4
NOM DE FITXER:	
04.DWG	FULL 1 DE 1



PARC **DE L'ALBA**
CERDANYOLA DEL VALLÈS
BARCELONA / CATALUNYA

CONSORCI URBANÍSTIC
DEL CENTRE DIRECCIONAL
DE CERDANYOLA DEL VALLÈS

Ajuntament de Cerdanyola del Vallès

INCASÒL Institut Català del Sòl

L'AUTOR DEL PROJECTE:

AUTOR

TITOL DEL PROJECTE:

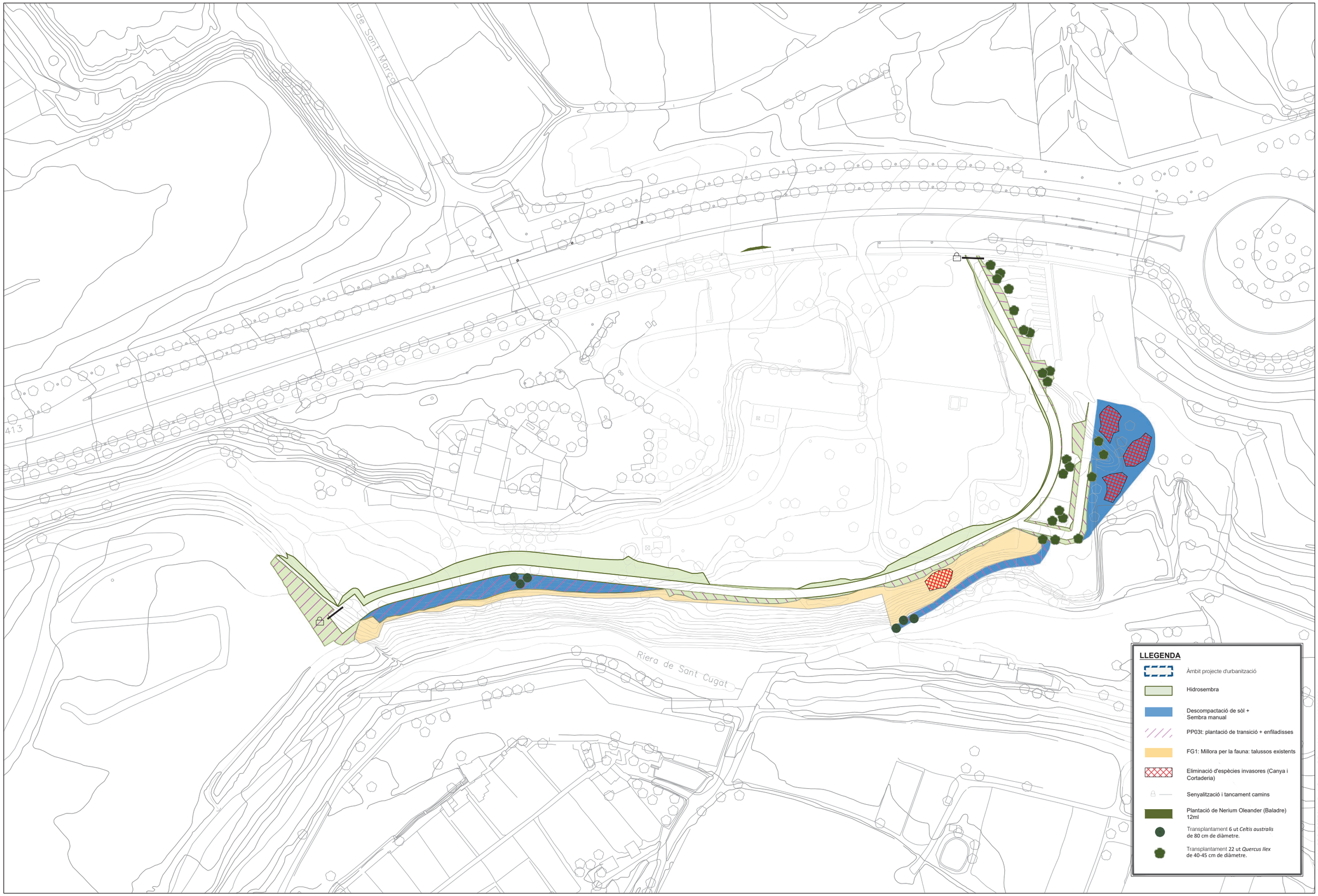
PROJECTE D'URBANITZACIÓ A5: ÀMBIT MASIA XERCAVINS
AL SECTOR PARC DE L'ALBA DE CERDANYOLA DEL VALLÈS.

ESCALES
DIN A1 1/5.000
DIN A3 1/10.000
0 m
ORIGINALS A-3
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
ANNEX 14: ANNEX AMBIENTAL
ACTUACIONS PRÈVIES

DATA:	PLÀNOL NÚM.
Febrer 2022	5
NOM DE FITXER: 05.DWG	FULL 1 DE 1

nom arxiu: \\servdc01\cucdc03_PROJECTES\Proj_Calçada BP-1413 Xercavins\2022\00_Proj S1\01_Memoria-Annexes\Annex 16_ Annex Ambiental\Plànols\05_actuacions prèvies.dwg
data últim guardat: 06/04/2022 11:00:10
data d'impressió: 4/6/2022 11:03



PARC DE L'ALBA
CERDANYOLA DEL VALLÈS
BARCELONA / CATALUNYA

CONSORCI URBANÍSTIC DEL CENTRE DIRECCIONAL DE CERDANYOLA DEL VALLÈS

Ajuntament de Cerdanyola del Vallès

INCASÒL Institut Català del Sòl

L'AUTOR DEL PROJECTE:

AUTOR

TÍTOL DEL PROJECTE:

PROJECTE D'URBANITZACIÓ A5: ÀMBIT MASIA XERCAVINS
AL SECTOR PARC DE L'ALBA DE CERDANYOLA DEL VALLÈS.

ESCALES
DIN A1 1/5.000
DIN A3 1/10.000
0 m
ORIGINALS A-3 GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
ANNEX 14: ANNEX AMBIENTAL
REVEGETACIONS I MILLORES PER LA FAUNA

DATA:	PLÀNOL NÚM.
Febrer 2022	6
NOM DE FITXER:	
06.DWG	FULL...1.....DE.....1.....

nom arxiu: X:\03_PROJECTES\A5 Proj_Calçada BP-1413 Xercavins\202200_Proj St\01_Memoria-Annexes\Annex 16_ Annex Ambiental\Planols\06_revegetacions.dwg
data últim guardat: 06/04/2022 9:28:32
data d'impressió: 5/26/2022 9:25

Annex 3: Documents de referència

CVE-DOGC-A-20216069-2020

DISPOSICIONS

DEPARTAMENT DE TERRITORI I SOSTENIBILITAT

RESOLUCIÓ TES/1977/2020, de 31 de juliol, per la qual s'emet la declaració ambiental estratègica del Pla director urbanístic del Centre Direccional de Cerdanyola del Vallès (exp. OAA20180019).

Fets

En sessió de 27 de juny de 2018, la Comissió Territorial d'Urbanisme de l'àmbit metropolità de Barcelona (en endavant CTUAMB) va acordar assumir el Document d'objectius i propòsits, i Avanç d'un nou Pla director urbanístic del Centre Direccional de Cerdanyola del Vallès, redactat per la Direcció General d'Ordenació del Territori i Urbanisme i l'Institut Català del Sòl, amb l'estreta col·laboració del Consorci urbanístic del Centre Direccional de Cerdanyola del Vallès.

L'11 de juliol de 2018, d'acord amb la disposició addicional vuitena de la Llei 16/2015, de 21 de juliol, la CTUAMB va trametre al Servei de Plans i Programes de la Direcció General de Polítiques Ambientals i Medi Natural, per tal d'iniciar el tràmit d'avaluació ambiental estratègica ordinària, la documentació següent: memòria, document inicial estratègic, documentació gràfica d'informació i de proposta (plànols) i el document de resum d'accions realitzades en el procés de participació.

D'acord amb la Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental, el Servei de Plans i Programes, un cop rebuda aquesta documentació, va consultar les administracions públiques afectades i el públic interessat i, el 29 de gener de 2019, va emetre el Document d'abast de l'Estudi ambiental estratègic (en endavant EAE) del Pla.

El 2 d'octubre de 2019, d'acord amb l'article 83.3 del text refós de la Llei d'urbanisme, aprovat pel Decret legislatiu 1/2005, de 26 de juliol, i del que disposa el Document d'abast, la CTUAMB va sol·licitar a la Direcció General de Polítiques Ambientals i Medi Natural que, en el termini de quaranta-cinc dies, emetés informe sobre el Pla aprovat inicialment per la CTUAMB en sessió de 30 de juliol de 2019.

El 8 de juny de 2020, el Servei de Plans i Programes de la Direcció General de Polítiques Ambientals i Medi Natural va trametre a la CTUAMB l'informe ambiental en relació amb la documentació aprovada inicialment del Pla director urbanístic del Centre Direccional de Cerdanyola (en endavant PDU).

El 8 de juliol de 2020, la CTUAMB va sol·licitar la declaració ambiental estratègica del Pla director al Servei de Plans i Programes. Acompanyava a la sol·licitud la documentació següent: memòria, document comprensiu, memòria social i annex perspectiva de gènere; normativa; plànols informatius i d'ordenació; avaluació econòmica i financera i informe de sostenibilitat econòmica; document resum ambiental i estudi d'avaluació ambiental; estudi d'avaluació de la mobilitat generada; avaluació de salut i indicadors, participació ciutadana, estudi d'obres bàsiques d'urbanització, estudi de protecció sobre el transport de mercaderies perilloses, annex hidràulic, estudi de connectivitat, proposta d'ordenació i restauració ambiental de l'àmbit funcional de la riera de Sant Cugat, i informe d'al·legacions.

L'àmbit de la proposta de Pla director abasta, segons la memòria del Pla, 408 hectàrees de sòl del terme municipal de Cerdanyola del Vallès i està integrat pels terrenys que conformen el sector del Parc de l'Alba, que es delimita en aquest Pla en l'àmbit de l'originari Centre Direccional del Pla general metropolità de 1976.

El 4 de juny de 2014 va entrar en vigor en l'àmbit el Pla director urbanístic per a la delimitació i ordenació del Centre Direccional de Cerdanyola del Vallès, aprovat per resolució del conseller de Territori i Sostenibilitat de 28 d'abril del 2014. L'àmbit delimitat es va ordenar en dos sectors independents: el sector Parc de l'Alba i el sector Can Costa.

No obstant això, el Pla va ser objecte de diversos recursos contenciosos administratius, que han conclòs amb sentències declaratòries de la seva nul·litat. Els motius van ser, entre d'altres: insuficiència de l'estudi d'avaluació de la mobilitat generada (EAMG) i invalidació de les previsions del PDU respecte a la canalització i cobertura de la riera de Can Magrans.

La tramitació del nou Pla director urbanístic del Centre Direccional de Cerdanyola del Vallès suposa una nova proposta d'ordenació que pretén superar aquests aspectes. Un cop realitzada l'anàlisi tècnica de l'expedient, el Servei de Plans i Programes ha emès l'informe proposta per a la declaració ambiental estratègica, en el qual es

CVE-DOGC-A-20216069-2020

basa la present Declaració. En aquest informe es valora el procediment d'avaluació ambiental estratègica que ha seguit el Pla director, tenint en compte les determinacions establertes en el document d'abast (en endavant DA) i el resultat de la informació pública i de les consultes efectuades.

En primer terme es valora que la documentació de l'expedient d'avaluació ambiental estratègica s'adequa a les disposicions de la Llei 6/2009, del 28 d'abril, d'avaluació ambiental de plans i programes, i de la Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental; i el procediment d'avaluació ambiental ha permès integrar els aspectes ambientals rellevants en el Pla director.

Pel que fa als informes sectorials, el plec de documentació inclou un document resum, un altre document amb els informes rebuts i un informe d'al·legacions en què es pretén donar encaix als aspectes d'ordenació o normatius emergits en les respostes a les consultes.

Quant a les consultes sectorials sobre la documentació aprovada inicialment fetes per l'òrgan substantiu en virtut de l'article 83.3 del text refós de la Llei d'urbanisme, segons el document resum es van rebre informes de la Direcció General de Qualitat Ambiental i Canvi Climàtic, pel que fa al vector qualitat de l'aire, i també quant als vectors contaminació lumínica i acústica; de l'Oficina Catalana del Canvi Climàtic; de l'Agència de Residus de Catalunya, de l'Agència Catalana de l'Aigua, de l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya, de l'Ajuntament de Cerdanyola del Vallès, de l'Ajuntament de Sant Cugat del Vallès (medi ambient i secretària general), de l'Institut Català de l'Energia i de l'Àrea Metropolitana de Barcelona. També s'ha rebut informe del Consorci del Parc Natural de la Serra de Collserola, de data 1 de juliol de 2020, fora de termini.

Entre els continguts exposats en tots els informes esmentats es considera que tenen més incidència en el medi ambient els que a continuació s'exposen.

L'informe del Consorci del Parc Natural de la Serra de Collserola en relació amb el vector biodiversitat remarca, entre d'altres qüestions, el que segueix.

Caldria afegir a les infraestructures previstes al plànol a.1.3 un viaducte al pas del camí de Can Codonyers per la riera de Sant Cugat, en substitució de l'actual pas a nivell resolt amb un desguàs entubat.

En l'enjardinament de zones verdes i espais lliures urbans, caldrà potenciar la vegetació autòctona existent, tant en torrents com en bosquines, eliminar la vegetació exòtica, especialment la canya *(Arundo donax)*, i substituir-la per l'arbrat autòcton propi mitjançant projectes de restauració.

També s'hauran d'evitar les espècies vegetals ornamentals utilitzades per les plantacions de carrers i parcs del centre direccional. A més, en les actuacions de restauració, convé que les plantes emprades siguin les que estan associades entre elles de forma natural al medi.

El tractament de les diferents espècies de fauna presents a la zona haurà d'adaptar-se a l'imminent tramitació del Projecte de decret d'aprovació del Catàleg de la fauna salvatge amenaçada de Catalunya i els corresponents plans de conservació, a més d'altres aspectes relatius a la possible presència de fauna protegida.

Els límits del Parc Natural han patit modificacions a causa de la sentència en relació amb la finca de SACESA (vegeu l'Acord del Govern 116/2019, d'1 d'agost, pel qual es dona compliment a les sentències dictades en els recursos contenciosos administratius 503/2010 i 505/2010, interposats contra el Decret 146/2010, de 19 d'octubre, de declaració del Parc Natural de la Serra de Collserola i de les reserves naturals parcials de la Font Groga i de la Rierada-Can Balasc).

Es considera que el Consorci del Parc Natural de la Serra de Collserola hauria d'estar representat en la comissió de seguiment ambiental del PDU del Centre Direccional.

D'altra banda, quant al vector aigua, s'ha rebut informe de l'Agència Catalana de l'Aigua, de 24 d'abril de 2020, el qual conclou els aspectes següents.

S'informa favorablement en relació amb l'abastament.

Respecte el sanejament exposa que caldrà delimitar una reserva de sòl per a un sistema de depuració propi; incloure el cost total de la solució global; remetre el projecte d'urbanització a l'Agència i acreditar la satisfacció de la taxa a l'Agència, així com donar compliment a les condicions de l'informe de l'AMB.

Respecte a la hidrologia, la hidràulica i la inundabilitat, l'informe realitza una sèrie d'observacions a les actuacions proposades a la riera de Sant Cugat i al torrent de Can Magrans de cara a la seva aplicació als futurs projectes d'urbanització. Són les que segueixen.

Cal realitzar una altra proposta d'ubicació dels equipaments SE22, SE23 i SE18 situats al marge esquerre de la riera de Sant Cugat i l'eix 50-camí 10 per tal de donar compliment a les limitacions d'usos previstes al Reial decret 849/1986 (article 9 i següents).

CVE-DOGC-A-20216069-2020

A propòsit de l'endegament de la riera de Can Magrans, l'Agència exposa:

Entre els eixos A3 i AB: atès el desnivell de 13 m existent entre les vies d'ADIF i la sortida de l'endegament del torrent i atesa la poca amplada del torrent, la proposta perllonga el cobriment fins a l'eix AB per evitar que el torrent quedi com un espai residual per la dificultat de recuperar l'espai de ribera. El cobriment tindrà una longitud de 160 m. Es disposarà una transició col·locant escullera a la base dels últims metres del tram cobert.

Entre els eixos AB i C: es proposa un endegament a cel obert que constarà d'una secció trapezoïdal i una plana d'inundació on es disposarà terra vegetal revegetada amb hidrosembra i plantació d'arbustives. També es disposarà una mota per protegir la masia de Can Planas i es realitzarà una correcció de les corbes del meandre.

Entre els eixos C i E: es respectarà la planta de la llera natural excepte a l'arribada a l'eix E on es corregirà lleugerament el meandre per orientar-la cap a l'estructura.

Entre els eixos F i Gb: s'endegarà un altre cop el torrent des d'uns metres aigües amunt de l'eix F i fins a aigües avall de l'eix Gb, per tal de suavitzar la doble corba a l'entorn de la zona esportiva de la Bòbila que pot generar erosió sobre un talús on hi ha un dels camps de futbol i uns horts il·legals. La secció serà trapezoïdal amb escullera i terra vegetal revegetada amb hidrosembra i plantació d'arbustives. Es preveu també modificar el perfil longitudinal de la llera per tal de suavitzar amb un pendent constant un salt d'aigua existent.

Viaductes: a més dels ponts existents, la nova proposta urbanística preveu l'establiment de noves estructures (viaductes) sobre el torrent de Magrans, les quals tenen capacitat de desguàs, compleixen amb el resguard mínim i la seva línia d'energia no toca la clau de les obres i sobreelevació.

En relació amb les afeccions ambientals, l'informe assenyala que pel que fa a les seves competències, l'Agència informa favorablement.

No obstant l'exposat, l'Agència no entra a valorar els efectes sobre els valors ambientals que tindran les actuacions proposades, sinó que només valora des del punt de vista de la hidràulica, la hidrologia i la inundabilitat.

Pel que fa a tots aquests aspectes, l'informe d'al·legacions exposa que en data 8 de maig de 2020 es va presentar un escrit a l'Agència en què es dona resposta a les seves prescripcions, que són les que a continuació s'exposen.

Al·leguen disposar d'un estudi d'inundabilitat més precís que el fet servir per l'Agència per determinar les zones i els usos que s'hi poden encabir. No obstant això, en relació amb els equipaments en zona inundable, quant al SE18 s'exposa que es dividirà en dues qualificacions, una S1 amb capacitat d'edificació fora de les zones T100 i T500; i una S2, d'equipaments a l'aire lliure, que haurà de complir amb les prescripcions d'usos i activitats pròpies de la T100 i la T500. Pel que fa a SE22, s'han observat errors en la zona de flux preferent dels plànols de planejament, així com al límit d'aquest equipament, que es corregiran per tal de donar compliment al prescrit per l'Agència. Quant al camí 10 s'ha eliminat en el tram de Can Costa per raons ambientals a partir de l'estudi "Proposta d'ordenació i restauració ambiental de l'espai funcional de la riera de Sant Cugat en l'àmbit del PDU del Centre Direccional de Cerdanyola" (en endavant PORAEF).

El 29 de juliol de 2020, l'Agència Catalana de l'Aigua va emetre un segon informe sobre l'aprovació inicial del PDU, en resposta a les al·legacions de l'escrit de 8 de maig de 2020, el qual arriba a les conclusions que segueixen.

Respecte a les consideracions fetes pel Consorci pel que fa a la taxa i d'acord amb la nova Llei 5/2020 de mesures fiscals, financeres i administratives, es modifica la taxa d'accés a les infraestructures de sanejament en alta.

No caldrà que el PDU prevegi una reserva de sòl per a la instal·lació d'un sistema propi de sanejament, atesa la seva ubicació, molt propera al nucli urbà, i també perquè està previst que es connecti a l'EDAR de Montcada.

Es recorda que caldrà recaptar l'autorització de connexió al sistema de sanejament en alta de l'EDAR de Montcada. En aquest cas, l'administració actuant és l'Àrea Metropolitana de Barcelona (AMB).

Pel que fa a la delimitació de la zona de flux preferent (en endavant ZFP) de la riera de Sant Cugat al seu pas pel Centre Direccional, el Departament de Planificació de l'Agència ha considerat, en el seu informe de 10 de juliol del 2020 (UDPH2020000044), estimar les al·legacions del Consorci atès que la ZFP determinada a l'estudi "Delimitació de la zona de flux preferent a la riera de Sant Cugat i el Torrent de Can Magrans" suposa una millora substancial respecte a la ZFP provinent de la PEF del Besòs i, per tant, es procedirà a la seva incorporació als mapes de perillositat i risc.

D'acord amb l'informe del Departament de Planificació i tot l'exposat anteriorment, s'informa favorablement la proposta de torrent de Can Magrans i de la riera de Sant Cugat en l'àmbit del PDU del Centre direccional. Els

CVE-DOGC-A-20216069-2020

futurs projectes d'urbanització que es derivin del PDU hauran de donar compliment al Reial decret 849/1986 (art. 9 i següents) pel que fa a la regulació d'usos i activitats en zones inundables, els quals hauran de ser validats per l'Agència.

Pel que fa a les prescripcions de l'informe ambiental del Servei de Plans i Programes sobre l'aprovació inicial, es resolen de la manera que a continuació s'exposa.

Quant a la proposta per al sud de la carretera BP-1413, l'informe d'al·legacions contesta, entre altres, el que segueix.

S'inclou la valoració de la disposició addicional tercera (en endavant DA3) de les normes del PDU, respecte a l'àmbit funcional riera de Sant Cugat definit pel PEPNAT, tenint en compte que la PORAEF, inclosa a l'annex 13.5 de la Memòria connectivitat ecològica, servirà de base per a tots els projectes d'urbanització de l'àmbit funcional, un cop informat pel Parc de Collserola.

Pel que fa a aquestes especificacions, es considera que els aspectes exposats queden resolts de la manera que segueix.

La DA3 de les normes ha variat el seu contingut en relació amb la versió aprovada inicialment. La nova DA3 vincula els projectes d'urbanització de les peces de l'espai funcional de la riera de Sant Cugat a la PORAEF, quant a la potenciació dels hàbitats d'interès existents i la fauna que alberguen per minimitzar l'afectació als corredors naturals de fauna existents i quant a la classificació pel que fa a la protecció lumínica. Segons s'exposa, amb aquesta vinculació aquests aspectes quedaran del tot desenvolupats en la PORAEF. No obstant això, la DA3 ja no preveu, com sí feia a la versió anterior de les normes, que les seves mesures siguin desenvolupades en un pla de millora urbana posterior, el qual havia d'incorporar dos aspectes normatius que ja no s'inclouen (el primer dels quals en relació amb l'ordenació de volums i la seva integració paisatgística per tal de mantenir l'harmonia i les característiques naturals del paisatge del Parc de Collserola, evitar les edificacions contínues i les edificacions paral·leles a la BP-1413 i deixar espais buits permeables al paisatge de fons; i el segon, un inventari de les comunitats i els hàbitats vinculat al sistema d'espais verds públics). L'ordenació de volums tal i com estava tractada es considera una especificació important, com veurem més endavant.

D'altra banda, cal notar que la PORAEF fa una proposta d'usos per als terrenys de l'espai funcional, per a les cinc peces de terreny situades al sud del camí de Can Solà, al sud de l'estació elèctrica, i per a les quatre peces situades entre la riera i el Parc, els quals són diferents dels que acull la proposta de qualificació urbanística del PDU. La proposta d'usos de l'estudi a cadascuna de les peces d'aprofitament és: a la PC1-12.01, usos "IV, Natural potencial" i "II, Natural complementari"; a les peces PC5-01.01 i PC5-02.01: "II, Natural complementari" i "I1, Connectors tipus 1"; a la PC2-12.01: "V1, Agrícola tipus 1"; i a la PC1-11.01, usos "IV, Natural Potencial" i "I2, Connector tipus 2". No s'adoptaran aquests usos, segons exposa la documentació, per la necessitat de fer complir una sentència del Tribunal Suprem que obliga a proporcionar edificabilitat a Can Costa. No obstant això, caldria tenir en compte aquest aspecte en el seguiment ambiental per si la proposta finalment no pot desenvolupar-se en el termini previst pel planejament.

D'altra banda, la nova peça PC5-02.01 s'ordena en un espai de vora de la riera, encabint una proposta no normativa d'ocupació de l'edificació que posaria pressió sobre la riera, sense deixar espais buits permeables al paisatge de fons, atès que els blocs es disposen en continuïtat. Aquí seria desitjable l'aplicació de l'aspecte normatiu de l'ordenació de volums anteriorment esmentat.

Quant a la proposta per a l'est de la carretera BV-1414, l'informe d'al·legacions contesta, entre altres, el que segueix.

S'inclou el perllongament del fals túnel existent sobre el ferrocarril fins a la intersecció amb el torrent del Bosc, com a inversió del PDU, per tal de reforçar la connectivitat natural en aquest punt atenent diverses al·legacions de particulars i d'administracions, i per tal de protegir els aprofitaments situats entre les vies del ferrocarril i el front de l'AP7 del risc químic en el transport de mercaderies perilloses per carretera i ferrocarril (d'acord amb la Direcció General de Protecció Civil).

Aquesta nova mesura es considera molt adient des del punt de vista del medi ambient.

Quant a garantir la compatibilitat dels usos futurs amb les actuacions de remediació ambiental als dipòsits de residus, rebliments i àrees de sòl contaminat existents, l'informe d'al·legacions contesta, entre altres, el que segueix.

En l'àmbit d'Elena s'han eliminat les parcel·les PC1-M-06.01 i PC1-M-06.02 que confrontaven amb el límit sud del dipòsit sense interposició de vial i, per tant, s'ha augmentat la distància de seguretat.

Aquesta proposta es considera molt adient des del punt de vista del medi ambient.

CVE-DOGC-A-20216069-2020

Quant a preservar la funcionalitat i els valors de la globalitat de la riera de Can Magrans en continuïtat amb la riera de Can Domènec, l'informe d'al·legacions contesta, entre altres, el que segueix.

Amb l'ordenació d'espais lliures de titularitat pública (SX_3-04/SH) el document aprovat inicialment ja evitava l'ús privatiu del domini públic hidràulic, i conciliava la qualitat de la urbanització en superfície i, per tant, dona compliment a la sentència del Tribunal Superior de Justícia de Catalunya 400/2018 i preserva els seus valors ambientals. La resta del torrent de Can Magrans es proposa restaurar amb criteris de continuïtat de paisatge i de permeabilitat ecològica, amb importants viaductes en els carrers que creuen el Parc, amb dimensions que superen amb molt els condicionants hidràulics.

En aquest sentit, cal tenir en compte que l'ordenació en plànol i la descripció normativa de la doble clau (SX_3-04/SH) i l'estudi d'obres bàsiques d'urbanització, del que es fa ressò l'informe de l'ACA, inclouen la proposta d'un projecte de canalització i endegament de la riera, amb diverses correccions del seu perfil longitudinal i del seu recorregut.

Quant al seguiment ambiental, l'informe d'al·legacions contesta, entre altres, el que segueix.

Les normes urbanístiques integren la referència al seguiment ambiental previst, amb particular referència a la comissió de seguiment ambiental, i recullen normativament la figura del gestor de mobilitat prevista en l'EAMG.

Quant a l'informe de l'Oficina Catalana del Canvi Climàtic, exposa, entre d'altres aspectes, que en termes de mitigació calia actualitzar el nombre d'habitatges en l'estudi d'emissions de gasos amb efecte d'hivernacle (GEH), i tenir en compte l'escenari PAES de reducció de tones de CO_2 d'emissions de GEH.

En aquest sentit, l'apèndix 1 de l'EAE inclou unes noves estimacions de les emissions de GEH realitzades amb *l'"Eina per al càlcul de les emissions de CO_2 associades al* planejament urbanístic derivat" basades en quatre tipus d'emissions: mobilitat generada, intensitat d'ús (consums), i gestió de residus i del cicle de l'aigua. També s'han portat a terme els càlculs per a l'àmbit PAES. Les conclusions a les quals s'arriba són les que segueixen.

Mobilitat generada: en totes les alternatives és la principal font d'emissions, especialment la de connexió. Les mesures proposades, de priorització del transport públic, de definició d'una zona de baixes emissions (ZBE), i l'actualització del parc de vehicles, disminueixen les emissions gairebé un 20%, arribant fins a les 1.000 tCO_2/any.

Consums energètics per intensitat d'ús: són el segon tipus en volum de generació de GEH. Sense considerar la mobilitat externa, assoleixen gairebé el 50% de les emissions totals. No presenta diferències importants entre alternatives, llevat amb la zero, on els edificis per defecte es preveuen amb una qualificació energètica D, i s'arriba a més de 10.000 tCO_2/any, per les 5.000 tCO_2/any de la resta d'alternatives. Per tant, es planteja una reducció del 50%.

La generació d'energia centralitzada amb plantes de poligeneració de calor i fred als usos terciaris i industrials suposen un estalvi per a totes les alternatives de gairebé 900 tCO_2/any.

Gestió de residus i del cicle de l'aigua: les emissions no són rellevants.

PAES: amb la proposta s'assoleixen els objectius i es disminueixen les emissions gairebé un 25% respecte de l'any base.

Quant a l'informe de la Direcció General de Qualitat Ambiental i Canvi Climàtic en matèria de qualitat de l'aire, exposa que els nous focus emissors (el conjunt de la proposta urbanística de nous usos i nova mobilitat) no haurien d'incrementar les emissions actuals existents avui dia expressades en l'informe de qualitat de l'aire, per la qual cosa cal proposar, especialment, mesures addicionals enfocades a la promoció del transport públic col·lectiu així com també a la dissuasió del vehicle privat.

En aquest sentit, l'annex de qualitat atmosfèrica de l'EAE exposa que s'han estimat les emissions anuals de CO_2, NOx, NO_2, CO, PM_{10}, $PM_{2,5}$ per a diferents escenaris incloent els base, els de l'EAMG i amb zona de baixes emissions, amb les conclusions següents:

El volum de mobilitat en vehicle privat resultant dependrà directament de les inversions en infraestructures que es facin en l'àmbit, especialment les que garanteixen les connexions en transport públic amb la regió metropolitana de Barcelona. Sense les inversions previstes a l'EAMG la mobilitat anual s'incrementarà en 30 milions de veh-km per any.

El consum de combustible i les emissions de CO_2 tenen més dependència en les inversions infraestructurals que en la composició del parc de vehicles. L'estalvi per inversions seria del 10% i degut a l'evolució dels

CVE-DOGC-A-20216069-2020

vehicles del 7%.

En canvi, la reducció de les emissions dels contaminants NOx, NO_2, CO, PM_{10}, $PM_{2,5}$ depenen en major grau de l'evolució del parc de vehicles (39% de reducció) que de les inversions en transport públic (10% de reducció).

L'escenari proposat a l'EAMG suposa un estalvi de -7.700 tones anuals de CO_2 i -260 tones/anuals de la resta de contaminants conjuntament NO_x, NO_2, CO, PM_{10} i $PM_{2,5}$.

L'establiment de la zona de baixes emissions en l'àmbit suposaria, si es manté la mobilitat prevista en l'EAMG, una reducció del 15% de les emissions (la més gran de les analitzades). La reducció es comptabilitza respecte l'escenari base en -14.000 t/any de CO_2 i -305 t/any de la resta de contaminants.

Seguint amb la tramitació de l'avaluació ambiental estratègica, es considera que l'EAE s'adequa globalment al contingut exigit per la legislació vigent i al Document d'abast, i es valora de forma positiva la manera com s'integren en general els aspectes ambientals, quant a la diagnosi, els objectius i els criteris ambientals i l'avaluació de les alternatives, amb les precisions exposades.

El document resum conté la informació bàsica del Pla director, juntament amb els objectius i un breu resum de les principals determinacions, i exposa de manera esquemàtica el procés d'avaluació ambiental que s'ha seguit. També resumeix les aportacions rebudes en els diferents moments d'informació pública i consulta amb les altres administracions, així com la descripció de la forma com s'han incorporat les determinacions de l'òrgan ambiental i d'altres administracions.

Les normes urbanístiques del Pla incorporen una normativa ambiental exhaustiva, la previsió de la figura d'un gestor de mobilitat, un programa de seguiment ambiental i la constitució d'una comissió mixta de seguiment ambiental formada pels promotors, l'òrgan ambiental i l'òrgan substantiu. Pel que fa a la documentació de seguiment, es preveuen informes d'indicadors del desplegament del Pla, un sistema integrat de gestió ambiental del Pla i informes de seguiment ambiental anuals.

Fonaments de dret

La Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental, modificada per la Llei 9/2018, de 5 de desembre, estableix les bases que han de regir l'avaluació ambiental dels plans, programes i projectes que puguin tenir efectes en el medi ambient.

La disposició addicional vuitena de la Llei 16/2015, del 21 de juliol, de simplificació de l'activitat administrativa de l'Administració de la Generalitat i dels governs locals de Catalunya i d'impuls de l'activitat econòmica, estableix que, mentre no es dugui a terme l'adaptació de la Llei 6/2009, del 28 d'abril, d'avaluació ambiental de plans i programes, a la normativa bàsica continguda a la Llei 21/2013, de 9 de desembre, seran d'aplicació les prescripcions de la Llei 6/2009 que no contradiguin la normativa bàsica, d'acord amb les regles contingudes en la mateixa disposició.

L'apartat 6.a de la disposició addicional vuitena de la Llei 16/2015, del 21 de juliol, estableix que són objecte d'avaluació ambiental estratègica ordinària els plans urbanístics que estableixin el marc per a la futura autorització de projectes i activitats sotmesos a avaluació d'impacte ambiental o que puguin tenir efectes apreciables en espais de la xarxa Natura 2000 en els termes establerts per la Llei 42/2007 o en altres espais del Pla d'espais d'interès natural.

L'article 25 de la Llei 21/2013, de 9 de desembre, estableix que el procediment d'avaluació ambiental estratègica ordinària finalitza amb la formulació de la declaració ambiental estratègica per part de l'òrgan ambiental.

L'article 12 de la Llei 6/2009, del 28 d'abril, estableix que l'òrgan ambiental en relació amb tots els plans i els programes objecte d'aquesta Llei és el departament de l'Administració de la Generalitat competent en matèria de medi ambient.

L'article 103 del Decret 277/2016, de 2 d'agost, de reestructuració del Departament de Territori i Sostenibilitat, estableix que correspon a la Direcció General de Polítiques Ambientals i Medi Natural exercir les competències que corresponen al Departament com a òrgan ambiental en matèria d'avaluació ambiental de plans i programes.

D'acord amb els fets i els fonaments de dret exposats anteriorment,

CVE-DOGC-A-20216069-2020

Resolc:

—1 Formular la declaració ambiental estratègica del Pla director del Centre Direccional de Cerdanyola del Vallès amb caràcter favorable.

—2 Establir que la comissió mixta de seguiment ambiental s'haurà de constituir en el termini més aviat possible un cop aprovat definitivament el Pla i indicar que els informes de seguiment ambiental s'hauran de trametre a l'òrgan ambiental i publicar al web del promotor.

—3 Indicar que els projectes que es desenvolupin dins l'àmbit del Pla hauran d'adoptar les mesures ambientals específiques recollides en l'estudi ambiental estratègic i les normes urbanístiques del Pla, sens perjudici de les mesures addicionals que puguin resultar de l'avaluació d'impacte ambiental corresponent quan escaigui.

—4 Recordar que cal donar compliment als requeriments de publicitat establerts en l'article 28 de la Llei 6/2009, del 28 d'abril, i en l'article 26 de la Llei 21/2013, de 9 de desembre.

—5 Notificar aquesta Resolució a la Comissió Territorial d'Urbanisme de l'àmbit metropolità de Barcelona, publicar-la al *Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya* i publicar-la al web del Departament de Territori i Sostenibilitat.

Contra aquesta Resolució no es pot interposar cap recurs, sens perjudici dels que siguin procedents en via judicial contra la disposició de caràcter general que hagi aprovat el Pla director, o bé sens perjudici dels que siguin procedents en via administrativa contra l'acte d'aprovació del Pla, de conformitat amb l'article 25 de la Llei 21/2013, de 9 de desembre.

D'acord amb l'article 27 de la Llei 21/2013, de 9 de desembre, la declaració ambiental estratègica perd la vigència i deixa de produir els efectes que li són propis si, una vegada publicada en el *Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya*, no s'ha aprovat el Pla en el termini màxim de dos anys des que es publiqui.

Barcelona, 31 de juliol de 2020

Ferran Miralles i Sabadell

Director general de Polítiques Ambientals i Medi Natural

(20.216.069)

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Secretaria de l'Agenda Urbana i Territori

Pla director urbanístic del Centre direccional de Cerdanyola del Vallès

Emplaçament: **Cerdanyola del Vallès (Vallès Occidental)**
Àmbit metropolità de Barcelona

Documentació:

1. Document comprensiu
2. Memòria
3. Normes urbanístiques
4. Plànols d'informació i ordenació
5. **Estudi Ambiental estratègic**
6. Memòria social
7. Estudi d'avaluació de la mobilitat generada
8. Avaluació econòmica i financera
9. Informe de sostenibilitat econòmica
10. Avaluació d'impacte en salut
11. Document de participació ciutadana
12. Estudi d'obres bàsiques
13. Estudis complementaris
    - 13.1 Estudi d'autoprotecció MP, protecció civil
    - 13.2 Justificació titularitat art 99TRLU
    - 13.3 Estudi hidràulic
    - 13.4 Estudi d'identificació de Riscos Geològics del PDU
    - 13.5 Connectivitat ecològica del Parc de l'Alba
    - 13.6 Coordinació de la Implantació del PDU i el Pla Especial Urbanístic Autònom d'Infraestructures

Redactors:

INCASÒL Institut Català del Sòl

PARCDEL'ALBA
CONSORCI URBANÍSTIC DEL CENTRE DIRECCIONAL DE CERDANYOLA DEL VALLÈS

Data: **Desembre 2020**

ÍNDEX DEL DOCUMENT RESUM

1. INTRODUCCIÓ 3
1.1 AMBIT DEL PLA DIRECTOR URBANISTIC 4
1.2 PRINCIPALS DETERMINACIONS DE LA MODIFICACIÓ 5
2. DESCRIPCIÓ GENERAL DEL PROCÈS D'AVALUACIÓ 8
2.1 NECESSITAT DE SOTMETRE EL PDU A AVALUACIÓ AMBIENTAL. 8
2.2 HISTÒRIC DEL PROCÉS D'AVALUACIÓ 8
3. AVALUACIÓ DEL RESULTAT DE LES CONSULTES I DEL SEU GRAU DE CONSIDERACIÓ 12
3.1.1 Requeriments del Document d'Abast 13
3.1.2 Requeriments dels informes sectorials derivats de l'aprovació inicial. 19
4. CONCLUSIONS DEL PROCÈS D'AVALUACIÓ 27
4.1 DIFICULTATS SORGIDES 27
4.2 INTEGRACIÓ DELS ASPECTES AMBIENTALS 27
4.2.1 Consideració dels aspectes ambientals rellevants i la seva relació amb els objectius i criteris. 27
4.2.2 Definició de les alternatives i justificació de l'escollida 39
4.2.3 Identificació i avaluació dels probables efectes significatius de l'ordenació proposada. 46
4.2.4 Mesures preventives i correctores 61
4.3 PROPOSTA NORMATIVA 67
5. PROGRAMA DE SEGUIMENT 68
6. CONCLUSIONS 69

1. INTRODUCCIÓ

El present document resum conclou el procediment d'**avaluació ambiental estratègica ordinària** del PLA DIRECTOR URBANÍSTIC DEL CENTRE DIRECCIONAL DE CERDANYOLA DEL VALLÈS, que es realitza en el marc de la Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental.

Aquest valora la integració dels aspectes ambientals en la proposta del Pla i conté una menció específica de com s'han incorporat les determinacions del **document de referència**, de l'**estudi ambiental estratègic** del Pla, i de com s'ha tingut en compte el resultat de les consultes i de la informació pública.

Nom	**PLA DIRECTOR URBANÍSTIC DEL CENTRE DIRECCIONAL DE CERDANYOLA DEL VALLÈS**
Any	2020
Promotor	Consorci del Centre Direccional Institut Català del Sòl
Coordinació	Direcció General d'Ordenació del Territori i Urbanisme
Redacció de avaluacio ambiental	IGREMAP SLP
Situació	Vallès Occidental
Superfície total	407,96 ha
Objectius	Aquest document comprèn els terrenys del Centre direccional de Cerdanyola del Vallès -en part desenvolupats a l'empara de planejaments anteriors- que per les característiques dels elements de connectivitat, territorials i urbanístics que conflueixen és l'idoni per implantar mitjançant un pla director urbanístic un àrea de nova centralitat urbana. Els objectius i propòsits generals del pla director urbanístic que es promou són els següents: – Establir la delimitació i ordenació detallada de l'àmbit del Centre direccional de Cerdanyola del Vallès en el marc de la qual es completi el desenvolupament i execució d'aquesta actuació estratègica. – Consolidar el centre direccional com a nova centralitat urbana d'interès supramunicipal. – Adequar l'ordenació urbanística d'aquest àmbit als requisits i criteris derivats de les resolucions judicials dictades en relació amb els anteriors instruments de planejament. – Constituir una important polaritat de centre d'activitats econòmiques, científiques i tecnològiques, situades entorn del Sincrotró i en relació amb la Universitat Autònoma de Barcelona i el Parc tecnològic del Vallès. – Desenvolupar un creixement residencial que resolgui les necessitats d'habitatge, prestant especial atenció al reequilibri social des d'una perspectiva tant local com territorial. – Garantir la protecció del Corredor Verd en l'àmbit d'actuació com a peça fonamental en la connectivitat biològica entre els parcs naturals de Collserola i de Sant Llorenç del Munt-Serra de l'Obac, incorporant criteris per preservar i potenciar el paper de corredor ecològic de l'anomenat espai funcional de la riera de Sant Cugat, contemplat al PEPNAT del Parc Natural de Collserola en tramitació, i dels terrenys del Parc que es troben dintre dels límits del PDU.

Nom	**PLA DIRECTOR URBANÍSTIC DEL CENTRE DIRECCIONAL DE CERDANYOLA DEL VALLÈS**
Marc normatiu	– Llei 9/2018, de 5 de desembre, per la qual es modifica la Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental, la Llei 21/2015, de 20 de juliol, per la qual es modifica la Llei 43 / 2003, de 21 de novembre, de Montes i la Llei 1/2005, de 9 de març, per la qual es regula el règim del comerç de drets d'emissió de gasos d'efecte hivernacle – Llei 16/2015, del 21 de juliol, de simplificació de l'activitat administrativa de l'Administració de la Generalitat i dels governs locals de Catalunya i d'impuls de l'activitat econòmica – Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental – Llei 3/2012, del 22 de febrer, de modificació del text refós de la Llei d'urbanisme, aprovat pel Decret legislatiu 1/2010, del 3 d'agost. – Decret Legislatiu 1/2010, de 3 d'agost, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei d'urbanisme – Decret 305/2006, de 18 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei d'urbanisme
Plans i programes relacionats	Pla territorial general de Catalunya Pla territorial parcial metropolità de Barcelona Pla General Metropolità de Barcelona Pla especial de protecció del medi natural i del paisatge del Parc Natural de la Serra de Collserola.
Instruments que la desenvoluparan	Projectes d'urbanització

1.1 AMBIT DEL PLA DIRECTOR URBANISTIC

El Centre direccional de Cerdanyola, ja previst en el Pla comarcal de 1974, i delimitat en el PGM-1976, es va localitzar en un punt clau de l'àmbit metropolità de Barcelona, com a lloc de compensació i contrapès de l'àrea central de Barcelona, per a constituir una nova centralitat urbana. Se situa entre els nuclis urbans de Cerdanyola del Vallès i Sant Cugat del Vallès, i entre la Universitat Autònoma i el Parc de Collserola, en el punt d'encreuament del sistema viari de l'AP-7 i la B-30 amb la C-58.

La delimitació de l'àmbit objecte d'aquest PDU s'ha efectuat considerant i avaluant els criteris que al respecte van seguir els diferents planejaments tramitats anteriorment, des de la delimitació original del centre direccional pel Pla general metropolità de Barcelona de 1976 (PGM-76) fins al Pla director urbanístic de l'any 2014.

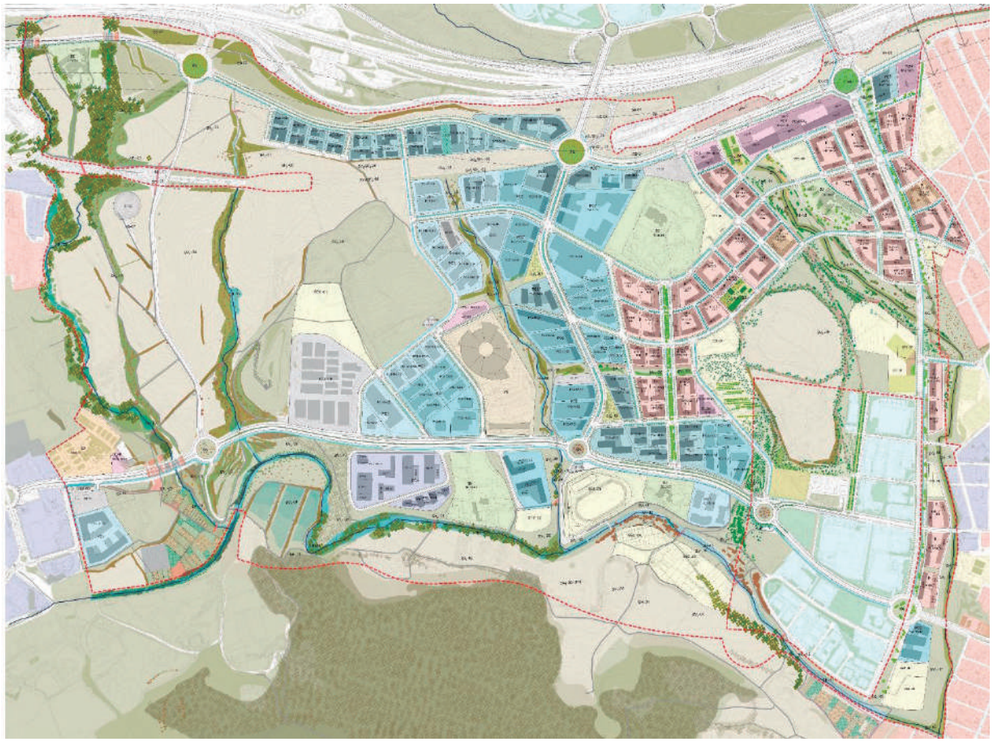
Limita al nord amb el corredor d'infraestructures A7/B30/E9, al est amb el nucli urbà de Cerdanyola, al llarg del torrent dels Gorgs, a l'oest amb el Tereme municipal de Sant Cugat, i al sud amb el Parc Natural de Collserola, part del qual inclòs dins l'àmbit del PDU.

Això fa que tingui una superfície molt considerable, superior a les 400 ha.

Per altra part, el Centre Direccional està limitat per vies de comunicació de gran importància com són la A7/B30/E9, les vies de ferrocarril d'ADIF del corredor Papiol- Montcada, i la futura línia d'alta velocitat del corredor del Vallès.

En conjunt es tracta d'un territori amb una elevada intensitat d'ús, entre els nuclis de Cerdanyola i Sant Cugat, limitant amb uns dels centres de coneixement més importants del país com és la Universitat Autònoma de Barcelona, i situat en un corredor de mobilitat d'importància transeuropea.

1.2 PRINCIPALS DETERMINACIONS DE LA MODIFICACIÓ



PROPOSTA

Concepte	Superfície (m^2)
SISTEMES	
Espais Lliures. Zona Verda	1.656.642,76
Equipaments	253.598,09
Hidrografic	124.435,74
Protecció de sistemes	135.837,94
Sincrotró	61.208,00
Serveis Tècnics	31.721,50
Ferroviari	108.996,27
Viari	155.324
Total Sistemes	**2.975.855,46**
ZONES	
Residencial	223.171,92
Parc de Ciència	629.438,04
Centre de processament de dades	60.768,00
Espai lliure protegit privat	161.453,00
Equipaments privats	28.966,58
Total Zones	**1.103.797,54**

SISTEMES

Sistema d'espais lliures

Pel que fa als espais lliures es proposa un sistema de espais verds públics que, com a base, recull els objectius de connectors ecològics i d'espais lliures en coherència amb la matriu territorial que proposa el PTMB. Aquests espais principals es complementen amb d'altres sòls que per la seva importància ambiental es mantenen i integren en l'ordenació com a espais lliures.

Es determina la configuració, en termes de corredor natural, d'un espai de transició entre l'espai extens del PEIN de Collserola i els àmbits més interiors de can Doménec i de can Camps. Tot i les limitacions de l'actual barrera definida per la AP-7 i la B-30, el desplegament acurat del sector haurà de precisar i acotar les mesures de correcció.

Aquest espai corredor, s'emplaça en els terrenys més adients per tal de garantir una dinàmica mediambiental i de potencialitat pròpia. Per aquesta finalitat, es determina l'espai comprès entre el torrent del Castell de Sant Marçal i Xercavins fins al torrent de can Fatjó, com els elements morfològics definidors espacialment d'aquest corredor.

Per garantir el manteniment i la millora de les característiques ambientals d'aquest espai s'establiran mesures dirigides a:

- Manteniment del mosaic agroforestal.
- Restauració dels espais degradats per raó de les implantacions o usos inconvenients des de la perspectiva mediambiental que es pretén.
- Definició dels elements de garantia pel que fa a la permeabilitat i compatibilitat amb les infraestructures, especialment viàries, que el creuen.
- Restauració de ribera en els marges de torrents i rieres, mantenint els traçats originals.
- Adaptació amb la permanència d'algunes edificacions singulars, com és el cas de la masia de can Fatjó dels Xiprers i el seu entorn immediat.

Així mateix, es reserva una gran franja d'espais lliures destinats a la protecció i recuperació de la riera de Sant Cugat com a parc fluvial. La concreció de la proposta tindrà especial atenció als requeriments ambientals donada la seva situació.

En la part est de l'àmbit es proposa recuperar com a parc central els sòls ocupats per l'antic abocador de Can Planes, el qual, segons els diversos estudis desenvolupats, admet l'ús d'aquest sòl com a d'espai lliure. Aquest nou parc, donada la seva grandària i centralitat, esdevindrà un important parc per al conjunt del municipi de Cerdanyola del Vallès.

Pel que fa als torrents que discorren per l'àmbit, aquests seran mantinguts, recuperats i integrats com a espais lliures estructurants.

En relació a l'espai funcional definit pel PEPNat es proposa un tractament conjunt pel qual s'estan fent estudis específics actualment, i que condicionaran tots les projectes d'urbanització.

Sistema viari

La modulació i emplaçament de la vialitat, mitjançant la seva adequació a la morfologia del territori i la seva compatibilitat amb el sistema d'espais lliures, ha estat determinant per a la definició de la xarxa viària bàsica proposada. Es concep com un nou eixample els carrers del qual s'adapten a l'orografia ondulada del terreny.

Es proposa l'establiment d'un sistema de vialitat bàsica sensiblement ortogonal i orientada segons el sentit nord-sud i est-oest, i integrada pel conjunt de vies identificades en els plànols d'ordenació com a vies bàsiques del sector i que, mitjançant el sistema de vies complementàries que determinarà el pla director, constituiran el conjunt del sistema viari garantidor de l'adequat nivell de connexió entre

l'actual nucli urbà i el nou sector, alhora que també es reforça i garanteix una millor connexió de la Universitat Autònoma amb l'actual Parc Tecnològic recolzant-se en l'avinguda de la ciència.

Sistema d'equipaments

Pel que fa als equipaments estructurants es proposa reservar tres grans zones: una primera, ubicada on se situa la major part dels nous usos residencials i en connexió amb el nucli urbà de Cerdanyola; una segona, situada al sud de l'àmbit a la intersecció entre la carretera BP-1413 i l'avinguda de l'eix de la ciència, d'entrada al parc de Collserola; i una tercera, adjacent al corredor verd i al parc de la ciència.

Aquests àmbits d'equipaments estructurants es complementaran amb d'altres de menor dimensió distribuïts estratègicament per oferir serveis de proximitat a les diverses zones.

ZONES

Usos residencials

Els assentaments residencials, així com els d'activitats econòmiques, constitueixen un model de creixement natural i continu de l'actual nucli urbà i, en conseqüència, eviten la formació d'àrees residencials isolades i desconnectades funcionalment de l'actual sistema urbà.

Usos d'activitat econòmica

Pel que fa als usos d'activitats i els propis de l'anomenat Parc de la Ciència, es proposa que siguin usos preferentment relacionats amb les noves tecnologies, així com aquells complementaris o que puguin donar-hi suport, com és el ventall d'activitats i serveis, que haurà de detallar el pla director urbanístic des de la flexibilitat normativa que ha de garantir la idoneïtat de l'oferta de sòl i la regulació dels usos d'activitats admesos, atenent al continuat canvi de requeriments i evolució que aquests requereixen al llarg del temps.

Així mateix, es proposen dues zones destinades prioritàriament a usos terciaris, ubicades: l'una a la part sud de l'eix del Castell de Sant Marçal; i l'altra, a la part nord-oest de l'àmbit. Aquesta darrera zona, se situa en una posició estratègica dins l'àmbit com a façana a la AP-7 / B-30.

Complementàriament, es preveu una zona prioritàriament destinada a ús comercial situada a la part nord-est de l'àmbit a tocar del nucli de Cerdanyola del Vallès, i de manera adjacent a la futura estació intermodal i que disposa d'una molt bona connexió viària amb l'entorn urbà més immediat, ja que se situa en l'encreuament de dues futures vies importants (la futura nova rambla i el vial-ronda est-oest).

Verds privats

Es preveuen diverses zones repartides per l'àmbit destinades a verds privats. S'hi ubiquen allà on hi ha patrimoni arquitectònic existent, compatible amb el nou planejament. La seva funció és la de garantir una correcta adaptació urbana dels elements a conservar amb les noves edificacions, admetent-hi una part per completar amb nous aprofitaments.

2. DESCRIPCIÓ GENERAL DEL PROCÈS D'AVALUACIÓ

2.1 NECESSITAT DE SOTMETRE EL PDU A AVALUACIÓ AMBIENTAL.

D'acord amb l'article 14.4 de la Llei 6/2009, de 28 d'abril, en la redacció donada per la Llei 10/2011, del 29 de desembre, l'avaluació ambiental del planejament urbanístic es regula per mitjà de la legislació urbanística en els aspectes relatius al procediment i al contingut del l'informe de sostenibilitat ambiental. Això no obstant, des del 12 de desembre de 2014 és aplicable allò establert amb caràcter bàsic a la Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental.

L'article 8.1.c) de la Llei 6/2009 inclou els plans directors urbanístics entre els plans sotmesos a avaluació ambiental en funció d'una decisió prèvia d'avaluació ambiental (avaluació ambiental estratègica simplificada en els termes de la Llei 21/2013). Tanmateix, l'article 86 bis.2 del Text refós de la Llei d'urbanisme preveu que, en el cas dels plans urbanístics als quals sigui aplicable el procediment de decisió prèvia, se seguirà directament el procediment d'avaluació ambiental si el promotor considera que el pla s'ha de sotmetre a avaluació ambiental.

El present Pla director urbanístic s'ha sotmès al procediment d'avaluació ambiental estratègica ordinària de plans i programes atenent al caràcter estratègic de la reordenació de l'àmbit del Centre direccional de Cerdanyola del Vallès; constituir un nòdul de connexió entre els espais naturals protegits de la Serra de Collserola i la de Sant Llorenç de Munt i l'Obac, concretament el gran corredor verd previst en el planejament territorial; així com estar creuat per divers torrents i rieres, a la tipologia dels rebliments de terres i residus existents, i a la voluntat d'assolir la màxima seguretat jurídica, el present Pla director urbanístic se sotmet al procediment d'avaluació ambiental de plans i programes.

2.2 HISTÒRIC DEL PROCÉS D'AVALUACIÓ

En el present apartat es fa una breu descripció de l'històric dels processos portats a terme fins a la data, i per tant en quin punt s'emmarca el present document.

El tràmits de l'avaluació ambiental estratègica venen definits per l'article 17 de la Llei 21/2013.

> *Article 17. Tràmits i terminis de l'avaluació ambiental estratègica ordinària.*
>
> *1. L'avaluació ambiental estratègica ordinària consta dels tràmits següents:*
>
> *a) Sol·licitud d'inici.*
>
> *b) Consultes prèvies i determinació de l'abast de l'estudi ambiental estratègic.*
>
> ***c) Elaboració de l'estudi ambiental estratègic.***
>
> *d) Informació pública i consultes a les administracions públiques afectades i persones interessades.*
>
> *e) Anàlisi tècnica de l'expedient.*
>
> *f) Declaració ambiental estratègica.*

En el present apartat es fa una breu descripció de l'històric dels processos portats a terme fins a la data, i per tant en quin punt s'emmarca el present document.

a) Sol·licitud d'inici

En data 11 de juliol de 2018, i d'acord amb la disposició addicional vuitena de la Llei 16/2015, del 21 de juliol, la CTUAMB va trametre al Servei de Plans i Programes de la Direcció General de Polítiques Ambientals i Medi Natural, per tal d'iniciar el tràmit d'avaluació ambiental estratègica ordinària, la

documentació següent: memòria, document inicial estratègic, documentació gràfica d'informació i de proposta (plànols) i el document de resum d'accions realitzades en el procés de participació..

b) Consultes prèvies i determinació de l'abast de l'estudi ambiental estratègic

D'acord amb la Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental, el Servei de Plans i Programes, un cop rebuda aquesta documentació, ha dut a terme les consultes a les administracions públiques afectades i al públic interessat que es relacionen a l'annex d'aquest DA, on hi figuren, així mateix, els resums de les aportacions relatives als aspectes ambientals del PDU-CDC dels organismes i entitats que han respost a les consultes. D'acord amb l'article 19.2 de la Llei 21/2013, de 9 de desembre, juntament amb aquest DA, es tramet al promotor una còpia de les respostes rebudes.:

LLISTAT DE CONSULTES EN EL TRÀMIT D'AVANÇ

Organisme	**Resposta**
Agència Catalana de l'Aigua (ACA)	**X**
Agència de Residus de Catalunya (ARC)	**X**
Direcció General d'Infraestructures de Mobilitat Terrestre	-
Direcció General de Qualitat Ambiental i Canvi Climàtic:	
Contaminació lumínica	**X**
Contaminació acústica	**X**
Qualitat de l'aire	**X**
Oficina Catalana del Canvi Climàtic	**X**
Oficina de Gestió Ambiental Unificada. Serveis Territorials a Barcelona (DTES)	-
Direcció General d'Infraestructures de Mobilitat	-
Direcció General de Transports i Mobilitat	-
Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya	**X**
Subdirecció General de Biodiversitat	-
Consell de Protecció de la Natura	-
Direcció General d'Ecosistemes Forestals i Gestió del Medi Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació	-
Serveis Territorials d'Agricultura, Ramaderia i Pesca a Barcelona	-
Subdirecció General de Patrimoni Arquitectònic, Arqueològic i Paleontològic.Direcció General d'Arxius , Biblioteques, Museus i Patrimoni	-
Subdirecció General de Programes de Protecció Civil. Direcció General. Protecció Civil	-
Consorci del Parc Natural de la Serra de Collserola	**X**
Àrea de Territori i Sostenibilitat. Diputació de Barcelona	-
Autoritat del Transport de Barcelona (ATM)	**X**
Consell Comarcal del Vallès Oriental	-
Ajuntament de Cerdanyola del Vallès	-
Ajuntament de Sant Cugat del Vallès	**X**
Ajuntament de Sant Quirze del Vallès	-
Ajuntament de Badia del Vallès -	

LLISTAT DE CONSULTES EN EL TRÀMIT D'AVANÇ

Organisme	**Resposta**
Ajuntament de Barberà del Vallès	-
Ajuntament de Sabadell	-
Ajuntament de Montcada i Reixach	-
Ajuntament de Ripollet	-
Ajuntament de Barcelona	
Associació Institut Català d'Ornitologia (ICO)	-
Associació per a la Promoció del Transport Públic	-
Associació per la Defensa i l'Estudi de la Natura a Catalunya (ADENC)	-
Col·legi d'Ambientòlegs de Catalunya	-
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya	-
Col·legi d'Enginyers de camins, canals i ports de Catalunya	-
Col·legi de Biòlegs de Catalunya	-
Col·legi de Geògrafs de Catalunya	-
DEPANA	-
Ecologistes en Acció de Catalunya	-
SEO/BIRDLIFE Sociedad Española de Ornitologia	-
Acció Ecologista de Sant Cugat	-
Associació Cultural i Ecologista Cal Roqueta de Castellbò	-
Associació Plataforma contra l'Abocador de Deixalles a Can Fatjó dels Aurons (Almar)	-
Bellaterra Natura	-
Associació Cerdanyola - Via Verda	-
Ecologistes de Catalunya (EdC)	-

c) Exposició pública dels documents sotmesos a aprovació inicial

El Ple de la Comissió Territorial d'Urbanisme de AMB, en sessió de 30 de juliol de 2019, va aprovar inicialment la PLA DIRECTOR URBANÍSTIC DEL CENTRE DIRECCIONAL DE CERDANYOLA DEL VALLÈS, i es sotmetre l'esmentat expedient a informació pública per un termini de quaranta-cinc dies.

En les següents taules es mostren els organismes, entitats, particulars i empreses que han formulat al·legacions o han emés informe, destacant aquells que se'ls hi ha requerit expressament en resposta al mandat del DA

LLISTAT D'INFORMES DE DEPARTAMENTS I ORGANISMES AFECTATS

Organisme	**OTAA. DA**	**Resposta**
Agència Catalana de l'Aigua (ACA)	**X**	**X**
Agència de Residus de Catalunya (ARC)	**X**	**X**
Direcció General d'Infraestructures de Mobilitat Terrestre	X	-
Direcció General de Qualitat Ambiental i Canvi Climàtic:		

LLISTAT D'INFORMES DE DEPARTAMENTS I ORGANISMES AFECTATS

Organisme	OTAA. DA	Resposta
Contaminació lumínica	**X**	**X**
Contaminació acústica	**X**	**X**
Qualitat de l'aire	**X**	**X**
Oficina Catalana del Canvi Climàtic	**X**	**X**
Direcció General de Polítiques Ambientals i Medi Natural		**X**
Oficina de Gestió Ambiental Unificada. Serveis Territorials a Barcelona (DTES)	X	
Direcció General d'Infraestructures de Mobilitat	X	-
Direcció General de Transports i Mobilitat	X	-
Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya	**X**	**X**
Subdirecció General de Biodiversitat	X	-
Consell de Protecció de la Natura	X	-
Direcció General d'Ecosistemes Forestals i Gestió del Medi Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació	X	-
Serveis Territorials d'Agricultura, Ramaderia i Pesca a Barcelona	X	-
Subdirecció General de Patrimoni Arquitectònic, Arqueològic i Paleontològic.Direcció General d'Arxius , Biblioteques, Museus i Patrimoni	X	-
Subdirecció General de Programes de Protecció Civil. Direcció General. Protecció Civil	X	-
Consorci del Parc Natural de la Serra de Collserola	**X**	**-**
Àrea de Territori i Sostenibilitat. Diputació de Barcelona	X	-
Autoritat del Transport de Barcelona (ATM)	X	X
Consell Comarcal del Vallès Oriental	X	-
Ajuntament de Cerdanyola del Vallès	**X**	**X**
Ajuntament de Sant Cugat del Vallès	**X**	**X**
Ajuntament de Sant Quirze del Vallès	X	-
Ajuntament de Badia del Vallès -	X	
Ajuntament de Barberà del Vallès	X	-
Ajuntament de Sabadell	X	-
Ajuntament de Montcada i Reixach	X	-
Ajuntament de Ripollet	X	-
Ajuntament de Barcelona	X	-
Associació Institut Català d'Ornitologia (ICO)	X	-
Associació per a la Promoció del Transport Públic	X	-
Associació per la Defensa i l'Estudi de la Natura a Catalunya (ADENC)	X	-
Col·legi d'Ambientòlegs de Catalunya	X	-
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya	X	-
Col·legi d'Enginyers de camins, canals i ports de Catalunya	X	-
Col·legi de Biòlegs de Catalunya	X	-

LLISTAT D'INFORMES DE DEPARTAMENTS I ORGANISMES AFECTATS

Organisme	OTAA. DA	Resposta
Col·legi de Geògrafs de Catalunya	X	-
DEPANA	X	-
Ecologistes en Acció de Catalunya	X	-
SEO/BIRDLIFE Sociedad Española de Ornitologia	X	-
Acció Ecologista de Sant Cugat	X	-
Associació Cultural i Ecologista Cal Roqueta de Castellbò	X	-
Associació Plataforma contra l'Abocador de Deixalles a Can Fatjó dels Aurons (Almar)	X	-
Bellaterra Natura	X	-
Associació Cerdanyola - Via Verda	X	-
Ecologistes de Catalunya (EdC)	X	-

A més dels continguts en el document d'abast s'ha sol·licitat informe a:

ALTRES ORBANISMES

Organisme	Resposta
Direcció General de Comerç	X
Institut Català de l'Energia	**X**
Àrea Metropolitana de Barcelona	**X**
Secretaría de Estado de Infraestructuras, transporte y Vivienda- Secretaría General de Infraestructuras- Subdirecció General de Planificación Ferroviaria	X
Dirección de Patrimonio y Urbanismo de ADIF	X
Ministeri de Foment. Direcció General d'Aviació Civil	X
Demarcación de Carreteras del Estado en Catalunya	X

De tots els organismes els informes que tenen implicació ambiental han estat 12 (marcats en **negreta** en la taula).

També s'han consultat a 14 empreses subministradores, de les quals, només una ha respost, sense al·legacions de caràcter ambiental.

A més, hi ha 25 al·legacions de grups polítics, entitats i particulars, dels quals únicament es fa referència al seu contingut, i no a l'al·legant, quan es tracta de particulars. D'aquests tenen contingut ambiental 4 (1,2,3,7) de particulars, i una d'entitats, concretament REFEM (23).

També tenen continguts ambientals les al·legacions de l'entitat descentralitzada de Bellaterra, i la dels grups municipals de Cerdanyola del Vallès d'Esquerra Republicana, Junts per Catalunya, i PODEM.

3. AVALUACIÓ DEL RESULTAT DE LES CONSULTES I DEL SEU GRAU DE CONSIDERACIÓ

3.1.1 Requeriments del Document d'Abast

L'OTAA de Barcelona, va emetre el document d'abast (d'ara en endavant DA), en el marc de l'avaluació ambiental estratègica ordinària que es ve portant a terme.

Aquesta estableix una sèrie de continguts que l'EAE haurà de considerar, completar o esmenar, i que seguint l'estructura del DA, són els següents:

RESUM DELS REQUERIMENTS DEL DOCUMENT D'ABAST

Ordre	Àmbit	Consideracions	Consideració en el PDU i l'EAE
4	Aspectes ambientals estratègics per a la redacció del PDU-CDC		
4.1	Evitar l'ocupació de més sòls d'espais oberts:	Sud de la carretera BP-1413 (adjacents al Parc Natural de la Serra de Collserola). Cal tenir en compte les aportacions de l'Ajuntament de Sant Cugat del Vallès, que exposa que per garantir la integritat i la capacitat connectora del corredor verd Collserola-Sant Llorenç del Munt caldria mantenir lliures la peça situada al camí (carrer) de Can Solà (per sota de l'estació elèctrica existent de Codonyers) o les parcel·les situades entre la riera de Sant Cugat i la carretera de Cerdanyola, que formen part del corredor verd de vora de la serra de Collserola (projecte iniciat al terme de Sant Cugat).	Les peces de Can Costa, es mantenen en la situació proposada, ajustant el seu límit sud per evitar cap influència amb la riera de Sant Cugat que la proposta del PDU manté vinculat al Parc, i com a límit de noves implantacions llevat d'equipaments, com ara zones d'horts urbans, i d'altres compatibles. La ctra. de Sant Cugat a Cerdanyola no es preveu com a un límit de parc, el qual ve definit per la riera de Sant Cugat. Quant a les edificacions del carrer de Can Solà, continuïtat de Sant Cugat del Vallès, es preveu limitar la qualificació a l'alienació definida per la subestació situada al nord, i garantir una sortida des d'aquest carrer al corredor, evitant una barrera del sòl urbà de Sant Cugat als espais lliures configurats pel corredor. En tot cas, aquesta configuració no afecta a la connectivitat respecte al corredor. La referència a la pèrdua de connectivitat per aquestes propostes venen més lligades a les activitats existents dins el parc natural que condicionen la funcionalitat del corredor, i sobre les quals el present PDU no te capacitat d'influència, més enllà que la pròpia proposta del corredor de Can Fatjó i el torrent del Bosc, en l'interior de l'àmbit del PDU, i que multiplica la pressió sobre aquestes implantacions en l'interior del parc. Dins de l'àmbit del PDU ja s'han fet totes les mesures de permeabilització.
		Est de la carretera BV-1414. Sòls de façana sud a l'AP7 que es troben al corredor Collserola- Sant Llorenç, aptes per a espais verds. El corredor es troba ja afectat en la seva connectivitat natural per la rasa de la línia de ferrocarril Mollet Papiol (a més de l'AP-7 i la B- 30).	Es redueix els espais d'edificació al límit del vial, reduint l'ocupació Es proposa l'allargament del falç túnel per l'execució de la nova línia d'alta velocitat. S'estudien estratègies per a la millora de la connectivitat incloent per primera vegada, i de forma complementària a l'ecoducte de Can Fatjó, la possible permeabilització de l'àmbit de l'àrea de servei de Bellaterra, avui en desús.
		Can Costa: es trobaria oportú incloure una mesura ambiental normativa concreta a la clau 50 (8a metropolitana) de verd privat protegit, per tal que es conservés la vegetació de ribera corresponent a dos hàbitats d'interès comunitari prioritari d'alberedes, salzedes i altres boscos de ribera, i alzinars i carrascars, associada al torrent innominat que transcorre tributari i perpendicular a la riera de Sant Cugat, a la finca de Can Costa.	S'inclou la prescripció de la millora dels hàbitats en el torrent en la normativa

	Garantir la compatibilitat dels usos futurs amb les actuacions de remediació ambiental als dipòsits de residus, rebliments i àrees de sòl contaminat existents:	El sector inclou àrees amb dipòsits de residus on la proposta de l'avanç hi proposa diferents qualificacions i usos del sòl. En l'àmbit d'Incecosa encara hi roman una nau productiva (bòbila). Un cop realitzada la desconstrucció de la bòbila, caldrà comprovar que la qualitat ambiental del subsol és compatible amb l'ús que s'hi ha previst. Tal i com exposa l'informe de l'ARC, caldria que l'EAE, en la seva anàlisi ambiental, inclogués la justificació que en el desenvolupament de les qualificacions i usos que estableix el PDU es compliran les mesures que s'hagin portat a terme o s'hagin de realitzar per segellar els dipòsits.	Per a cada una de les qualificacions de sòl en zones de reblert i sòls contaminats s'han portat a terme estudis específics i/o actuacions de remediació que han de permetre els usos proposats en les condicions que s'estableixen, lliurats i validats per a les administracions competents en els tràmits d'activitat que correspongui. En el cas d'Incecosa en data d'avui s'està portant a terme les actuacions de desconstrucció de la nau, tal com s'ha portat a terme altres deconstruccions com el cas de Distrivallès, Pavibar i bòbila Campmany. En aquests context els usos definits són compatibles amb l'estat del sòl actual, o en el seu cas futur, establint les estratègies específiques de restauració de sòls com correspon, i detallats en normativa. Tal i com exposa l'informe de l'ARC, l'EAE inclou la justificació que en el desenvolupament de les qualificacions i usos que estableix el PDU es compliran les mesures que s'hagin portat a terme o s'hagin de realitzar per segellar els dipòsits. De fet, l'EAE i el propi PDU inclou en normativa aquestes actuacions, en base a les autoritzacions de l'ARC, amb respecte als elements de contenció ambientals, necessaris per al període de postclausura, en la qualificació urbanística, així com els mateixos períodes de postclausura. Una altra cosa son les activitats sobrevingudes com Elena, que està comportant en l'actualitat un desbordament dels efectes fora dels seus límits. Les mesures de la pròpia activitat , en coherència, han d'anar encarades a garantir que l'activitat es desenvolupa en els termes en que va ser aprovada, i per tant continguda en els seus límits, més considerant el caràcter modèlic i d'intervenció pública de la instal·lació. Més enllà d'aquesta contenció, que s'haurà de potenciar amb les mesures que siguin proporcionades als efectes de desbordament que s'estan produint o es puguin produir, com barreres de gasos, desgasificació del dipòsit, o mesures simples de gestió, com l'extracció de lixiviats, en el marc de l'activitat, s'ha de considerar l'evolució pròpia de la mateixa, que tendirà a reduir les emissions de biogàs, amb un comportament predictible i a mig termini, tal com estableix la seva autorització. En tot cas el PDU inclou les mesures definides en les autoritzacions, reproduïdes tant la part descriptiva, com normativa del PDU, en referència a: - Quant a la compatibilitat del planejament amb els usos que es defineixen en la seva superfície, seguirà els ritmes de la seva extinció. - Quant al la compatibilitat dels usos en els seus límits que no han d'estar afectats per la possible incontinència d'una activitat, de la que es desprèn de la seva autorització que està sota control i confinada. En tot cas s'estableixen directrius per garantir la possibilitat de materialitzar els usos definits en els límits, en base a indicadors de qualitat ambiental respecte als possibles efectes derivats de l'emissió de biogàs per part d'Elena. (Risc d'explosivitat) Finalment, els verds subjectes ara a activitats i en període de postclausura podran ser confinats fins assegurar el seu ús públic o la seva intensitat, mantenint la seva qualificació de verd. Això és possible donat la qualitat del conjunt dels verds del CD, que permeten uns ratis molt per sobre d'allò que preveu la legislació urbanística. (Veure plànol de verds). Alhora aquests espais tampoc perden la seva qualitat de verd, ja que l'accés serà restringit només fins a la clausura amb èxit de les instal·lacions actuals. En aquest context l'EAE, com no pot ser d'una altra manera, fa referència a les mesures definides per l'ARC pel segellat dels dipòsits. Aquesta no es situa en l'anàlisi ambiental, com demana el DA, que ja s'ha produït en el marc de les respectives autoritzacions, sinó en la part executiva del pla incorporant-les, tal com ha definit l'ARC en la normativa del PDU. Respecte al perímetre d'atenció d'Elena, es defineix una clau específica, que ha de permetre la comptabilitat del planejament amb l'activitat encara en explotació, i en els propers anys en post-clausura. Es defineix una zona d'atenció, que consta de dues parts i mesures específiques: - Condicions d'edificació en Zona d'atenció 1: En tots els casos, s'ha d'haver construït la barrera de gasos d'Elena, per tal de mantenir els efectes de l'activitat confinats en el seu límit. Tot i així, serà necessari que les edificacions comptin amb sistemes d'autoprotecció per evitar que el gas pugui accedir i acumular-se en un espai tancat. Hi ha diferents opcions: / Construir el soterrani, semi-soterrani o planta baixa totalment ventilat, en forma de pati anglès o palafític. En aquest cas, caldrà garantir que els petits espais tancats que puguin haver (petits magatzems, caixes d'ascensors, etc.) queden suficientment ventilats. / Dissenyar i construir una barrera contra el gas o un drenatge passiu de gasos, robust i que no requereixi de manteniment, als límits de la parcel·la o bé on s'assenti l'edifici; mesura que serà validada per l'ARC, qui determinarà el pla de seguiment i control. A més, en les xarxes de serveis s'assegurarà que es trenca la continuïtat física dels conductes a través d'arquetes ventilades per assegurar que no entren gasos drenats a l'interior de l'edifici. Les antigues construccions existents en el subsòl d'aquestes parcel·les hauran de ser enderrocades, per evitar les vies preferencials de mobilització de biogàs. - Condicions d'edificació en Zona d'atenció 2: Serà necessari que les edificacions comptin amb sistemes d'autoprotecció per evitar que el gas pugui accedir i acumular-se en un espai tancat. Hi ha diferents opcions: / Construir el soterrani, semi-soterrani o planta baixa totalment ventilat, en forma de pati anglès o palafític. En aquest cas, caldrà garantir que els petits espais tancats que puguin haver (petits magatzems, caixes d'ascensors, etc.) queden suficientment ventilats. / Una empresa acreditada per l'ARC haurà de dissenyar i construir una barrera contra el gas o un drenatge passiu de gasos, robust i que no requereixi de manteniment, als límits de la parcel·la o bé on s'assenti l'edifici. A més, en les xarxes de serveis s'assegurarà que es trenca la continuïtat física dels conductes a través d'arquetes ventilades per assegurar que no entren gasos drenats a l'interior de l'edifici.

RESUM DELS REQUERIMENTS DEL DOCUMENT D'ABAST

Ordre	Àmbit	Consideracions	Consideració en el PDU i l'EAE
			Les antigues construccions existents en el subsòl d'aquestes parcel·les hauran de ser enderrocades, per evitar les vies preferencials de mobilització de biogàs.
	Preservar la funcionalitat i els valors de la globalitat de la riera de Can Magrans en continuïtat amb la riera de Can Domènec:	L'ordenació de l'alternativa escollida de l'avanç (i de les altres dues) proposa canviar la qualificació de Parc de la ciència i tecnologia (clau PC4) que l'anterior PDU aprovat definitivament l'any 2014 atorga a tota la capçalera de la riera de Can Magrans. Per tant, s'evitarà el canvi del traçat natural de la riera, evitant canvis en la morfologia hidràulica i el domini públic hidràulic. D'acord amb l'Agència Catalana de l'Aigua, aquesta proposta es troba adient atès que reconeix i conserva el sistema fluvial, tal i com es va informar en el procediment d'avaluació ambiental de l'anterior PDU. Aquesta nova qualificació hauria de permetre la preservació del sòl de tot el curs de la riera de Can Magrans, per la qual cosa es trobarà oportú que aquesta proposta es mantingui fins a la seva aprovació definitiva.	Es manté la proposta de garantir la integritat del torrent de Can Magrans. Es construeix un nou viaducte, substituint una OD, de 120 metres de llum, que millora substancialment aquest espai, tant des d'un punt de vista funcional com de millora dels espais lliures. A més d'aquest àmbit, limitant amb l'AP7, on s'evita perllongar el soterrament actual, es milloren també la llum dels viaductes en la resta del torrent, per a millorar el seu comportament hidràulic i la permeabilitat dels espais lliures associats. S'evita, respecte a propostes anteriors, l'endegament i correcció del torrent.
4.2	MOBILITAT, QUALITAT ATMOSFÈRICA I CANVI CLIMÀTIC	Segons la documentació d'avanç, després de l'aprovació del PDU 2014 es va aprovar un Pla especial urbanístic autònom, amb una proposta global del sistema viari per millorar-hi la capacitat i absorbir així l'increment de mobilitat previst. Així mateix la documentació inclou la referència a plans sectorials de rang superior, la majoria dels quals són infraestructurals. En relació amb la mobilitat sostenible es troba a faltar l'observança del contingut de l'annex I de l'informe de sostenibilitat ambiental del Pla territorial metropolità de Barcelona (PTMB), fitxes dels àmbits supramunicipals, avaluació de les millores d'accessibilitat de les propostes del pla: fitxa 2.6 Rubí-Sant Cugat, Cerdanyola-Montcada, Mollet (Vallès Occidental), també per a ser desenvolupat en l'avaluació. En concret, la informació referent a les mesures d'estímul i dissuasió.	S'inclou la referència al PTMB i concretament la informació relativa a les fitxes de millora de la mobilitat
		En aquest mateix sentit, i en la línia del que exposa l'informe de l'ATM, cal realitzar una diagnosi de la mobilitat existent i una previsió de la mobilitat futura, que en l'avanç no s'inclouen, i que permetria disposar de dades per a la potenciació de mesures per a la mobilitat sostenible, que en l'avanç tampoc no s'inclouen. A més en la redacció de l'Estudi d'avaluació de la mobilitat generada (EAMG) cal analitzar també els aspectes següents: - Xarxes de connexió en bicicleta i a peu amb els principals usos de l'entorn. - Potencialitat d'accés a l'àmbit en transport públic. - Condicions d'intermodalitat amb els modes no motoritzats. - Accés al sector en modes no motoritzats i/o en transport públic: preveure les mesures necessàries per a potenciar-lo, en la mesura del possible. - Mobilitat dels usos residencial i d'equipament: tenir-la en compte a més a més de la mobilitat obligada. - Aparcament de vehicles privats: regular-lo i garantir la màxima integració paisatgística. - Mobilitat reduïda i vehicles elèctrics: preveure les places necessàries i analitzar la possibilitat de preveure punts de recàrrega elèctrica. - Aparcament de bicicletes: preveure aparcaments de bicicletes en l'espai interior dels recintes, en lloc segur i proper a l'accés de les edificacions.	S'inclou en l'estudi de mobilitat generada. En tot cas, es preveu preinstal·lació per a recàrrega de vehicles elèctrics en tots els aparcaments privats, tal com preveuen les instruccions tècniques actuals S'avalua la densitat de punts de recàrrega en el carrer.
	Qualitat de l'aire	Tal i com reconeix el DIE i l'informe del Servei de Vigilància i Control de l'Aire de la Direcció General de Qualitat Ambiental i Canvi Climàtic, l'àmbit del PDU ha estat declarat inclòs a la Zona de protecció especial de l'ambient atmosfèric (ZPE) degut a les superacions dels límits legals de NO2 i PM10. En aquest sentit es recorda que a partir de l'Acord polític per a la millora de la qualitat de l'aire a la Conurbació de Barcelona, de 6 de març de 2017, la mobilitat va ser establerta com la causa principal de les superacions, i també a partir de la integració de la protecció de l'atmosfera que per llei han de realitzar les administracions públiques en la seva planificació, el PDU ha d'incloure un estudi d'avaluació de la mobilitat generada amb un càlcul estimatiu de les emissions de les diferents alternatives i, entre elles l'escollida, en relació amb l'escenari base (alternativa zero).	EL PDU inclou un estudi de la mobilitat generada, on es fa una estimació de les emissions de GEH, així com de contaminants atmosfèrics.
		Així mateix l'estudi de la mobilitat generada haurà d'analitzar-la per modes de transport i tenir en compte criteris de canvi modal per proposar al PDU el transvasament de desplaçaments cap als modes més sostenibles fins a contenir la contaminació atmosférica als límits permesos per la normativa aplicable. El PDU hauria de realitzar propostes d'ordenació que tinguin a veure amb la promoció dels modes de transport sostenibles i amb la desincentivació dels modes de transport privat propulsats per combustible fòssil. Així, caldrà que l'estudi de mobilitat generada i l'EAE estudiïn les emissions contaminants atmosfèriques vinculades a les diferents alternatives d'ordenació estudiades per tal que el pla pugui realitzar la seva tria en funció dels límits de contaminació existents avui dia, de manera que no se sobrepassessin els límits marcats per la llei.	S'inclou una estratègia per afavorir els modes de transport públic, que abasta un marc territorial més ampli. S'inclouen mesures per afavorir l'ús de vehicle elèctric La urbanització incorpora la reserva especifica d'una vialitat per a modes de transport assimilables a les bicicletes, i altres modes sostenibles compatibles. L'EAMG i l'EAE avalua l'impacte d'aquestes mesures.

RESUM DELS REQUERIMENTS DEL DOCUMENT D'ABAST

Ordre	Àmbit	Consideracions	Consideració en el PDU i l'EAE
	Canvi climàtic	Quant al canvi climàtic, l'informe de l'OCCC planteja que la discussió entre les alternatives es basa en l'ordenació i distribució del sector però no aporta grans diferències en termes del nombre potencial d'habitatges o de superfície comercial i terciària, fet que es tradueix en unes emissions de GEH constants si no fos per la introducció de la variable "etiquetatge eficient en el parc d'habitatges". En aquest sentit, exposa també que caldrà esmenar les comparacions de les emissions calculades per les diferents alternatives d'ordenació del sector amb el PAES i les emissions base, que són municipals. Les emissions del sector s'han de sumar a les municipals previstes i després actuar en conseqüència segons el compromís de reducció del PAES.	El nombre d'habitatges, i en coherència d'activitat no és objecte d'alternatives, és programa. És a dir, no té sentit definir com alternatives, en un context de GEH, la construcció de més o menys habitatges, ja que aquests es deriven d'una decisió objectiva, i no subjecte a unes major o menors emissions, més considerant el caràcter global dels seus efectes. En aquests context la discussió es centra en la major o menor demanda com a resultat de 'urbanisme proposat, i de l'eficiència quant a bastir aquesta demanda, o en el seu defecte l'aportació a renovables. En tot cas, totes aquestes estratègies es concentren en la normativa. Es confronten les dades del PDU i les aportades pel PAES i els seus objectius. En aquest context val a dir que el PDU del CD presenta uns estàndards ambientals en generals, i quant a les emissions molt més elevat que el propi PAES, cosa que el fa poc contrastable.
	Acustica	Caldrà tenir en compte l'exposat per l'informe de la Direcció General de Qualitat Ambiental i Canvi Climàtic (vegeu resum a l'annex), el qual inclou que s'han de garantir els objectius de qualitat normatius als receptors acústics sensibles sobretot pel que fa als usos residencials.	S'ha portat a terme un model específic per avaluar el soroll en tot el conjunt del PDU, tant pel que fa a: - Vialitat exterior, influenciat a l'ordenació. - Vialitat interior, considerant els estudis de mobilitat, i concretant-se en vies pacificades per assolir els objectius de qualitat en els usos residencials.
4.3	Risc químic per trànsit de mercaderies perilloses	La determinació dels nivells de flux de trànsit de mercaderies perilloses per les infraestructures ferroviàries (línia Papiol- Mollet) i per l'autopista A7 que s'incloguin en la documentació a aprovar inicialment, així com les franges de seguretat necessàries que es puguin derivar s'hauran de realitzar tenint en compte els mapes i criteris, així com el vistiplau de la Subdirecció General de Programes en Protecció Civil de la Direcció General Protecció Civil, que haurà d'emetre un informe sobre l'aprovació inicial.	S'han considerat els mapes i criteris de la Subdirecció General de programes de protecció civil. En aquest sentit es delimiten les franges de seguretat tant del ferrocarril copm de la AP7, i s'estableixen les condicions de l'edificació, en el cas d'esar dins de les zones de risc.
5	AMPLITUD I NIVELL DE DETALL DE L'ESTUDI AMBIENTAL ESTRATÈGIC		
5.2	Relació amb altres plans o programes	A banda de les referències incloses en el DIE, l'EAE i el PDU hauran de tenir en compte les referències als plans exposats en l'apartat 4 del present DA, en concret, a l'annex I de l'ISA del PTMB, fitxes dels àmbits supramunicipals, avaluació de les millores d'accessibilitat de les propostes del pla: fitxa 2.6 Rubí-Sant Cugat, Cerdanyola-Montcada, Mollet (Vallès Occidental).	S'han introduït les citades referències, i concretament a l'annex I de l'ISA del PTMB, fitxes dels àmbits supramunicipals, avaluació de les millores d'accessibilitat de les propostes del pla: fitxa 2.6 Rubí-Sant Cugat, Cerdanyola-Montcada, Mollet (Vallès Occidental).
5.3	Diagnosi ambiental	Pel que fa a la descripció de les àrees de risc associades a antics abocadors, rebliments i sòls contaminats, s'inclou la situació actual d'execució de la restauració ambiental dels diversos àmbits: Can Planas, Elena, Montserrat 2, Àrids Catalunya, Oest AP7, Montserrat 1 i Avi Nord, El Castell/Antònia/EstAP7/Avi-Sud, PAVIBAR, i Bòbila Capmany/Distrivallès. Caldrà anar actualitzant-la durant tot el procediment d'avaluació ambiental estratègica en conjuminació amb el seguiment de les restauracions.	S'han actualitzat les dades en base al seu estat actual de restauració i tramitació, incorporant els últims informes. Alhora s'adequa la seva qualificació a la nova normativa
		Pel que fa a la qualitat de l'aire, caldrà que en l'EAE s'expliciti la informació facilitada pel Servei de Vigilància i Control de l'Aire. Així mateix, que s'informi sobre la situació d'emissió de gasos contaminants en els dipòsits de residus existents, especialment en l'Elena.	S'inclou les dades facilitades pel Servei de Vigilància. Respecte a Elena, les dades d'emissions, en coherència amb la demanda, es sol·liciten a l'ARC, i s'incorporen a l'estudi, ja que és aquesta l'administració competent de l'activitat. Quant als valors d'immissió s'ha fet un estudi específic amb mesures en el límit de la tanca de l'activitat, i en un punt consolidat de l'àmbit del PDU, concretament l'edifici SENNER. En ambdós casos els valors compleixen amb els llindars admissibles.
		Pel que fa al transport de mercaderies perilloses, el DIE exposa que l'àmbit es troba dins la zona d'influència de vies de transport de mercaderies perilloses amb un volum de trànsit molalt (AP-7). També exposa que s'ha portat a terme l'aforament concret d'aquestes infraestructures per acotar el risc, i s'estan definint mesures específiques sobre l'ordenació i sobre l'edificació de façana per compatibilitzar els usos proposats pel planejament, però es troba a faltar la descripció de l'aforament i de les mesures. En qualsevol cas, caldrà atendre les observacions de la Direcció General de Protecció Civil.	S'inclouen els aforaments que es varen fer en el seu moment i els estudis associats quant al risc d'explosió i de núvol tòxic. En tot cas s'atén a allò que preveu la Direcció General de Protecció Civil

3.1.2 Requeriments dels informes sectorials derivats de l'aprovació inicial.

En la següent taula un resum del contingut del seu informe o al·legació i, si s'escau, la seva consideració en el pla.

La primer informe que es respon és el de la Direcció General de Polítiques ambientals i medi natural, que incorpora un resum de les consideracions del Document d'Abast, i les necessitats d'ampliar o complementar el document sotmès a aprovació inicial.

Seguidament s'inclouen els informes en l'ordre exposat en la taula, i que coincideixen en la demanada d'informe en el Document d'Abast:

RESPOSTA ALS INFORMES SECTORIALS

Ordre	Organisme/entitat/empresa	Àmbit		Consideracions /Demandes	Incorporació en el Pla
0	Direcció General de Polítiques Ambientals i Medi Natural	GENERAL	*3.1*	**OCUPACIÓ DEL SÒL, FRAGMENTACIÓ TERRITORIAL I ENTORN NATURAL ANTROPITZAT**	
				Evitar l'ocupació de més sòls d'espais oberts *Sud de la carretera BP-1413 (adjacents al Parc Natural de la Serra de Collserola). Cal tenir en compte les aportacions de l'Ajuntament de Sant Cugat del Vallès, que exposa que per garantir la integritat i la capacitat connectora del corredor verd Collserola-Sant Llorenç del Munt caldria mantenir lliures, la peça situada al camí (carrer) de Can Solà (per sota de l'estació elèctrica existent de Codonyers) i les parcel·les situades entre la riera de Sant Cugat i la carretera de Cerdanyola, que formen part del corredor verd de vora de la serra de Collserola (projecte iniciat al terme de Sant Cugat).* *No obstant l'anterior, l'EAE no esmenta ni valora especificament que la disposició addicional tercera de les normes urbanístiques, relativa a les prescripcions del PEPNAT (en tramitació) per als espais funcionals, contempla l'elaboració d'un Pla de millora urbana per al tractament (també ambiental) d'aquesta part de l'espai funcional del Centre Direccional, que haurà d'abastar el conjunt de sòls edificables i espai lliure de l'àmbit de Can Costa (parcel·les PC5 i PC2.10, verd privat Can Costa 50.05, equipament, espai lliure de Parc estratègic i sistema hidrogràfic). Indica que el Pla de millora urbana haurà de contemplar, com a mínim, una proposta d'ordenació de volums d'acord amb un estudi d'impactes i integració paisatgística, tot un seguit de mesures per als sistemes de verds públics i l'observació d'unes recomanacions per a l'adequació a l'article 68 del PEPNAT.*	S'incorporaran la valoració de la disposició addicional tercera de les normes del PDU, que contemplen el que s'esmenta, i concretament respecte a l'àmbit funcional definit pel PEPNAT, riera de Sant Cugat. Es portarà a terme un estudi de **Proposta d'ordenació i restauració ambiental de l'espai funcional de la riera de Sant Cugat en l'àmbit del PDU del Centre Direccional de Cerdanyola**, que es tindrà de base per tots els projectes d'urbanització, un cop informat pel Parc de Collserola. També s'incorporen específicament totes les mesures relatives a biodiversitat que afecten a tot el CD i concretament a aquest àmbit. Finalment, es preveu redefinir la situació de la bassa de laminació fora de l'àmbit de la riera de Sant Cugat.
				Can Costa: es trobaria oportú incloure una mesura ambiental normativa concreta a la clau 50 (8a metropolitana) de verd privat protegit, per tal que es conservés la vegetació de ribera corresponent a dos hàbitats d'interès comunitari prioritari d'alberedes, salzedes i altres boscos de ribera, i alzinars i carrascars, associada al torrent innominat que transcorre tributari i perpendicular a la riera de Sant Cugat, a la finca de Can Costa.	S'incorpora en la disposició addicional tercera de la normativa del PDU
				Est de la carretera BV-1414. Sòls de façana sud a l'AP7 que es troben al corredor Collserola-Sant Llorenç, aptes per a espais verds. El corredor es troba ja afectat en la seva connectivitat natural per la rasa de la línia de ferrocarril Mollet Papiol (a més de l'AP-7 i la B-30). En relació a la determinació, l'EAE exposa que: - Es redueixen els espais d'edificació al límit del vial, reduint l'ocupació. - Es proposa l'allargament del fals túnel per l'execució de la nova línia d'alta velocitat. - S'estudien estratègies per a la millora de la connectivitat incloent per primera vegada, i de forma complementària a l'ecoducte de Can Fatjó, la possible permeabilització de l'àmbit de l'àrea de servei de Bellaterra, avui en desús. Per tant, es considera que la nova ordenació atén en part les consideracions del DA (vegeu imatges 4, 5 i 6). Quant a les altres noves determinacions, es troben positives.	Malgrat la valoració positiva de les mesures adoptades en el document aprovat inicialment, es reforça la connectivitat en aquest sector allargant el falç túnel existent sobre el ferrocarril, fins a la intersecció amb la BV1414.
				Garantir la compatibilitat dels usos futurs amb les actuacions de remediació ambiental als dipòsits de residus, rebliments i àrees de sòl contaminat existents.	Malgrat l'informe de la DGPA valora positivament allò que preveu el PDU, en l'àmbit d'Elena, es re-situa el sostre de les parcel·les confrontants amb el dipòsit sense interposició de vial, augmentant la distància de seguretat, millorant les condicions de consolidació d'aquest sostre.
				Preservar la funcionalitat i els valors de la globalitat de la riera de Can Magrans en continuïtat amb la riera de Can Domènec	Finalment s'allibera la projecció del torrent de Can Domènec preveient un espai lliure en superfície, i evitant un ús privatiu del DPH, conciliant també la qualitat de la urbanització en superfície, i concretament dels espais lliures. Alhora, en la resta del torrent de Can Magrans es restaura el torrent amb criteris de continuïtat de paisatge i de permeabilitat ecològica, amb importants viaductes en els carrers que creuen el parc, amb dimensions que superen amb molt els condicionants estrictament hidràulics, prioritzant doncs la seva permeabilitat. En l'EAE s'ha exposat específicament totes les actuacions en aquest torrent.
			3.2	MOBILITAT, QUALITAT ATMOSFÈRICA I CANVI CLIMÀTIC	

RESPOSTA ALS INFORMES SECTORIALS

Ordre	Organisme/entitat/empresa	Àmbit		Consideracions /Demandes	Incorporació en el Pla
				L'informe sobre l'aprovació inicial del Servei de Vigilància i Control de l'Aire de la Direcció General de Qualitat Ambiental i Canvi Climàtic conclou que, atès que es consideren unes emissions associades a aquest PDU en un escenari base restringit pel que fa a la capacitat del medi ambient atmosfèric, s'hauria de garantir que, com a mínim, les emissions associades a nous focus emissors quedin compensades amb actuacions addicionals per tal de reduir l'impacte sobre la població exposada i principalment a les proximitats d'infraestructures viàries. Per tant, malgrat la complexitat que suposa, les emissions dels nous focus emissors (el conjunt de la proposta urbanística de nous usos i nova mobilitat) no haurien d'incrementar les emissions actuals existents avui dia expressades en l'informe de qualitat de l'aire, per a la qual cosa cal proposar, especialment, mesures addicionals enfocades a la promoció del transport públic col·lectiu així com també a la dissuasió del vehicle privat.	Es detallen en la resposta dels organismes específics.
				Quant als efectes relatius al canvi climàtic i l'impacte de la contaminació lumínica i acústica caldrà atendre també les indicacions finals dels respectius informes sectorials. Es recorda que la seva incorporació serà revisada una vegada rebut l'expedient complet per tal d'emetre la declaració ambiental estratègica.	Es detallen en la resposta dels organismes específics.
	Agència de residus de Catalunya	DIPOSITS DE RESIDUS	a	En relació amb la Fitxa 03 de l'article 114, relativa al dipòsit "Elena", puntualitza que el dipòsit Elena disposa d'autorització ambiental integrada i que, per tant, la clausura ha de ser aprovada per aquesta via administrativa, i que no procedeix a definir qui farà la clausura, és suficient indicar que s'ha de fer.	S'ha modificat la fitxa incloent aquestes consideracions
			b	En relació amb el vector contaminació del sòl, manifesta que l'Agència de Residus de Catalunya ha anat valorant la problemàtica ambiental associada a les diferents argileres i emplaçaments industrials existents en l'àmbit del Centre Direccional de Cerdanyola del Vallès, i que l'Agència de Residus de Catalunya valorarà la documentació que es presenti corresponent als seguiments de la qualitat del subsol, a noves investigacions o nous projectes a desenvolupar tot establint els condicionants específics en cada cas i en concordança amb el Pla Director Urbanístic.	Totes les actuacions de restauració es sotmetran a informe previ de l'Agència de Residus de Catalunya. També es continuarà amb les campanyes periòdiques de seguiment dels àmbits afectats que s'estan realitzant, fins a la restauració de tots els àmbits.
	Direcció General de Qualitat Ambiental i Canvi Climàtic. Contaminació lumínica	ATMOSFERA. VECTOR LLUM		En relació a la qualitat lumínica, constata que l'àmbit del PDU es correspon a zones de protecció moderada i de protecció màxima (en el límit amb Collserola) i fa unes observacions sobre la tramitació dels instruments de desenvolupament del pla i dels projectes d'activitats, equipaments i infraestructures en els que s'haurà de tenir en compte l'impacte de la contaminació lumínica.	En a tramitació d'aquests projectes s'haurà de tenir en compte aquest impacte, en compliment de la Llei 16/2002, de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica i del seu Reglament. Aquestes observacions ja estan incorporades a la normativa del PDU. S'ha actualitzat el mapa de protecció envers la contaminació lluminosa a l'aprovar en data Juny de 2018
					Es mantenen i es completen les prescripcions respecte a la compatibilitat del pla en relació al Parc de Collserola, exposades en la Disposició Addicional tercera.
		ATMOSFERA. ACUSTICA		L'Ajuntament de Cerdanyola del Vallès no disposa de mapa de capacitat acústica aprovat; te la obligació d'aprovar-ho, i d'incloure els objectius de qualitat acústica de l'àmbit del PDU en el seu mapa. La zonificació acústica ha d'assegurar els objectius de qualitat acústica que s'escaigui segons la normativa vigent i el mapa de capacitat acústica.	L'Ajuntament de Cerdanyola del Vallès té el mapa acústic en elaboració en aquest moment, i incorporarà la proposta de zonificació acústica del PDU del Centre Direccional quan aquest instrument sigui aprovat definitivament. Així s'exposa en l'EAE.
				S'hauran de tenir en compte les zones de soroll, i qualsevol actuació urbanística dintre d'aquestes zones requerirà un estudi detallat per assegurar la compatibilitat de la capacitat acústica del territori d'acord amb l'ús del sòl amb el funcionament de la infraestructura. Estudi d'impacte acústic per a les noves infraestructures. Els instruments de planejament hauran de justificar aquests objectius de qualitat acústica i de les normes per a les construccions en la zona de soroll	En l'EAE i els seus annexos, concretament l'ANNEX 4, s'exposa tot allò relatiu a la contaminació acústica per part de les infraestructures, i concretament l'AP7, B-= i les línies de ferrocarril. També s'han considerat les zones de soroll publicades pel Ministeri de Foment, en el seu moment. Tant els models realitzats, com les zones de soroll, s'han tingut en compte en la zonificació, i especialment en la compatibilitat d'usos, i concretament els residencials. La zonificació acústica, es compatible amb els usos. S'ha definit en normativa, els aïllaments acústics dels edificis en relació al soroll, transcrivint allò que preveu el CTE.
				El disseny i la configuració de l'eix del corredor format per l'Avinguda dels Gorgs o Magrans haurà de tenir en compte l'afectació del trànsit sobre els receptors acústics sensibles dels nous habitatges, per tal que es puguin complir els valors límit d'immissió de soroll a nivell de façana exterior.	S'ha modelitzat el citat corredor, així com tots els principals vials interiors del pla, prenent de referència les IMD definides en l'EAMG. En el cas que ha estat necessari s'han definit els carrers coma vies pacificades, i concretament zones 30.
				Garantir la compatibilitat dels usos i les activitats en funció dels objectius de qualitat acústica establerts, i en tots aquells casos que sigui necessari, preveure les adequades zones de transició per assegurar la compatibilitat entre els diferents usos. En aquest sentit, el pas d'una zona a una altra ha de ser progressiu, és a dir, d'una zona de sensibilitat acústica baixa s'ha de passar per una zona de sensibilitat acústica moderada per arribar a una d'alta.	El EAE incorpora una modelització acústica de la situació actual, i la futura, que garanteix la qualitat acústica de tots els habitatges, i estableix mesures correctores específiques per assegurar la qualitat acústica. Aquests nivells son coherents amb el mapa de zonificació acústica definit per l'àmbit del Centre Direccional, que l'Ajuntament de Cerdanyola adoptarà en aquest àmbit un cop aprovat definitivament el pla.

RESPOSTA ALS INFORMES SECTORIALS

Ordre	Organisme/entitat/empresa	Àmbit		Consideracions /Demandes	Incorporació en el Pla
				L'increment de la mobilitat generada que comportarà el desenvolupament del PDU sobre l'entorn proper, no ha d'incrementar la població exposada al nivells de soroll superiors als valors normatius.	L'increment de mobilitat sobre les infraestructures principals, està dins els llindars d'ús d'aquestes infraestructures, les quals es calculen amb prognosis de trànsit amb diferents horitzons, i en punta.
		ATMOSFERA. QUALITAT DE L'AIRE		L'informe sobre l'aprovació inicial del Servei de Vigilància i Control de l'Aire de la Direcció General de Qualitat Ambiental i Canvi Climàtic conclou que, atès que es consideren unes emissions associades a aquest PDU en un escenari base restringit pel que fa a la capacitat del medi ambient atmosfèric, s'hauria de garantir que, com a mínim, les emissions associades a nous focus emissors quedin compensades amb actuacions addicionals per tal de reduir l'impacte sobre la població exposada i principalment a les proximitats d'infraestructures viàries. Per tant, malgrat la complexitat que suposa, les emissions dels nous focus emissors (el conjunt de la proposta urbanística de nous usos i nova mobilitat) no haurien d'incrementar les emissions actuals existents avui dia expressades en l'informe de qualitat de l'aire, per a la qual cosa cal proposar, especialment, mesures addicionals enfocades a la promoció del transport públic col·lectiu així com també a la dissuasió del vehicle privat.	L'EAMG inclou un estudi específic d'emissions a l'atmosfera degudes a la mobilitat, introduint escenaris de modes de transport que afavoreixen el transport públic, i concretament dos escenaris d'inversions en infraestructures. Cada un d'ells influeix substancialment sobre les emissions. Alhora, es proposa un últim escenari on es presenta el Centre Direccional com una ZBE, reduint els efectes de la mobilitat sobre les emissions a l'atmosfera fins un 15%. S'han actualitzat també els escenaris de canvi del parc de vehicles, migrant cap a vehicles elèctrics o híbrids, disminuint substancialment també els patrons d'emissió, i adequant-los als plans més recents com el PdM. De les modelitzacions realitzades per la DG de Qualitat Ambiental destaquen els plànols on es mostren zones on es poden superar els 40 µg/m3, coincidint amb el punt on es concentra l'activitat comercial del CD al voltant de l'estació de tren Cerdanyola/UAB. En general, tota la façana del Centre Direccional amb el corredor de l'A7/E9/B30 es reserva per a usos terciaris, activitat econòmica i comercial, amb una funció especialment de filtre. És en la segona línia façana, al llarg del Parc de Can Magrans, on s'hi preveu habitatge, que són usos més vulnerables. En aquest àmbits, més propers al corredor de l'A7 s'eviten vials principals en el Centre Direccional, i en el cas, com la continuïtat de la Ronda Nord, que no hi hagi més de dos illes de cases en continuïtat, evitant la concentració de contaminants pel trànsit local, i per tant afavorint la seva dispersió. Per altra banda, s'han sol·licitat les dades de contaminants atmosfèrics disponibles de Cerdanyola del Vallès, i cap presenta valors per sobre dels legislats. El propi PdM exposa que Cerdanyola és dels municipi del corredor de l'AP7 amb menor població exposada a la contaminació, en contrast amb poblacions com Mollet, Badia o Barberà el Vallès Quant a estratègia energètica, el Centre Direccional va molt més enllà del que estableix la normativa sectorial, presentant mesures que suposen una reducció del 56% d'emissions de GEH, i complementàriament dels contaminants atmosfèrics. Finalment, un dels principals fonts de contaminació com els dipòsits de residus avui estan clausurats, i les activitats extractives i fabriques de ceràmica, avui ja no hi són o, en algun cas, presenten una activitat mínima, reduint de forma molt substancial les emissions de particules. Per altra banda l'actuació sobre els dipòsits, principalment Elena, amb el drenatge de gasos i la seva utilització en les plantes de cogeneració del CD redueixen també les emissions. Per tant, el CD proposa, en tots els fronts possibles i tècnicament viables, els estàndards més alts respecte els aspectes de sostenibilitat, també les emissions, fent que un resident, o treballador, en el CD generi unes emissions per sota dels estàndards actuals en aquest àmbit, comportant, per tant, reduir l'impacte sobre la població exposada, especialment en les proximitats de les infraestructures viaries.
		CANVI CLIMÀTIC	1	Que s'incorporin la les referències al marc normatiu i planificador referit a les polítiques de canvi climàtic a l'apartat 2.4 Relació amb altres plans i programes i l'apartat 3.1 Criteris ambientals derivats del marc normatiu general del document inicial estratègic	S'han inclòs el marc normatiu en l'apartat de relació amb altres plans i programes en un apartat específic de Canvi Climàtic.
			2	**Mitigació**	
				La revisió de l'estudi d'emissions de GEH càlculs fets amb 4.583 habitatges, l'alternativa 3 de l'estudi d'alternatives, amb les dades actuals de 5.377 habitatges.	S'ha portat a terme la revisió del nombre d'habitatges considerant els 5.377 actuals
				Que es faci un estudi d' emissions de les 4 alternatives	S'ha portat a terme un estudi de les emissions de quatre alternatives, en base a criteris de barreja i intensitat d'usos, diferents escenaris de cicle de l'aigua, escenaris de mobilitat i emissions en l'àmbit PAES
				Càlcul emissions de l'estudi mobilitat. Factors d'emissió emprats pel càlcul de l'Institut Cerdà, proposen que s'actualitzin aquests factors d'acord amb les darreres dades d'emissió (any 2019) de la Guia pràctica per la càlcul d'emissions GEH de l'Oficina de canvi Climàtic	S'ha portat a terme un annex específic en l'estudi de mobilitat amb l'actualització dels factors d'emissió, d'acord amb les darreres dades i plans.
				Nou càlcul d'emissions globals del PDU (apèndix 2, annex 5) que inclogui les de mobilitat externa que resultin de l'estudi de mobilitat revisat	S'ha portat a terme de nou el càlcul d'emissions, en l'eina actualitzada del DTS, i incorporant, com ja es feia, les emissions de la mobilitat externa

RESPOSTA ALS INFORMES SECTORIALS

Ordre	Organisme/entitat/empresa	Àmbit		Consideracions /Demandes	Incorporació en el Pla
				Completar l'estudi global amb la pèrdua d'estoc de carboni i la capacitat d'embornal del sòl forestal i agrícola afectat pel desenvolupament del PDU.	S'ha portat a terme un e estudi previ de la pèrdua de l'estoc de carboni i capacitat embornal tant dels conreus com de les masses forestals. S'ha pres de base el "Tercer Informe sobre el canvi climàtic a Catalunya" i concretament el capítol 3. Balanç de Carboni: els embornals a Catalunya" (2017),
				Compromís de l'Ajuntament en el marc del PAES en reduir en 23.238 tones de CO2 emissions de GEH. Corregir error apartat 3.6	No és cap error, és la sortida gràfica de l'Eina per al càlcul de les emissions de CO2 associades al planejament urbanístic, del DTS. L'EAE únicament mostra aquesta fulla resum. En tot cas, per evitar el malentès que genera aquest gràfic s'ha elaborat una sortida gràfica diferent amb el resultats de l'Eina que permeten una millor interpretació. Alhora, de forma concreta, s'ha generat un escenari, amb totes les alternatives, que s'ha anomenat PAES, eliminant les activitats (que estan fora de l'àmbit PAES), generant unes dades d'emissió que ara si permeten la seva comparació. Resultant que el Centre Direccional queda per sota d'allò previst en el PAES, concretament en les emissions per càpita.
				Objectiu ambiental C6. Completar: Reduir les emissions de GEH i la vulnerabilitat front els impactes del canvi climàtic	S'han modificat tots els objectius i criteris ambientals que poden tenir relació amb impactes derivats del canvi climàtic
				Impacte del PDU sobre la generació de residus (també generador GEH). Reforçar mesures correctores per minimitzar aquest impacte	S'exposa el principi de les 5R en l'Annex corresponent Emissions de GEH De fet, pel que fa a la valorització energètica, el Centre Direccional és pioner en afavorir l'aprofitament energètic del biogàs generat a l'abocador Elena (bales de rebuig d'ecoparc), amb una planta de purificació per a la posterior injecció de biometà a la xarxa de distribució de gas natural. També s'han portat a terme estratègies de banc de terres per a millorar els balanços en l'àmbit de les obres d'urbanització del CD
				Incloure en la normativa del PDU, en compliment Llei 21/2013 AIA i Llei 16/2017 Canvi Climàtic, que en la fase de materialització dels diferents projectes d'obra es tingui en compte la seva petjada de carboni i s'apliquin els conceptes de reducció d'emissions des de les primeres fases de concepció i disseny d'alternatives	S'afegeix a l'Article 94. Quantificació d'emissions GEH associades al planejament urbanístic. Els projectes i les obres que se'n derivin del planejament urbanístic, així com les activitats que s'implantin un cop iniciada l'explotació del sector, han d'incloure el càlcul dels gasos efecte hivernacle (GEH) que comporta el seu desenvolupament (l'execució dels projectes, la implantació de les activitats i l'explotació de les mateixes.
			3	**Adaptació al canvi climàtic**	
				No s'ha donat compliment a l'article 2.6 D.L. 16/2019 mesures urgents emergència climàtica i energies renovables: avaluar la vulnerabilitat del PDU enfront els impactes del canvi climàtic d'acord amb el coneixement científic actual...preveure mesures d'adaptació al canvi climàtic. L'EAE ha de fer l'anàlisi de vulnerabilitat del PDU enfront al canvi climàtic tenint en compte augment riscos d'inundació i els documents de referència que es llisten en l'informe de l'Oficina Catalana de Canvi Climàtic. També caldrà tenir en consideració en l'anàlisi de vulnerabilitat les propostes de reducció del consum d'aigua potable que es fan en base a la reutilització d'aigua regenerada pel reg i descàrrega de sanitaris. Establir indicadors de vulnerabilitat en front increment temperatures i considerar també vulnerabilitat enfront a incendis forestals	S'han considerat els riscos tal com estableix la recent legislació de referència., concretament en els riscos d'inundació, els únics que poden tenir incidència en relació els escenaris de canvi climàtic. El canvi de criteri, i concretament les precipitacions a considerar, en relació a aquests estudis de risc ha de venir de la legislació sectorial, establint, si s'escau nous escenaris. En tot cas, tant la delimitació de Flux Preferent (retorn 100 anys) com la de zones inundables (retorn 500 anys) són prou extremes per garantir una ciutat segura també en un escenari de canvi climàtic. En aquest context, l'Agència catalana de l'Aigua ha informat favorablement els citats estudis de risc i l'ordenació del CD. Quant al risc forestal també s'ha avaluat el risc, definint les mesures que estableix la legislació sectorial. Finalment, quant al cicle de l'aigua, el CD des de la seva primera formulació ja estableix una ambiciosa estratègia de contenció, tant en tractament d'espais lliures, limitant la superfície de reg, com en l'us d'aigües freàtiques o regenerades, de forma compatible amb els usos a que estan destinades.
5	Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya (ICGC)	PATRIMONI GEOLÒGIC I PALEONTOLÒGIC		L'àmbit de la Modificació del POUM objecte d'aquest informe no afecta a cap jaciment paleontològic o punt d'interès geològic, segons consten definits a l'Inventari d'Espais d'Interès Geològic de Catalunya del Departament de Territori i Sostenibilitat.	No calen noves incorporacions
		RISC GEOLÒGIC		La documentació que acompanya a la sol·licitud ja inclou informació sobre els riscos geològics.	No calen noves incorporacions
6	Ajuntament de Cerdanyola del Vallès	GENERAL	1	Demana que es consideri emprar la informació sobre qualitat atmosfèrica al municipi de Cerdanyola del Vallès de que disposa la Diputació de Barcelona i la Direcció General de Qualitat Ambiental i Canvi Climàtic, que és de 2019.	L'informe sobre el PDU emès pel Servei de Vigilància i Control de l'Aire de la DG de Qualitat Ambiental i Canvi Climàtic dona les dades de qualitat atmosfèrica de referència al municipi de Cerdanyola i fa una exhaustiva diagnosi de la qualitat de l'aire per contaminants i per sectors. Aquestes dades seran incorporades a l'Estudi Ambiental Estratègic, concretament en l'Annex 4 corresponent a Emissions a l'Atmosfera. Alhora també s'han demanat els informes concrets, d'altres fonts diferents a la DG de Qualitat de l'Aire a Cerdanyola, les quals s'incorporen a l'estudi.

RESPOSTA ALS INFORMES SECTORIALS

Ordre	Organisme/entitat/empresa	Àmbit		Consideracions /Demandes	Incorporació en el Pla
			2	Respecte a la restauració d'abocadors, demana que l'article 104 estableixi que l'administració competent haurà de donar el vistiplau a la restauració feta abans de l'inici de les obres d'urbanització, i també aclarir quines afectacions quins àmbits del PDU de l'entorn de Can Planes tenen restriccions en la construcció de plantes soterrani per no afectar l'equilibri hidrogeològic.	Les actuacions de restauració han de ser informades i autoritzades per les administracions sectorials competents, que estableixen en els seus informes com s'han de considerar complides i els controls a efectuar en l'execució en compliment de la normativa que sigui respectivament d'aplicació. No obstant això, es pot incorporar una referència a la norma en aquest sentit. Cada àmbit de restauració ve detallat en normativa quins son els seus condicionants i quines actuacions cal portar a terme. Pel que fa a les afectacions a l'entorn de Can Planas, ja ho recull la fitxa corresponent a aquest àmbit (apartat 5): afecta la zona est, sud est i sud, és a dir l'equipament que està entre Can Planas i el torrent de Magrans, a la que fa referència l'article 36.2 de les NNUU, i els terrenys de l'àmbit del Parc Tecnològic, que està fora del PDU
				Es detecta una errada a l'estudi ambiental estratègic, el risc per explosivitat no està per sota del límit acceptable	Revisat el redactat, es detecta que no queda clar que de les dades disponibles es desprèn que els valors d'immissió son aptes pels usos que es duen a terme l'entorn d'Elena tenint en compte el risc toxicològic; en canvi, el risc d'explosivitat pel metà no compleix amb els llindars admissibles, es modifica el redactat en aquest sentit.
			3	Es detecta una errada a l'estudi ambiental estratègic, el risc per explosivitat no està per sota del límit acceptable	Revisat el redactat, es detecta que no queda clar que de les dades disponibles es desprèn que els valors d'immissió son aptes pels usos que es duen a terme l'entorn d'Elena tenint en compte el risc toxicològic; en canvi, el risc d'explosivitat pel metà no compleix amb els llindars admissibles, es modifica el redactat en aquest sentit
			4	Demana que es prevegin sistemes de compensació de emissions mitjançant embornals de carboni.	En el mateix sentit es pronuncia la Oficina del Canvi Climàtic en el seu informe; s'ha fet un balanç acurat d'emissions i compensacions d'emissions de CO2 que s'incorpora a l'Annex 5 de l'EAE on es fa un balanç de GEH.
7	Ajuntament de Sant Cugat del Vallès	GENERAL	4	Respecte a la Via Verda. Considera que no s'haurien de mantenir les parcel·les d'activitats que hi ha al camí de Can Solà, proposen la prolongació del fals túnel sobre la via del tren, proposen que s'incorporin a l'àmbit les peces de terreny al sud de la Riera de Sant Cugat, per tal que la seva integració en el sistema d'espais lliures es faci en la gestió del PDU	L'amplada del corredor a l'alçada del camí de Can Solà és suficient per a la seva funcionalitat; la proposta del cobriment del túnel tindria uns costos econòmics molt elevats de difícil justificació i no és imprescindible per a la connectivitat. Les peces d'activitats al sud de la riera estan fora de l'àmbit del PDU i dels seus objectius i dels objectius del Pla General Metropolità de desenvolupament metropolità; hi ha altres instruments urbanístics per assolir la seva integració al sistema d'espais lliures.
				Riera de Sant Cugat Qüestiona la ubicació de la bassa de laminació per la seva proximitat a l'illa d' activitats previstes a Can Costa, la ordenació proposada a Can Costa generaria un impacte visual i una afectació negativa sobre el paisatge en un àmbit de transició cap a l'entorn natural, considera inapropiats els paràmetres dels equipaments esportius previstos, i demana reubicar els aprofitaments PC5 01 01 i PC2 10 01, així com reduir els equipaments. També considera necessari incloure a l'estudi hidràulic el tram de la riera que discorre per Can Costa	S'ha incorporat a l'estudi hidràulic el tram de la riera que transcorre per Can Costa. La bassa de laminació no suposarà en cap cas un impacte visual, recordar només que són basses de laminació, i no basses. Per tant són espais topogràficament preparats per rebre aigua en cas d'avinguda i retenir-la, cosa que no afecta a les cobertes. Per altra banda, està dintre del Parc, i seguirà la tramitació i supervisió des del parc natural que correspongui. La ordenació proposada per Can Costa, així com la exigència d'un pla de millora urbana per al seu desenvolupament, garanteixen una configuració d'aquest espai coherent amb la seva condició d'espai de transició amb el parc natural. D'altra banda, no és possible la reubicació d'aquests aprofitaments; malgrat les dimensions del sector, les afectacions que estableixen les legislacions sectorials, l'amplada del corredor verd, les nombroses afectacions de sòls i les preexistències fan aquest àmbit com a millor emplaçament per aquests aprofitaments.
8	Institut Català de l'Energia	DEMANDA DE RECURSOS	a	**Respecte als projectes d'urbanització** Tenir en consideració font d'energies locals i elaborar un estudi sobre aprofitament de fonts d'energia renovables, especialment solar, per a l'enllumenat. Efectuar un càlcul de la demanda energètica prevista i estudiar la possibilitat d'utilitzar les construccions i els elements de mobiliari urbà com a suport d'instal·lacions d'energia tèrmica i elèctrica	S'estima, i s'incorpora a l'Article 24 de les NNUU que els projectes d'urbanització consideraran la possibilitat d'incorporar fonts d'energia locals amb l'objectiu de cobrir la demanda dels serveis municipals (enllumenat i semaforització) amb fonts d'energia renovable.
			b	**Respecte als criteris d'eficiència energètica en l'edificació**. S'ha de fer constar que amb posterioritat a l'emissió de l'informe de l'ICAEN s'ha aprovat el nou Documento Básico HE Ahorro de Energía, per Reial Decret 732/2019, de 20 de desembre, que modifica el Codi Tècnic d'Edificació (CTE).	S'ha fet constar, i s'han refet la normativa relacionada en base a aquesta nova legislació.
				Incloure en el llistat normatiu la "*Ordenança sobre incorporació de sistemes de captació d'energia solar en edificis i construccions al terme municipal de Cerdanyola*", que exigeix que un 60% de la demanda de ACS sigui de fons renovables per a tots els usos, excepte ús industrial que serà del 30%.	S'incorpora a l'article 85, atès que el DB HE no aplica en ús industrial, i per tant la normativa local és mes exigent que la normativa estatal. Quant a la resta d'usos s'ha estimat una cobertura fins el 70%, seguint les estimacions del Quadern 11 de l'ICAEN, en referència als edificis nZEB.

RESPOSTA ALS INFORMES SECTORIALS

Ordre	Organisme/entitat/empresa	Àmbit		Consideracions /Demandes	Incorporació en el Pla
				Augmentar les exigències més enllà de l'esborrany de codi tècnic; es suggereix el Protocol REP de l'Ajuntament de Barcelona i el Quadern Practic 11 de l'ICAEN	El PDU incorpora ja les prescripcions del nou CTE. D'altra banda, els edificis d'ús no residencial al Parc de l'Alba, pel seu tamany, ja estaran obligats a la instal·lació d'energia fotovoltaica. L'article 85 de les NNUU ja preveu que el Consorci publiqui un document resum amb recomanacions, que es basarà en el Quadern Pràctic d'ICAEN, quan aquest s'actualitzi d'acord amb les recents modificacions del CTE.
				Prioritzar la orientació Sud dels edificis, considerar les instal·lacions en establir les alçades reguladores màximes, impuls de la rehabilitació energètica d'edificis amb bonificacions de l'IBI	L'EAE inclou un estudi d'assolellament considerat per a la realització de l'ordenació del Pla. En el PDU no hi ha edificis preexistents per a rehabilitar
				Que s'exigeixi estudi de viabilitat de la connexió amb la xarxa de fred i calor per als edificis propers a la xarxa	L'Estudi d'Obres Bàsiques ja indica que s'estudiarà la possibilitat d'ampliar la xarxa de fred i calor per cobrir zones excloses del contracte de concessió.
			c	**Mesures per fomentar la mobilitat elèctrica** Es recomana tenir en consideració com a mínim la directiva europea 844/2018 relativa a l'eficiència energètica, pel que fa als punts de recàrrega, en el sentit de què s'obligui a un mínim de 4 punts de recàrrega en els edificis no residencials, i que en els residencials s'estableixin els mateixos requisits sobre canalitzacions per a edificis de menys 10 places que els que s'estableixen per als de més de 10 places	S'incorpora parcialment al redactat de l'article 86 sobre mesures per fomentar la mobilitat elèctrica, però l'obligatorietat es limita a 1 punt de recàrrega quan l'aparcament tingui més de 10 places i un altre per cada 20 places addicionals, que ja és més del doble que la normativa estatal vigent. D'altra banda, no aplica regular aparcaments de menys de 10 places, atès que en el Parc de l'Alba tots els edificis en tindran més. Per altra banda es preveu la pre- instal·lació de canalitzacions per a totes les places d'aparcament en residencial.
				Es recomana l'establiment com a mínim d'una estació de recàrrega ràpida d'accés públic amb un mínim de quatre punts de recàrrega	Es preveu que s'instal·lin punts de recàrrega públics en la quantitat i característiques que es consideren més adients d'acord amb els plans de mobilitat sostenible municipal i de l'Àrea Metropolitana de Barcelona.
	Àrea Metropolitana de Barcelona		4	Respecte a la Via Verda No s'haurien de mantenir les parcel·les d'activitats que hi ha al camí de Can Solà, proposen la prolongació del fals túnel sobre la via del tren, proposen que s'incorporin a l'àmbit les peces de terreny al sud de la Riera de Sant Cugat, per tal que la seva integració en el sistema d'espais lliures es faci en la gestió del PDU	L'amplada del corredor a l'alçada del camí de Can Solà és suficient per a la seva funcionalitat. La proposta del cobriment del túnel tindria uns costos econòmics molt elevats de difícil justificació i no és imprescindible per a la connectivitat. Les peces d'activitats al sud de la riera estan fora de l'àmbit del PDU i dels seus objectius i dels objectius del Pla General Metropolità de desenvolupament metropolità; hi ha altres instruments urbanístics per assolir la seva integració al sistema d'espais lliures.
			5	Respecte a la riera de Sant Cugat Qüestiona la ubicació de la bassa de laminació per la seva proximitat l'illa d' activitats previstes a Can Costa, la ordenació proposada a Can Costa generaria un impacte visual i una afectació negativa sobre el paisatge en un àmbit de transició cap a l'entorn natural, considera inapropiats els paràmetres dels equipaments esportius previstos, i demana reubicar els aprofitaments PC5 01 01 i PC2 10 01, així com reduir els equipaments. També considera necessari incloure a l'estudi hidràulic el tram de la riera que discorre per Can Costa	S'ha incorporat a l'estudi hidràulic el tram de la riera que transcorre per Can Costa. La bassa de laminació no suposarà en cap cas un impacte visual, recordar només que són basses de laminació, i no basses. Per tant són espais topogràficament preparats per rebre aigua en cas d'avinguda i retenir-la, cosa que no afecta a les cobertes. Per altra banda, està dintre del Parc, i seguirà la tramitació i supervisió des del parc natural que correspongui. La ordenació proposada per Can Costa, així com la exigència d'un pla de millora urbana per al seu desenvolupament, garanteixen una configuració d'aquest espai coherent amb la seva condició d'espai de transició amb el parc natural. D'altra banda, no és possible la reubicació d'aquests aprofitaments; malgrat les dimensions del sector, les afectacions que estableixen les legislacions sectorials, l'amplada del corredor verd, les nombroses afectacions de sòls i les preexistències fan aquest àmbit com a millor emplaçament per aquests aprofitaments.

4. CONCLUSIONS DEL PROCÈS D'AVALUACIÓ

4.1 DIFICULTATS SORGIDES

No hi hagut dificultats específiques que hagin condicionat o impedit el desenvolupament de cap dels documents inclosos en el procediment d'avaluació ambiental estratègica, des d'una valoració de la seva globalitat.

4.2 INTEGRACIÓ DELS ASPECTES AMBIENTALS

4.2.1 Consideració dels aspectes ambientals rellevants i la seva relació amb els objectius i criteris.

A continuació es mostra una síntesi de la diagnosi dels elements rellevants del medi, que conclou en la sensibilitat ambiental de l'àmbit objecte de la modificació.

En base a aquesta, alhora s'han formulat el objectius i criteris ambientals, a considerar en la Modificació puntual, associant a aquests els potencials efectes ambientals principals. Aquests efectes ambientals s'estructuren en els següents capítols:

- Ocupació i consum de sòl.
- Cicle de l'aigua
- Ambient atmosfèric i canvi climàtic
- Gestió de residus
- Sostenibilitat i ecoeficiència en la urbanització i l'edificació
- Biodiversitat connectivitat ecològica i patrimoni natural
- Paisatge, patrimoni cultural i ús social

4.2.1.1 Valorarció de l'aptitud del territori per rebre el planejament

La definició de la sensibilitat ambiental té per objectiu establir quin són els àmbits que permeten amb un major nivell acollir els usos previstos, amb la finalitat de definir les alternatives sobre les zones de menor sensibilitat.

La determinació de l'aptitud dels diferents espais de l'àmbit del pla per acollir usos intensius, lligats a l'edificació, s'ha fet agregant criteris de servituds territorials, socials, i condicionants interns.

Respecte als usos més intensius, que comporten una major transformació del territori, i concretament els usos edificatoris, hi ha zones d'aptitud molt baixa, que serien excloents respecte a aquests usos. Inclouen zones que, pel seu valor actual o potencial, o per condicionants geotècnics, hidrològics o altres, presenten una aptitud molt baixa a la implantació d'usos lligats a l'edificació:

- Torrent de Can Fatjò, incloent la llera i els seus marges. Els criteris bàsics són de tipus hidrològic i medi natural, pel fet de trobar-s'hi les zones de major valor natural, inclosos en la Directiva Hàbitats. També té un paper important com a corredor de fauna.
- Riera de Sant Cugat, inclou també criteris hidrològics i geotècnics. Contràriament el seu valor com a medi natural no és tant accentuat, per la degradació de les comunitats presents, tot i que té un

valor potencial tant o més elevat. A més es superposa el paper com itinerari natural de connexió dels municipis de Cerdanyola i Sant Cugat.

- Taca de roures present a la confluència del camí d'accés a Can Fatjó dels Xiprers i la carretera de Bellaterra. Tot i no estar catalogats poden considerar-se arbres monumentals en un context on són únics. Tenen un valor paisatgístic també elevat.
- Diposits controlats en activitats extractives reblertes. El nivell de sensibilitat respon a criteris geotècnics i de prevenció de riscos.
- Can Fatjó dels Xiprers i especialment el Castell de Sant Marçal, que són construccions emblemàtiques, considerades de Patrimoni Cultural, i amb un interès paisatgístic significatiu, pels valors propis com pel seu enclavament.
- La franja meridional del sector, ubicada dins dels límits del Parc Natural de Collserola.

S'han identificat àmbits d'aptitud baixa, que inclou zones d'elevat valor intrínsec o amb un paper important com a connector entre espais naturals des d'un punt de vista territorial. S'inclouen també zones de difícil adequació per a usos lligats a l'edificació des d'un punt de vista geotècnic o hidrològic, i espais amb un paper important per a usos de lleure.

- L'àmbit agrícola entre la carretera de Bellaterra i el torrent de Can Fatjó. El nivell de sensibilitat alt respon a criteris de connectivitat natural, i també a criteris paisatgístics.
- Activitats extractives actualment reblertes o on únicament s'han portat a terme extraccions superficials. El nivell de sensibilitat alta respon a criteris geotècnics, degut a que les activitats portades a terme poden comprometre la capacitat portant del terreny per urbanitzar, al marge de les actuacions necessàries per a la seva millora front els riscos en funció dels materials de reblerts
- La zona d'horts al marge de la riera de Sant Cugat, bàsicament per criteris hidrològics, pel fet de ser una zona inundable, i criteris geotècnics, donat que la capacitat portant dels terrenys al·luvials es redueix sensiblement. La mateixa situació es dóna en les zones de rius i torrents, de menor entitat, tot i que es aquest cas s'hi afegeixen criteris de vegetació i fauna.
- Zones de pineda de substitució de les comunitats potencials. De fet, aquestes es situen en zones de marge de les terrasses de la riera Sant Cugat, a Can Costa,, i altres on pel seu pendent no han pogut ser conreades, desenvolupant-se les comunitats existents més estables. La seva sensibilitat ve donada per criteris de vegetació i fauna, sent amb les rieres les seves zones de refugi.
- Camins. Actualment els camins existents dins l'àmbit del planejament tenen un paper important per als usos de lleure de les poblacions de límit, especialment Cerdanyola. La seva sensibilitat ve definida no tant pel seu traçat actual sinó per la seva funcionalitat, tant d'accés a l'interior de l'àmbit del planejament com de connexió entre els municipis de Cerdanyola i Sant Cugat del Vallès.
- Alineacions d'arbrat en els accessos al Castell de Sant Marçal i Can Fatjó dels Xiprers. En ambdós casos són alineacions que emmarquen els camins d'accés d'ambdues edificacions. Tenen un alt valor paisatgístic, i com a arbredes de caràcter monumental.

L'ordenació s'ha ajustat a aquestes zones per tal d'excloure els usos més intensius.

Per altra banda, per tal de no relegar els usos menys intensius, és a dir els espais lliures, a zones de senilitat més alta, també s'ha portat a terme la definició de l'aptitud del territori, establint les zones major capacitat d'acollida, en relació als diferents usos que preveu el planejament.

No sempre la sensibilitat és contraposada a l'aptitud, així espais amb baixa sensibilitat per acollir edificació poden ser espais també amb una alta capacitat d'acollida per espais lliures, i viceversa.

La determinació de l'aptitud dels diferents elements de l'àmbit per acollir usos vinculats a la conservació o preservació dels valors naturals s'ha fet considerant els criteris de la següent taula de valoració:

APTITUD DE L'ÀMBIT PER A LA CONSERVACIÓ O PRESERVACIÓ DELS VALORS NATURALS

Aptitud	**Valoració**
Molt Alta	Són zones que pels seus valors propis o per donar continuïtat a zones externes són espais bàsics pel funcionament natural de l'espai i el seu entorn. No necessiten mesures de restauració, o aquestes són poc intensives.
Alta	Són zones que pels seus valors naturals, ja siguin propis o per donar continuïtat a zones externes són espais que, tot i no ser claus, comporten la conservació o una millora important pel funcionament natural de l'espai i el seu entorn. Necessiten mesures de restauració, per a potenciar els valors propis o ser aptes com a zones de continuïtat de àmbits externs.
Mitjana	Són zones amb usos existents que comportarien mesures correctores intensives per a poder retornar als usos tradicionals previs.
Baixa	Són zones que suporten usos intensius consolidats, que fan inviable el seu retorn als usos tradicionals previs. També es poden definir com a zones d'alt valor per altres usos, per estar ja consolidats o pels seus valors concrets com a patrimoni cultural, o interès socioeconòmic.

Les zones d'aptitud més alta, recullen aquells espais que per les seves característiques són zones bàsiques, des d'un punt de vista natural i/o paisatgístic, per a conservar com espais verds dins l'àmbit del planejament:

- Tot l'àmbit inclòs en el parc natural de Collserola, i en general els terrenys situats al marge dret de la riera de Sant Cugat.
- Torrent de Can Fatjó
- L'àmbit de la riera de Sant Cugat inclosos els seus marges.
- La part final del torrent dels Gorgs, en la seva confluència amb la riera de Sant Cugat.
- La taca de roures de gran port, que es troba en la confluència entre l'antic camí d'accés a Can Fatjó i la carretera de Bellaterra.
- Alineacions d'arbrat dels camins d'accés de Can Fatjó i del Castell de Sant Marçal.

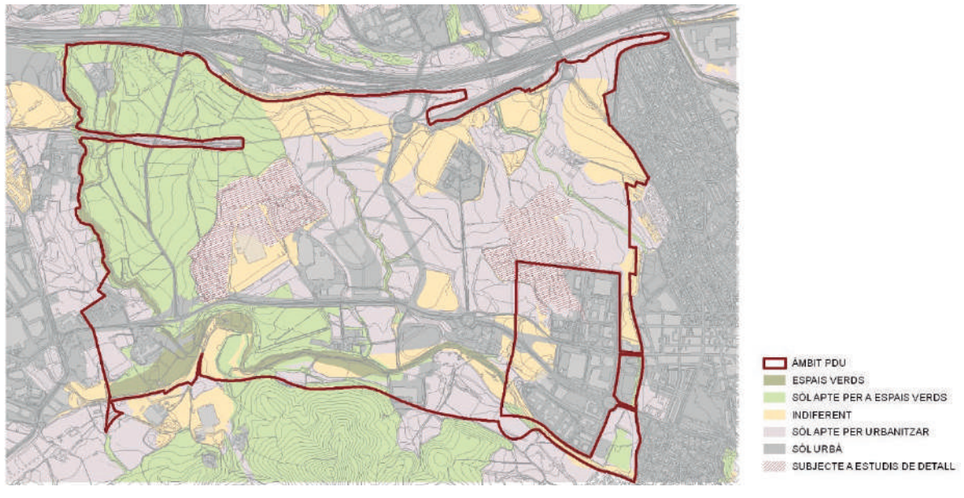
Les zones d'aptitud alta, recullen aquells espais que per les seves característiques són zones importants per a integrar en els espais verds del planejament. Aquestes zones sovint complementen o fan d'orla als espais de major nivell d'acollida, donant-los-hi més entitat.

Aquests espais es destaquen tant per les seves característiques d'interès natural com pels seus valors paisatgístics. Inclouen:

- Totes les zones de conreu i en especial entre el torrent de Can Fatjó i la carretera de Cerdanyola, ampliant l'àmbit de protecció del torrent de Can Fatjó, com a nucli o eix per a la definició del corredor natural que travessa l'àmbit, definit en base als estudis de connectivitat ecològica realitzats. Pel mateix criteri s'inclouen també els horts propers a la riera Major.
- La resta de cursos superficials en l'àmbit del planejament, de menor entitat que el torrent de Can Fatjó i la riera de Sant Cugat, amb menors conques i un desenvolupament de la vegetació i suport de la fauna també menor.
- De la mateixa manera, també es consideren zones d'acollida alta les masses de pinedes de substitució de l'alzinar presents en l'àmbit del planejament, concretament en l'àmbit de Can Costa.
- Camins, que són les vies d'accés a l'àmbit del planejament actualment. Tal com s'ha exposat en l'apartat anterior, la seva importància ve definida no tant pel seu traçat actual sinó per la seva funcionalitat, d'accés a l'interior de l'àmbit del planejament.

En aquest context el planejament es coherent amb els nivells d'aptitud per a la definició dels espais lliures i de la seva estructura, especialment pel que fa referència als aspectes de connectivitat, i la relació del planejament amb Collserola.

Resultat de l'anàlisi de l'aptitud per acollir els usos més intensius, però també per acollir els espais lliures, permet una ordenació més coherent amb el territori, evitant les zones més complexes per a la seva transformació, però alhora posant en valor els sòls de major valor natural, garantint un millor encaix territorial de l'ordenació.



Plànol d'acollida

4.2.1.2 Diagnosi sintètica i objectius ambientals del Pla.

DIAGNOSI SINTÈTICA I OBJECTIUS AMBIENTALS

Capitol	Diagnosi i aspectes a considerar	Objectius	Criteris	Efectes ambientals associats	Prioritat
A. OCUPACIÓ I CONSUM DE SÒL	La compacitat de les estructures urbanes, dins els marges de les tipologies urbanes possibles, i en coherència de la tipologia edificatòria, ha de permetre alliberar sòl, base per a garantir la continuïtat dels sistemes naturals, que és en aquest cas un aspecte clau pel desenvolupament dels sector. De fet, la definició de l'equilibri entre l'aprofitament i els espais de continuïtat són claus per a permetre el desenvolupament en garanties del sector. El planejament estableix estratègies concretes en aquest sentit que afecten tant a l'ordenació de l'edificació, a la xarxa viària, i alhora als eixos d'activitat, i la connectivitat ecològica	A.1. Garantir una ordenació urbanística eficient, quant a funcionalitat, consums de recursos i adaptades a les característiques ambientals del sector i del seu entorn	A.1.1. Adoptar estructures urbanes denses compactes i complexes.	– Augment directe de l'ocupació del sòl pels nous usos. – Increment indirecte per la generació d'externalitats: serveis, infraestructures i mobilitat.	1
	Els aspectes geomorfològics no són especialment determinants en el present planejament. L'àmbit presenta un relleu suau, amb pendents únicament properes al 20 % al voltant del Castell. Un dels objectius del planejament és adaptar la xarxa viària a la morfologia, i en especial en l'encreuament de la xarxa hidrogràfica L'exposició general de l'àmbit és sud, i favorable per a permetre unes bones condicions d'assolellament a les edificacions		A.1.2. Adaptar la ordenació a les formes del relleu, evitant pendents al 20 %, considerar les orientacions, i l'estructura geomorfològica del sector.	– Moviment de terres i generació d'externalitats (préstecs i abocadors). – Modificacions en la morfologia del relleu que comporta efectes en el paisatge. – Pèrdua de sòl per erosió.	2
	Tots els planejaments territorials convergeixen en la necessitat de donar continuïtat als sistemes naturals, sent aquests aspecte estratègic en el present planejament. El Pla Territorial defineix espais de continuïtat que travessen l'àmbit, així com zones de possibilitat d'estrenyiments que podrien ser crítics a escala territorial.		A.1.3. Dotar de caràcter estructurador dels sistemes locals d'espais lliures i la continuïtat dels sistemes generals, assignant els usos detalladament en base als àmbits de major valor ambiental	– Pèrdua de funcionalitat dels espais lliures i de connexió.	1
	S'ha avaluat el risc d'incendi i aquest és en general moderat, tenint en compte el futur caràcter urbà de la proposta. S'hauran de preveure però mesures de protecció en l'àmbit del corredor verd, i en el contacte amb Collserola a traves de la riera de Sant Cugat.		A.1.4. Atendre als risc d'incendi en relació a l'ordenació	– Increment del risc d'incendis forestals als límits de les àrees industrials i urbanes del municipi.	2
	Els cursos principals, Riu Sec i Riu Ripoll estan prou allunyats de l'àmbit, pel que no està desenvolupada la planificació hidrològica (PEFCAT i INUNCAT) en els torrents existents, llevat de la Riera de Sant Cugat. Hi ha diversos torrents, que creuen o limiten amb l'àmbit, amb conques densament urbanes i que poden generar riscos d'inundabilitat en el sector. S'han portat a terme els estudis de risc necessaris per a avaluar la compatibilitat d'usos, segon allò que preveu el Reglament de DPH, i concretament delimitant el Flux preferent en totes les lleres. Aquests estudis ja han estat avaluats i informats per l'Agència Catalana de l'Aigua, que és l'organisme de conca.		A.1.5. Atendre al risc d'inundació, en relació a la delimitació de l'àmbit i a la ordenació.	– Danys a les persones i els bens per ocupació d'espais inundables. Inestabilitat de les lleres	1
	S'ha avaluat el risc químic segons les directrius de la Direcció General de Protecció Civil. El planejament es troba fora de l'àrea d'influència de dues indústries incloses al PLASEQCAT. Es troba dins de la zona d'influència de vies de transport de mercaderies perilloses amb un volum de trànsit molt alt. – Autopista A7 – Ferrocarril, El Papiol- Mollet S'ha portat a terme l'aforament concret d'aquestes infraestructures per acotar el risc, i s'estan definint mesures específiques sobre la ordenació i sobre l'edificació de façana per compatibilitzar els usos proposats pel planejament.		A.1.6. Atendre al risc químic, quan el planejament es trobi proper a un establiment afectat per la legislació d'accidents greus o via de transport de mercaderies perilloses.	– Increment del risc químic.	2
	En base a la informació facilitada per l'Agència de Residus de Catalunya, de l'Entitat del Medi Ambient de la Mancomunitat de Municipis i dels estudis realitzats, es conclou que hi ha àmbits amb riscos associats a l'activitat d'abocador, reblerts i sòls contaminats derivats de l'activitat industrial. Aquests s'han classificat en tres grups, en funció de les actuacions a portar a terme Els estudis realitzats conclouen en la compatibilitat amb la classificació del sòl, amb condicionants a l'ordenació dels usos, així com a la seva consolidació. Es segueixen portant a terme estudis per la seva caracterització i especialment el seu seguiment, un cop ja portades a terme les actuacions de restauració en una gran nombre.		A.1.7. En cas d'existència d'abocadors o de sòls contaminats supeditar qualsevol actuació als criteris de l'agència de residus de catalunya	– Contaminació del sòl. – Incompatibilitat d'usos amb sols contaminats.	1

DIAGNOSI SINTÈTICA I OBJECTIUS AMBIENTALS

Capitol	Diagnosi i aspectes a considerar	Objectius	Criteris	Efectes ambientals associats	Prioritat
	Actualment l'espai és freqüentat per ciutadans que passegen per l'espai ja urbanitzat i per usuaris de les empreses ja establertes juntament amb l'equipament del Sincrotró.	A.2. Establir la zonificació i els usos del sector potenciant la seva plurifuncionalitat i autonomia	A.2.1. Preveure sostre amb aprofitaments urbanístic diversificat i ubicar-lo cercant la integració, interrelació i sinèrgies.	– Increment de les externalitats, per increment de la mobilitat.	2
	El planejament haurà de resoldre aquests aspectes d'ordenació. En tot cas, els diferents espais amb usos més intensius, s'haurà de preveure la seva relació a través d'espais lliures, i alhora, tal com està garantit ja actualment amb el nucli actual de Cerdanyola. En la configuració del Centre Direccional, ja des del 2005, aquest és un aspecte estratègic, que ha modelat en gran part la ordenació.		A.2.2. Potenciar la creació de microcentralitats o la reunió de diferents usos en àmbits fàcilment accessibles a peu	– Pèrdua de cohesió social per falta d'espais de convivència. – Increment de les externalitats, per increment de la mobilitat.	2
	La definició de les xarxes de mobilitat en tots els casos haurà de resoldre la connectivitat amb els principals pols de mobilitat que generin un nombre elevat de desplaçaments. En el marc del present document s'ha portat a terme uns estudis previs de mobilitat, que es concreten en uns objectius específics i que s'han incorporat als objectius generals del pla. Juntament amb aquest document es presenta una anàlisi de mobilitat, que determina els aspectes a considerar.	A.3. Possibilitar una mobilitat sostenible mitjançant la planificació integrada dels usos del sòl i del transport.	A.3.1. Definir les xarxes de connexió necessaries per assegurar la connectivitat	– Emissió de contaminants. – Emissió de GEH. – Increment d'ocupació del sòl per demanda de noves infraestructures.	2
	El Centre Direccional, en allò que en base a planejament avui suspesos, ha anat teixint una xarxa de vailitat, considerada avui com a preexistències, que ha millorat substancialment la connectivitat per a vianants i bicicletes, i en general la qualitat de l'espai públic a Cerdanyola, però també de Sant Cugat. Avui la B231 és un espai utilitzat, més per habitats de Sant Cugat, com a via de salut, o de lleure, fent ús d'espais dissenyats per aquesta funció. Es el mateix cas que l'eix de la ciència, o qualsevol dels carrers que s'ha portat a terme.		A.3.2. Ordenació de la vialitat per tal d'afavorir l'ús dels transports públics, o evitar l'ús del vehicle privat.	– Manca de zones de parades de transport públic. – No preveure actuacions a l'entorn de les parades de transport públic.	2
	El Centre Direccional, ja des de l'any 2002, preveu una estratègia energètica específica en tot el conjunt preveient oportunitats i sinèrgies entre usos. Actualment ja hi ha una planta de trigeneració en funcionament, que abasteix de fred i calor a les implantacions ja portades a terme, i alhora bolca electricitat a la xarxa.	A.4. Adoptar un model d'ordenació urbanística energèticament eficient.	A.4.1. Establir un programa energètic global amb una proposta d'eficiència i de reducció substancial de les emissions de co2 per al conjunt de l'ordenació.	– Increment de GEH. – Efecte social d'accés a l'energia.	2
B. CICLE DE L'AIGUA	S'han portat a terme els estudis de risc de tots els torrents i rieres en l'àmbit del Centre Direccional Aquests ja han estat informats per l'Agència Catalana de l'Aigua com a organisme responsable de conca. L'ordenació la proposada ha de ser coherent amb la zonificació derivada d'aquests estudis de risc, en coherència amb el RDPH En aquest estadi de tramitació l'Agència proposa la revisió dels estudis d'inundabilitat del conjunt del PDU, revisant els cabals de disseny, i integrant una millora en la naturalitat de les lleres, especialment en els torrents amb majors pressions com el de Can Magrans en el tram no soterrat.	B.1 Prevenir el risc d'inundació, evitant l'afectació a béns i persones	B.1.1. Definir la ordenació en coherència a la delimitació de zones inundables.	– Danys a les persones i els bens per ocupació d'espais inundables.	2
	El Centre Direccional genera un important canvi d'ús de sòl efectiu en una gran superfície, sobre conques que ja estan fortament urbanitzades. Els cursos superficials, i especialment la riera de sant Cugat te la capacitat de desguàs molt limitada. La consolidació del preveu un canvi en les condicions hidrogeològiques de la conca com a conseqüència del planejament previst, donada la superfície de l'àmbit i els nivells d'ocupació de sòl. S'han portat a terme estudis específics d'estratègies de laminació en l'àmbit del CD, proposant ja en el planejament anterior la laminació de l'excés de punta general pel canvi d'ús de sòl. Aquests estudis podran ser completats amb la proposta actual, si és necessari.		B.1.2. Evitar els canvis de les condicions hidrogeològiques de la conca, ja sigui mitjançant la limitació d'usos o l'establiment de mesures de contorn	– Increment l'escolament i els cabals d'avinguda. – Increment del risc d'inundació – Inestabilitat de les lleres	2
	L'encaix d'alguns torrents, amb traçats més urbans, pot comportar en alguns casos obres de defensa o de canalització de certs trams de torrents. Aquesta situació es produirà amb més facilitat en: – Torrent de Can Domènec – Torrent de Sant Marçal. S'han de preveure les afeccions a lleres per vialitat o serveis. La dimensió d'obres de pas s'ajustarà als criteris definits per l'Agència. En tot cas, les obres de pas estan dimensionades segons aquests criteris, i validades per l'Agència.	B.2. Protegir les masses d'aigua i els espais fluvials	B.2.1. Protegir i recuperar els cursos d'aigua que travessin o delimitin el sector i les seves ribes.	– Increment de la pressió sobre els cursos superficials.	1
	L'únic curs d'aigua inclòs en la PEF correspon a la riera de Sant Cugat. La resta, de menys entitat són: – Riera de Sant Cugat – Torrent de Can Fatjó – Torrent de Can Domènec		B.2.2. Considerar els PEF en els cursos superficials on s'hagin definit, o els seus criteris	– Increment del risc i afectació dels espais fluvials. – Modificar el règim d'avingudes dels cursos superficials.	2

DIAGNOSI SINTÈTICA I OBJECTIUS AMBIENTALS

Capitol	Diagnosi i aspectes a considerar	Objectius	Criteris	Efectes ambientals associats	Prioritat
	Llevat dels al·luvials actuals de poca potència, l'àmbit no és especialment sensible als efectes sobre les aigües subterrànies, tot i que les antigues activitats extractives, de mlt fondària, en alguns casos les han deixat al descobert. -		B.2.3. Evitar els efectes sobre les masses d'aigua subterrània.	- Afecció a les aigües superficials i subterrànies.	2
	En base als consums d'aigua previstos, i a la tipologia de planejament, s'ha fet una previsió d'abastament. Alhora, i en funció de la generació d'aigües residuals per tipologies, es farà una altra previsió de generació. S'han mantingut contactes amb les empreses subministradores i de servei per garantir la seva suficiència. De fet ja s'han portat a terme obres per assegurar l'abastament. El planejament ha de determinar la suficiència i establir els convenis necessaris per a garantir el servei, en cas de que siguin més exigents dels ja portats a terme.	B.3. Garantir la disponibilitat de l'aigua i fomentar-ne l'estalvi i la reutilització en l'espai urbà	B.3.1. Garantir la disponibilitat de recursos hídrics i la suficiència de les infraestructures per a l'abastament	- Increment del consum d'aigua en la urbanització i els espais públics.	2
	El nou planejament es formularà, en tots els casos com a cicle tancat, limitant les superfícies d'espais lliures en reg a la diferència d'escolament ordinari entre l'estat actual i l'estat futur. Es detallarà el màxim de superfície de reg prevista (Valor de referència ETo). Es farà una balanç d'aigua entre l'estat actual i el futur, actualitzat a la nova ordenació		B.3.2. Ordenació. Adoptar una ordenació i zonificació del planejament congruent amb la capacitat dels recursos hídrics, d'acord amb la quantificació de la demanda generada per als distints usos	- Increment del consum d'aigua en l'edificació -	2
			B.3.3. Gestió. Ajustar les fonts de subministrament i la qualitat de les aigües al seu destí i ús, i en conseqüència preveure xarxes diferenciades per a les diferents qualitats i usos. Els sistemes separatius, s'adoptaran també per les de les aigües pluvials i residuals generades en el propi sector	- Increment de les necessitats d'aigua per la manca de sistemes de reutilització. - Increment de les necessitats d'aigua per la manca d'eficiència, pèrdues significatives d'aigua, absència d'un control en l'ús de l'aigua.	2
		B.4. Fomentar l'estalvi i la reutilització de l'aigua en l'edificació	B.4.1. Prioritzar aquelles tipologies urbanístiques i edificatòries que comporten un menor consum d'aigua	- Increment del consum d'aigua.	2
	S'haurà de garantir la connectivitat al sistema públic de sanejament en alta. Aigües de Barcelona ha emès l'informe per a les connexions, on es detallen les condicions necessàries. La xarxa es preveu separativa, diferenciant aigües de pluja i residuals domèstiques, donat que no es preveu un volum significatiu d'aigües no domèstiques. Únicament es podran abocar a la xarxa de clavegueram les aigües residuals assimilables a urbanes. Si, com a conseqüència dels processos industrials, es generessin aigües no assimilables a urbanes, la indústria estarà obligada a establir un tractament previ al seu abocament a la xarxa.	B.5. Preservar i millorar la qualitat de l'aigua	B.5.1. Garantir la connectivitat amb el sistema públic de sanejament en alta, la capacitat d'aquest per atendre la demanda del sector i els compromisos de finançament necessaris	- Contaminació de les aigües superficials, per abocament directe de la xarxa de sanejament	2
	Les aigües pluvials no es poden considerar netes. Per altra banda el medi receptor es en el present àmbit és la riera de Sant Cugat, que si be no suporta elements naturals de gran interès si que presenta un cert grau de sensibilitat, si més no des d'una lectura de frontera amb el parc de Collserola. S'haurà de preveure doncs mecanismes de contenció que permetin assegurar la qualitat de les aigües abans d'abocar-les a la llera pública.		B.5.2. Assegurar la qualitat de les aigües pluvials abocades a la llera pública	- Contaminació de les aigües superficials, per descàrregues de les aigües provinents de l'espai públic	2
	Malgrat són dipòsits controlats, especialment Can Planas, ha produït lixiviats que han arribat als cursos superficials. En relació a Elena, les emissions són de gasos, biogàs que conté principalment metà, que si be no és tòxic, si que és explosiu.		B.5.3. Resoldre els efectes sobre la qualitat de les aigües degut a les activitats de reblerts existents en el planejament.	- Contaminació de les aigües superficials i subterrànies per derivat dels Diposits controlats de residus.	2
C. AMBIENT ATMOSFÈRIC I CANVI CLIMÀTIC	L'àmbit del Centre Direccional està molt exposat al soroll, especialment en la façana amb les infraestructures, tant viaries com ferroviàries. S'ha portat a terme la modelització del soroll en la situació actual per tal de condicionar, si s'escau, l'ordenació o la ubicació dels usos més o menys sensibles. Alhora, s'hauran d'establir: 1. Prescripcions acústiques per la legislació (zonificació acústica, objectius de qualitat i emissions acústiques) 2. Ordenació en les següents zones de sensibilitat acústica: (A) Alta, (B) Moderada i (C) Baixa Les prescripcions acústiques seran coherents amb el Mapa de Capacitat Acústica del municipi.	C1. Mantenir la població exposada a nivells acústics permesos per la legislació	C.1.1. Determinació de les prescripcions acústiques	- Exposició de nivells de soroll elevats.	2
			C.1.2. Estratègies d'ordenació	- Increment de la població exposada a nivells de soroll elevats	1

DIAGNOSI SINTÈTICA I OBJECTIUS AMBIENTALS

Capitol	Diagnosi i aspectes a considerar	Objectius	Criteris	Efectes ambientals associats	Prioritat
			C.1.3. Establir condicionants en l'edificació si la ordenació no permet nivells de qualitat en les edificacions en alçada	- Increment de la població exposada a nivells de soroll elevats	2
	Actualment l'àmbit del Centre Direccional presenta diverses realitats quan a la contaminació lluminosa: Zones urbanes consolidades, amb nivells d'il·luminació pròpies d'aquest àmbits L'àmbit del corredor, especialment sensible, sota l'influència, menor dels usos de límit. Els espais especialment sensibles, inclosos en el Parc de Collserola, en XN2000, on s'hi mantenen, tant dins com forà de l'àmbit del Centre Direccional, activitats que comprometen aquesta sensibilitat.	C.2. Limitar la generació de necessitats d'enllumenat exterior (públic i privat) i evitar-ne els fluxos hemisferi superior, la intrusió lluminosa i l'impacte negatiu sobre els organismes vius	C.2.1. Adaptar l'ordenació als nivells màxims de contaminació lluminosa derivats del mapa de la protecció envers la contaminació lluminosa a Catalunya	- Efectes derivats de l'impacte lumínic	2
			C.2.2. Implementació en les instal·lacions d'enllumenat exterior de criteris tècnics fonamentats en les disposicions de la llei 6/2001, de 31 de maig i del 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.	- Increment de la contaminació lluminosa.	2
	L'àmbit és travessat per una línia d'alta tensió per la part Est i una segona a l'Oest, en la frontera amb Cerdanyola. La més important travessa l'àmbit seguint el traçat del corredor de Can Fatjó.		C.3.2. Transport d'energia elèctrica. Corregir afeccions d'esteses elèctriques existents, si és el cas, i establir directrius per a evitar o minimitzar l'efecte de noves instal·lacions de transport d'electricitat al sector	- Increment de la població exposada a nivells de radiació electromagnètica.	2
	L'àmbit del Centre Direccional s'inclou en l'annex 2 del Decret 226/2006, de 23 de maig, en referència els nivells de qualitat de l'aire admissibles per partícules en suspensió de diàmetre inferior a 10 micres (zona 2) i pel NOx, segons Acord GOV/82/2012..	C.4. Prevenir i corregir les immissions i les fonts contaminants tenint en compte la vulnerabilitat i capacitat del territori	C.4.1. Garantir la compatibilitat del desenvolupament de la modificació amb la vulnerabilitat atmosfèrica dels sectors, tenint en compte la delimitació de les zones de protecció atmosfèrica d'acord amb el decret 226/2006, de 23 de maig.	- Increment de la població exposada a contaminants atmosfèrics	1
	S'han portat a terme AQR per a cada una de les zones on hi hagut activitat generant sòls alterats, degradats o contaminats, i dipòsits controlats de residus, alguns d'ells encara en activitat. Concretament Elena, que és una antiga activitat extractiva, avui convertida en un dipòsit controlat de residus, genera emissions de biogàs, en l'interior de l'activitat, però també desborda en certs punts els seus límits. El biogàs conté principalment metà, que si be no és tòxic, si que és inflamable. Alhora és un potent GEH		C.4.2. Actuar sobre les emssions puntuals i locals existents	- Població exposada a contaminants específics	1
		C.5. Avaluar la incidència de la mobilitat sobre la contaminació atmosfèrica		- Increment de la població exposada a contaminants atmosfèrics	1
	Des d'un àmbit inicialment no urbanitzat, avui amb parts ja consolidades, les estratègies energètiques del Centre Direccional sempre han estat d'un estandard molt elevat. Avui el Centre Direccional disposa d'una Central de Trigeneració, que a partir de gas, genera electricitat, i amb el calor residual ofereix calor i fred, principalment als usos terciaris, i als equipaments privats. La urbanització associda, és a dir, les xarxes avui ja estan implantades. Aquesta estratègia ha estat condicionada, ja des de l'inici dels successius planejaments, pel pas per l'àmbit de xarxes principals de gas (gaseoductes), i alhora una tipologia d'usos on fàcilment es pot establir una gestió energètica centralitzada i eficient. Per altra banda, en el CD també hi conviuen activitats, que també són font d'energia, bàsicament biogàs, susceptible d'utilitzar-se com a recurs.	C.6. Reduir les emissions de GEH	C.6.1 Reduir la demanda i millorar les aportacions a renovables en l'edificació i la urbanització	- Increment del consum d'energia i emissió de GEH en l'edificació i la urbanització	1
	La demanda de transport amb la planificació de nous sòls urbans augmenta. Caldrà prendre mesures perquè aquesta demanda sigui coberta amb una oferta de transport eficient.		C.6.1 Reduir el consum d'energia i les emissions de GEH en la mobilitat generada	- Increment del consum d'energia i emissió de GEH en la mobilitat	1
4. GESTIÓ DE RESIDUS	En funció de les estadístiques de residus generats, i del tipus de planejament, es podrà estimar el nombre de contenidors necessaris degut al creixement previst pel planejament, així com l'increment del volum de residus. L'impacte del planejament suposarà un increment de generació de residus, pel qual s'haurà de valorar la suficiència de les instal·lacions de gestió. Actualment Cerdanyola gestiona els seus RSU a través de l'ECO-2, situat a Montcada i Reixac. En l'àmbit de la UAB, a menys de 200 m. del CD, hi ha una deixalleria municipal.	D.1. Implantar l'equipament i els sistemes de disseny urbà adients per a la reutilització i la recollida selectiva dels residus.		- Increment de les externalitats per la manca d'equipaments per la gestió de residus.	2
		D.2. Promoure en els edificis la previsió d'espais i instal·lacions que facilitin la recollida selectiva dels residus i, en general, les operacions de gestió.		- Increment de les externalitats per la manca d'equipaments per la gestió de residus.	2

DIAGNOSI SINTÈTICA I OBJECTIUS AMBIENTALS

Capitol	Diagnosi i aspectes a considerar	Objectius	Criteris	Efectes ambientals associats	Prioritat
		D.3. Ordenar el desenvolupament de l'activitat constructiva amb l'objectiu de minimitzar els impactes associats als materials utilitzats i fomentar-ne la durabilitat, la reutilització i el reciclatge.	D.3.1. Gestió de terres i enderrocs – Gestionar de manera adequada la gestió de residus i dels enderrocs. – Reaprofitar l'excedent de les terres generades en el mateix sector.	– Increment excedents de terres. – Generació d'excedents de terres.	2
			D.3.2. Gestió de residus durant la construcció	– Increment de la generació de residus. – Augment dels abocaments de residus.	2
			D.3.3. Afavorir l'ús de materials procedents del reciclatge o reciclables, o en tot cas amb un baix poder contaminant en la seva producció.	– Absència de processos de reutilització dels materials, en relació a les directrius establertes al Decret 21/2006 i al Codi Tècnic de l'Edificació.	2
	L'espai del Centre Direccional conté zones amb sòls alterats, degradats o contaminats, així com zones, les més importants, que han esdevingut, o són encara, dipòsits controlats de residus en activitat.	D.4. Resoldre els efectes derivats de les activitats de reblert en l'àmbit del centre direccional		– Incompatibilitat d'usos amb sols contaminats. – Contaminació del sòl, aigües superficials i aigües freàtiques.	1
6. BIODIVERSITAT CONNECTIVITAT ECOLÒGICA I PATRIMONI NATURAL	La continuïtat dels espais naturals a través del sector, entre Collserola i Sant Llorenç , ha estat des de l'any 2001 un dels objectius estratègics, i per tant és un dels aspectes claus per a la ordenació del sector. La convivència de diferents planejaments de rang superior sobre aquest espais: - PGM - PTMB comporten la necessitat d'una proposta d'ordenació coherent en tots els aspectes i especialment aquest com un element estructural.	E.1. Establir com element bàsic i vertebrador un sistema d'espais lliures que respongui a criteris de biodiversitat urbana, fisicament continu i connectat a les xarxes urbanes i territorials	E.1.1. Introduir criteris de biodiversitat, i una concepció reticular com element de coherència en el disseny dels espais lliures urbans. Preveure la connectivitat dels espais lliures exteriors amb els espais lliures interiors	– Pèrdua de connectivitat entre els espais lliures de la zona urbana. – Pèrdua de connectivitat entre els espais lliures interiors i l'àmbit del sòl de protecció especial inclosos en el PTMB.	1
	Com element de discussió de base s'ha portat a terme la caracterització del sector des del punt de vista de potencialitat o valor com espai lliure. Aquesta estratègia pretén evitar generar els espais lliures com a complementaris als edificats, i en tot cas assegurar la inclusió en els espais lliures d'aquells elements de major valor. En el present planejament aquests es centren en: – La XN2000. Parc de Collserola – Corredor de can Fatjó – La Riera de Sant Cugat – La resta de torrents, i especialment per la seva entitat el de Can Domènec. El corredor de can Fatjo ha estat objecte de múltiples estudis, com a àmbit per a ser la millor estratègia per assegurar la connectivitat en aquest sector. De fet ja s'han portat a terme obres de restauració en aquest àmbit, així com importants estructures per assegurar la seva permeabilitat.		E.1.2. Qualificar com a zones verdes o espais lliures els indrets de major valor, envoltants de connectors ecològics	– Pèrdua de connectivitat per a la fauna.	1
	S'han localitzat peus arboris d'interès, a més dels HIC lligats a la riera de Can Fatjó i la riera de sant Cugat, en: – El camí de la costa del castell de Sant Marçal, amb dues alineacions de plàtans. – Peus de roure, en el límit de la ctra. de Bellaterra. A més d'aquestes formacions concretes també destaquen els boscos de ribera associats als diferents torrents.		E.1.3. Conservar els peus arboris i conjunts arbrats amb especial valor i més significatius dels sectors.	– Afecció als arbres d'interès.	2
			E.1.4. Incorporar les determinacions del parc natural de la serra de Collserola, tenint en compte la delimitació d'aquest aprovada el 19 d'octubre de 2010	– Afecció a parcs naturals	1

DIAGNOSI SINTÈTICA I OBJECTIUS AMBIENTALS

Capitol	Diagnosi i aspectes a considerar	Objectius	Criteris	Efectes ambientals associats	Prioritat
	Dins l'àmbit de planejament hi ha dos hàbitats d'interès: – 9340. Alzinars i carrascars. No prioritari. Les taques millor conservades es troben als torrents propers a Can Fatjó, a banda i banda de l'autopista A-7. – 92A0. Salzedes, alberedes (i omedes) mediterrànies. No prioritari. Es localitza al torrent de Can Fatjó, al tram més alt del torrent de Can Domènec prop de Ca n'Altaió, així com a la riera de Sant Cugat (entre can Codonyers i Puigfel). A més d'aquests hàbitats hi ha altres espais de valor, si més no potencial com son la xarxa hidrogràfica i la vegetació que l'acompanya. Aquesta també inclou també els HIC, i per tant ha de ser la base que estructuri els espais lliures en l'àmbit. També pren especial significació el mosaic agroforestal, amb predomini en el sector de sòls agrícoles, i on encara es manté una certa activitat, predominant en l'àmbit al voltant de Can Fatjó. Aquesta estructura bàsica és la que configura el corredor territorial de Can Fatjó, malgrat resten àmbits de cert valor fora d'aquest espai, i que s'inclouen en altres espais lliures en el sector.	E.2. FOMENTAR LA NATURALITZACIÓ DE L'ESPAI URBÀ.	E.2.1. Qualificar com espais lliures els hàbitats d'interès i altres espais de valor introduint mesures per a la seva preservació, i en especial dels espais fluvials i de la vegetació de ribera.	– Deteriorament dels àmbits inclosos com a HICs (hàbitats d'interès comunitari) que creuen o es situen en les proximitats de l'espai urbà. – Desnaturalització dels espais que mantenen una estructura significativa (forestal, o bé d'interès agrícola) i que connecten amb l'espai urbà.	2
			E.2.2. Afavorir l'ús de materials procedents del reciclatge o reciclables, o en tot cas amb un baix poder contaminant en la seva producció.	– Consum de recursos – Increment d'emissió de GEH associats a la producció i explotació de recursos.	2
	Els projectes d'urbanització determinaran específicament aquests aspectes En general, tota la xarxa viària del planejament podrà incloure arbrat, tal com s'ha portat a terme des de l'any 2006, en les obres realitzades. Els nivells de qualitat, tant de la urbanització, i en especial de la jardineria són excel·lents, i en coherència amb la formulació d'aquest objectiu L'adaptació bioclimàtica, i específicament de consum de recursos hídrics es preveurà permetent una major cobertura de verd, amb espècies amb menors requeriments, i donat que es fixa com estratègia la dotació d'aigua pel sector, en funció de la ocupació prevista de sòl. S'han realitzat estudis específics en els dos aspectes: – Definició de la "pell" de la urbanització del Centre Direccional, que en principi ha de ser coherent amb la nova proposta. – Proposta de reg de la urbanització.		E.2.3. Dotar d'arbrat el conjunt de la xarxa viària, utilitzar a la jardineria d'espais públics especies adaptats bioclimàticament	– Increment dels consums d'aigua. – Generació potencial de residus orgànics.	2
7. PAISATGE, PATRIMONI CULTURAL I ÚS SOCIAL	En l'annex de paisatge es fa una descripció detallada del paisatge present en l'àmbit d'actuació del Centre Direccional, incorporant també les descripcions i estratègies del Catàleg de paisatge.	F.1. Preservar i millorar els valors paisatgístics existents d'interès, el patrimoni cultural i els valors identitaris *Gestionar el paisatge de manera adequada per garantir-ne el manteniment regular i dirigir i harmonitzar els canvis provocats pels processos socials Preservar els valors paisatgístics d'interès especial presents en els sectors així com mantenir la seva qualitat.*	F.1.1. Descripció general del paisatge.	– Pèrdua de qualitat del paisatge i dels seus valors més representatius	

DIAGNOSI SINTÈTICA I OBJECTIUS AMBIENTALS

Capitol	Diagnosi i aspectes a considerar	Objectius	Criteris	Efectes ambientals associats	Prioritat
	El paisatge de l'àmbit d'actuació es caracteritza bàsicament per les tres unitats següents: a) Unitat agrícola i urbana. Es correspon amb les zones de relleu més suau incloses dins l'àmbit d'actuació, situades entre les vessants muntanyoses de la Serra de Collserola a la banda sud de la plana; i els primers relleus de la serra de Galliners, a la banda nord de la mateixa. Aquesta unitat integra un paisatge molt humanitzat, amb usos que s'han superposat a aquest suport base del paisatge, sovint amb lògiques externes, integrats bàsicament pels següents elements b) Unitat forestal. Corresponent als boscos existents a les serres muntanyoses de Collserola i Galliners, que queden fora de l'àmbit però l'enmarquen pels extrems meridional i septentrional del mateix. c) Unitat dels cursos fluvials i boscos de ribera associats, que travessen o fan de límit de l'espai, integrada pels següents àmbits: c.1) Torrent de can Fatjó, amb una vegetació de gran interès en la zona nord del planejament. Configura el límit oest del planejament. c.2) Torrent de Can Magrans, que tot i tenir un recorregut interior, es troba al marge oposat al torrent de can Fatjó en l'àmbit de planejament, en el límit amb el nucli de Cerdanyola. c.3) Riera Major, o riera de Sant Cugat, que defineix el límit sud, en transició amb les obagues de la serra de Collserola. Forma un bosc de galeria fragmentat, en competència amb zones d'horta que es desenvolupen en els seus marges De les tres unitats descrites, cal destacar els valors ecològics de la unitat dels boscos de ribera pel caràcter de possible connector entre el Parc de Collserola i Serra de Galliners, així com el valor productiu agrícola dels camps de conreu existents. També destaquen pel seu valor identitari i històric el castell de Sant Marçal (com a punt culminant d'un turó central que domina sobre la resta de l'àmbit del planejament), i la casa pairal de can Fatjó dels Xiprers. Pel seu valor estètic i natural destaquen els límits que configuren els camps de conreu amb el torrent de Can Fatjó, al nord de la línia de tren del Papiol a Granollers; una taca de roures exemplars existent en la confluència del camí de Can Fatjó dels Xiprers i la carretera de Bellaterra; així com les alineacions de til·lers i de plàtans presents en les avingudes d'accés a can Fatjó dels Xiprers i al castell de Sant Marçal respectivament. També destaquen pel seu valor històric i social, dins l'àmbit fluvial de la riera Major, la zona d'horts inclosa al sector oest del planejament. En aquest sentit, el resultat del paisatge actual es pot descriure com un mosaic agroforestal, en competència amb nous usos industrials i miners, i amb una forta pressió dels espais urbanitzats de límit		F.1.2. Valors específics i identitaris del paisatge	– Pèrdua de potencialitats i dinàmiques que permeten generar un paisatge de qualitat.	1
	Hi ha espais singulars relacionats especialment amb els valors naturals de l'àmbit i el seu entorn: – XN2000 – Xarxa hidrogràfica – Els espais de conreu de Can Fatjó – Torrent de Can Domènec, que és el punt d'unió del nou desenvolupament amb Cerdanyola	F.2. Establir la ordenació a partir d'estratègies d'integració paisatgística, atenent a la singularitat i la fragilitat de l'àmbit	F.2.1. Establir una ordenació diferenciada i adequada als espais lliures tenint en compte la seva importància ecopaisatgística. Realitzar una ordenació acurada atenent la singularitat i la fragilitat de l'àmbit.	– Perdua de singularitat del paisatge	1
		F.3. Urbanització. Tenir cura de la qualitat paisatgística dels espais urbans	F.3.1. Preveure aspectes com la continuïtat, els espais de vianants i bicicletes, el tractament de la vegetació.	– Pèrdua de continuïtat dels espais verds i permeabilitat per a vianants i bicicletes. –	2
			F.3.2. Exigència de la integració visual en el paisatge urbà de les instal·lacions de serveis tècnics en superfície amb el seu soterrament sempre que sigui possible, i especialment en el cas de les instal·lacions de transport d'energia elèctrica i similars	– Perdua de qualitat paisatgística de l'espai urbà	
			F.3.3. Dur a terme tractaments específics d'integració paisatgística dels espais de vora amb els sòls no urbanitzables.	– Generació de conflictes d'integració en noves implantacions..	2
	.	F.4. Edificació. Tenir cura de la qualitat paisatgística de l'edificació	F.4.1. Ordenar els volums de les edificacions en relació a les característiques del terreny i del paisatge, tot establint criteris per a la seva disposició i orientació pel que fa a la seva percepció visual.	– Impactes visuals en les edificacions noves.	2

4.2.2 Definició de les alternatives i justificació de l'escollida

Diferents models han convergit en la formulació del planejament en l'àmbit del Centre Direccional, en referència a l'ordenació interior i de relació amb el seu entorn, des de l'any 1976 fins a l'actualitat.

De fet, hi hagut tres salts qualitatius, partint de la formulació original del PGM, que continua amb el desenvolupament de l'any 2001, que per primera vegada planteja la necessitat d'un gran corredor verd a través del sector, en aquest cas plantejat amb modèstia, i finalment, la proposta de l'any 2005, que a més de proposar un corredor de grans dimensions, també planteja el Centre Direccional, com un espai de ròtula entre Cerdanyola i els sectors residencials de Bellaterra, i molt especialment el vincle del coneixement i la tecnologia amb l'àmbit de coneixement de la Universitat Autònoma.

Aquest últim ha estat la base del PDU que s'ha anat desenvolupant fins a la data, i juntament amb el desenvolupament dels anys 1990 del Parc Tecnològic, han materialitzat allò que avui es veu en aquest àmbit, i que són preexistències que condicionen qualsevol alternativa, junt amb l'excepcional situació de transitorietat provocada per la possibilitat que el PGM, ara planejament de referència, entri en vigor, si esdevingués ferma l'anul·lació del PDU del 2014..

En aquest context es plantegen diverses alternatives, atents als models desenvolupats, ajustats als condicionants exposats en el present document i en resposta als criteris i objectius definits, doncs la situació actual de transitorietat, fa que el PGM del 1976 ara pres com a planejament vigent, un cop les sentències anul·latòries de l'últim planejament PDU 2014 han esdevingut fermes.

- Es planteja l'alternativa 0, que presenta una sèrie de contradiccions, no només des d'allò que està construït, i que difícilment es pot revertir, sinó des del propi planejament.
- La Alternativa 1, que retorna la centralitat a la relació entre Cerdanyola i Sant Cugat, mantenint però les transversalitats derivades de la connectivitat ecològica, i les infraestructures.
- L'Alternativa 2, que proposa la centralitat de l'habitatge en l'eix del Castell, mantenint la relació amb l'Autònoma a través de l'eix de la ciència, amb activitat i terciari, i la continuïtat, també cap el nord del Parc Tecnològic, fent el cosit amb la trama de Cerdanyola a través d'activitat terciari, d'equipaments i espais lliures, relacionats aquests últims amb el torrent de Can Magrans.
- L'Alternativa 3, que manté i desenvolupa el model de l'any 2005, i heretat pel PDU, on es reforça el lligam amb l'Autònoma, a través de l'eix de la Ciència, i es potencia el cosit amb Cerdanyola a través de l'habitatge, generant un continu urbà amb una escala més amable.

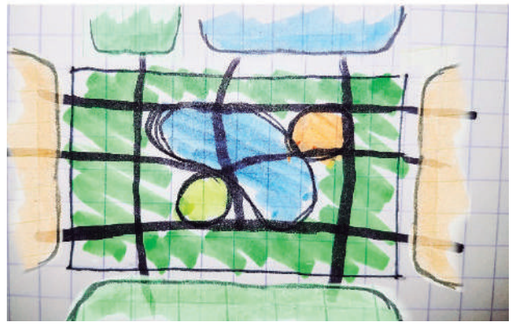
  En aquest context, té especialment importància el paper de l'avinguda, projecció de la reserva metropolitana dels túnels d'Horta, que ha de tenir una gran vocació urbana, amb una escala de ciutat, i que ha de relligar els equipaments i els desenvolupaments residencials de Cerdanyola, que fan de límit amb el Centre Direccional.

Val a dir, que hi ha elements transversals a totes les alternatives, llevat de la 0, que es mantenen, i que de fet són:

- Connectivitat ecològica
- Zones de Flux preferent, lligat als torrents.
- Els dipòsits de residus i àmbits amb sòls contaminats, molts d'ells ja restaurats i en vies de restauració.
- Sòcol amb el parc de Collserola, fins al límit amb la riera de Sant Cugat, que es manté com un gran espai lliure, de caràcter territorial, malgrat pugui acollir algun equipament a l'aire lliure compatible amb els espais oberts.

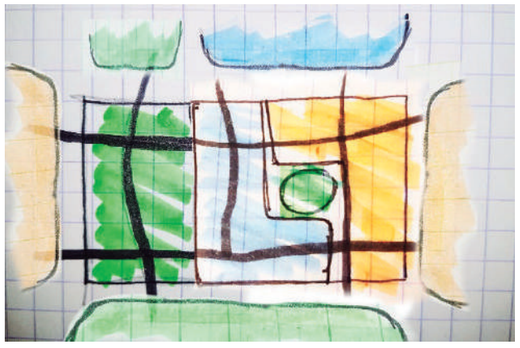
4.2.2.1 Proposta d'alternatives

L'esquema bàsic de les alternatives és el següent:



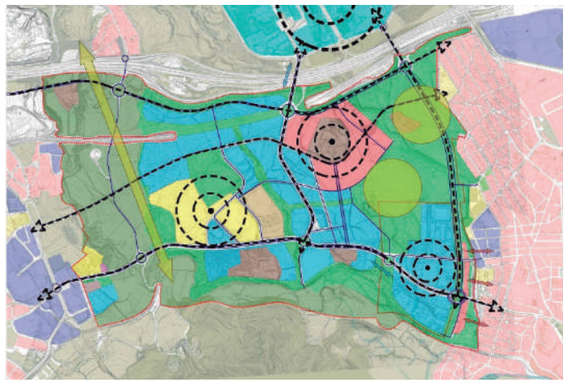
Alternativa 1. Model basat en l'ordenació definida en el PGM (1976-1990), ajustat als condicionants i preexistències actuals. Retorna la centralitat a la relació entre Cerdanyola i Sant Cugat, mantenint però les transversalitats derivades de la connectivitat ecològica, i les infraestructures

Alternativa 2, Model basat en l'ordenació definida en el planejament de 2001-2002, que concretava la primera modificació del PGM en aquest àmbit, ajustat als condicionants i preexistències actuals. Proposa la centralitat de l'habitatge en l'eix del Castell, mantenint la relació amb la UAB a través de l'eix de la Ciència, amb activitat i terciari, i la continuïtat, també cap el nord del Parc Tecnològic, fent el cosit amb la trama de Cerdanyola a través d'activitat de terciari, d'equipaments i espais lliures, relacionats aquests últims amb el torrent de Can Magrans.

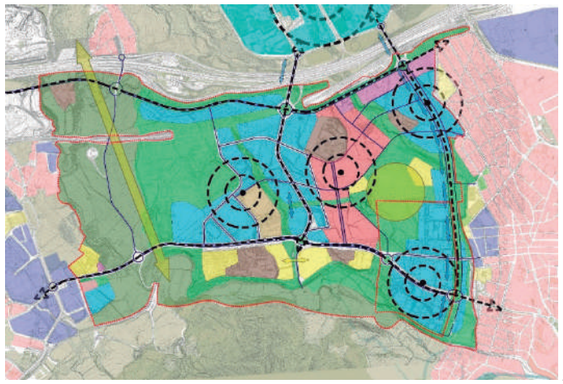


Alternativa 3. Model basat en l'ordenació establerta en els planejaments de 2005-2008, i continuada en el PDU-2014, ajustat als condicionants i preexistències actuals. Manté i desenvolupa el model dels planejaments esmentats, reforçant el lligam amb l'UAB a través de l'eix de la Ciència i es potencia el cosit amb Cerdanyola a través de l'habitatge. Té especial importància el paper de l'avinguda, projecció de la reserva metropolitana dels túnels d'Horta, que ha de tenir una gran vocació urbana amb una escala de ciutat i que ha de relligar amb els equipaments i els desenvolupaments residencials de Cerdanyola que fan de límit amb el Centre Direccional

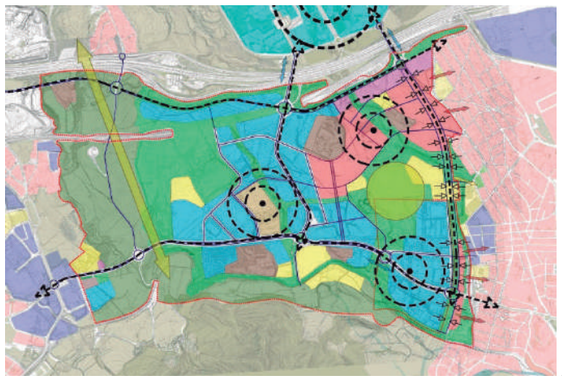
Aquests tres models es concreten en les següents propostes:



Alternativa 1.



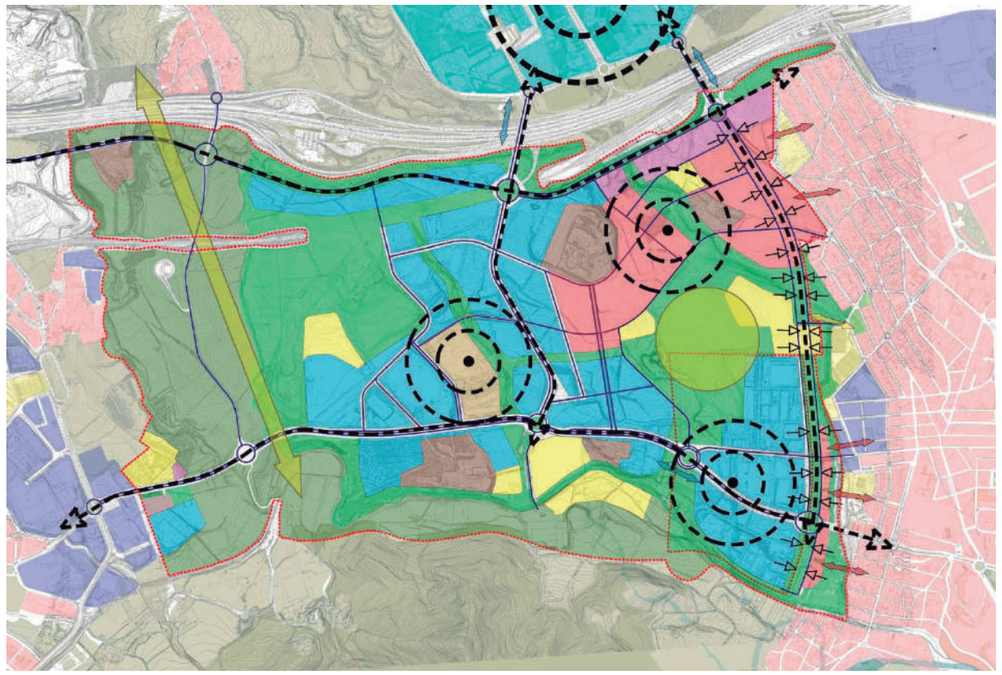
Alternativa 2.



Alternativa 3. PROPOSTA.

4.2.2.2 Resum de la valoració de les alternatives.

De les alternatives proposades, sembla que l'Alternativa 3 s'ajusta més als requeriments ambientals de l'àmbit, i els criteris generals del planejament:



ALTERNATIVA 3.

- Des d'un punt de vista **quantitatiu** de l'ordenació, presenta una coherència superior respecte a les alternatives 1 i 2. Presenta valors més alts pel que fa al sòl residencial i terciari ubicat en sòls urbans o aptes per urbans que les altres dues alternatives. També els espais verds s'ubiquen sobre sòls més aptes en l'alternativa 3 que en les altres.
- Des d'un punt de vista **qualitatiu**, en els aspectes estratègics, també presenta una millor adequació als criteris ambientals per l'ordenació, i concretament:
  - Permet assolir uns nivells d'immissió sonora per als usos residencials inferiors a les altres alternatives, gràcies a l'efecte pantalla del sector comercial ubicat entre el sector residencial i el corredor d'infraestructures. En les alternatives 1 i 2, les zones d'habitatge estan exposades de manera més directa al soroll emès per aquest corredor.
  - Garanteix la connexió de verds, a través d'una estructura en malla, que serveix a tot el sector, i enllaça amb la resta del municipi. Es potencia especialment la protecció de la zona pertanyent al Parc Natural de Collserola, així com la interconnexió d'aquest amb els espais lliures al nord de l'àmbit per mitjà d'un corredor a la zona de Can Fatjó, i en tot el límit a partir de la riera de Sant Cugat, ara, amb l'ampliació fins el torrent de Can Magrans

4.2.2.3 Ajust de l'alternativa escollida a través del procés d'avaluació

Tal com s'ha exposat, resultat de les consultes realitzades, especialment pel que fa referència a la connectivitat, s'han realitzat certs ajustos en l'alternativa escollida. Aquestes fan referència als següents aspectes:

- Es millora la relació de les transformacions a Can Costa amb la riera de Sant Cugat, i el seu paper connector:

  Les peces de Can Costa, es mantenen en la situació proposada, ajustant el seu límit sud per evitar cap influència amb la riera de Sant Cugat que la proposta del PDU manté vinculat al Parc, i com a límit de noves implantacions llevat d'equipaments, com ara zones d'horts urbans, i d'altres compatibles.

  La ctra. de Sant Cugat a Cerdanyola no es preveu com a un límit de parc, el qual ve definit per la riera de Sant Cugat.

- Millora de la relació del sòl urbà continuïtat de Sant Cugat amb el corredor de Can Fatjó

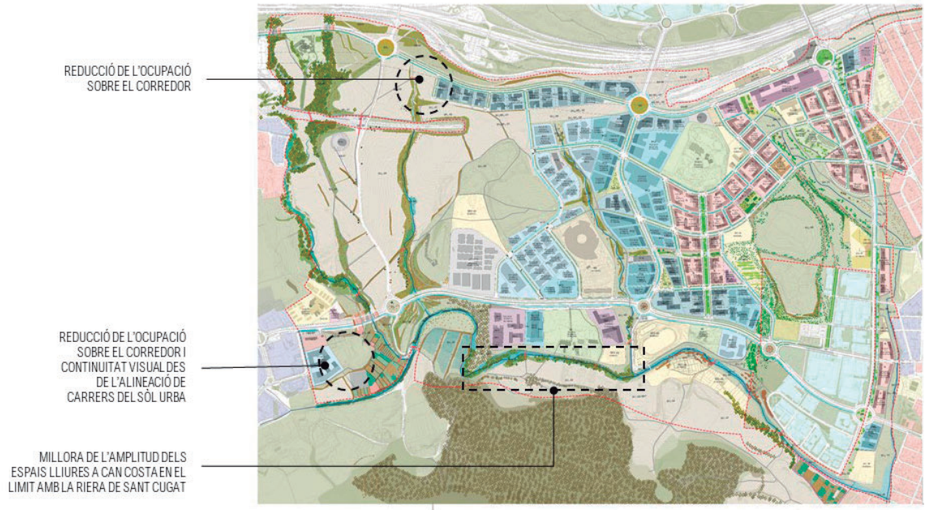
  Quant a les edificacions del carrer de Can Solà, continuïtat de Sant Cugat del Vallès, es preveu limitar la qualificació a l'alineació definida per la subestació elèctrica situada al nord, i garantir una sortida des d'aquest carrer al corredor, evitant una barrera del sòl urbà de Sant Cugat als espais lliures configurats pel corredor. En tot cas, aquesta configuració no afecta a la connectivitat respecte al corredor.

  La referència a la pèrdua de connectivitat per aquestes propostes venen més lligades a les activitats existents dins el Parc natural de Collserola, que condicionen la funcionalitat del corredor, i sobre les quals el present PDU no te capacitat d'influència, més enllà que la pròpia proposta del corredor de Can Fatjó i el torrent del Bosc, en l'interior de l'àmbit del PDU, i que multiplica la pressió sobre aquestes implantacions en l'interior del parc.

- Mesures generals de connectivitat

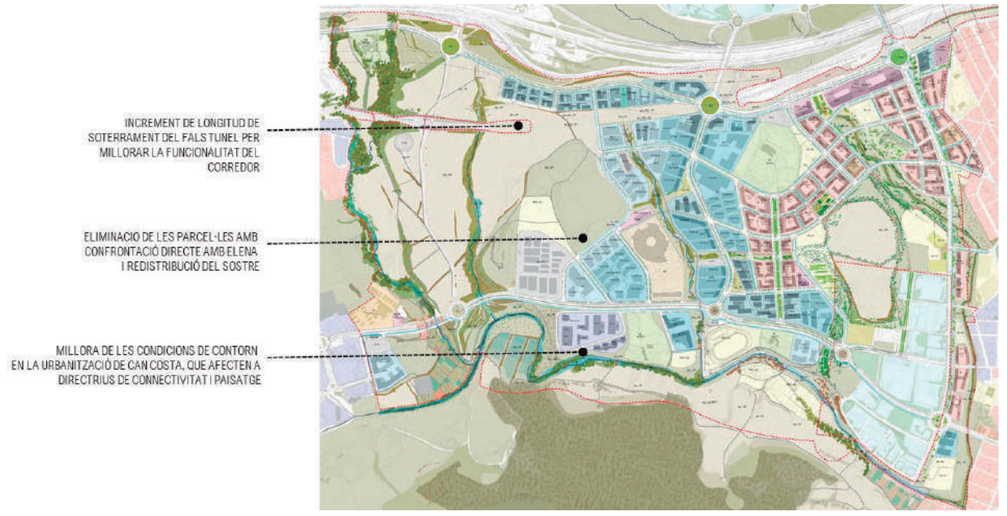
  Dins de l'àmbit del PDU ja s'han fet totes les mesures per assegurar la permeabilitat, especialment en el corredor de Can Fatjó, que fins i tot està ja cedit a l'Ajuntament de Cerdanyola. Tot i això, es preveu:

  - Es manté la proposta d'un nou ecoducte sobre l'A7/B30
  - Es proposa l'allargament del falç túnel per l'execució de la nova línia d'alta velocitat, i si s'escau permetent la millora de l'actual.
  - S'estudien estratègies per a la millora de la connectivitat en un àmbit més extens incloent per primera vegada, i de forma complementària a l'ecocucte de Can Fatjó, la possible permeabilització de l'àmbit de l'àrea de servei de Bellaterra, avui en desús, per tal de millorar la connectivitat de l'àmbit millorant també, de forma indirecte, el paper connector del torrent de Can Domènec, dins l'àmbit de la UAB.

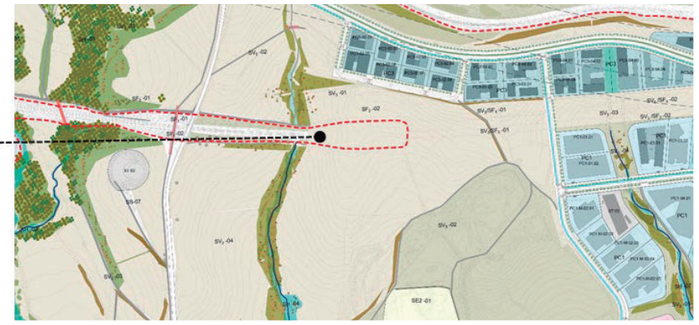


Complementàriament, sobre la proposta aprovada inicialment, també s'ha fet millores en l'ordenació, en resposta generalment als informes sectorials.

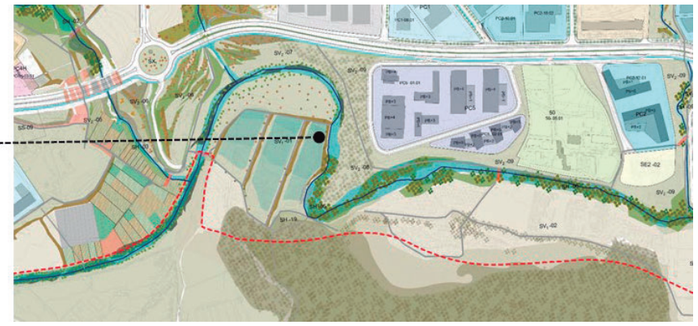
En la següent figura es detallen les millores més importants que afecten especialment a la biodiversitat i al paisatge.



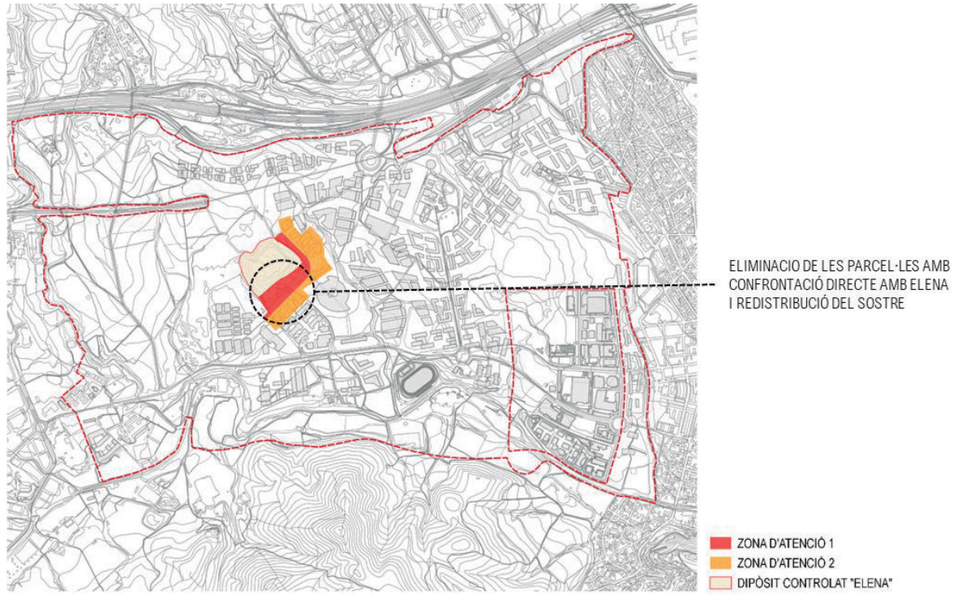
- Allargament del falç túnel de la via d'ADIF fins a la intersecció amb la Ctra. BV1414.



- Millora addicional en l'ordenació de Can Costa, afectant tant a la funcionalitat ecològica de la Riera de Sant Cugat, com també al paisatge.



- Eliminació d'aprofitaments en les parcel·les confrontants amb el dipòsit Elena



4.2.3 Identificació i avaluació dels probables efectes significatius de l'ordenació proposada

A continuació s'identifiquen, caracteritzen i s'avaluen els diferents efectes sobre el medi derivats de la proposta.

Cada impacte s'ha caracteritzat segons sigui positiu, negatiu o neutre (en aquells casos en que la Modificació puntual no fa propostes que facin augmentar l'impacte considerat), i s'ha avaluat segons sigui:

- Compatible ( ): quan hi ha impacte poc o gens significatiu.
- Moderat: quan es produeix un impacte cert, i que sol·licita mesures correctores, però no té la magnitud suficient per considerar-lo significatiu en el context ambiental i territorial del planejament.
- Sever: en aquells casos en que es produeix un impacte d'una magnitud que es considera important, i que sol·licita mesures correctores intensives, o un període dilatat de temps per a la seva correcció

Els efectes ambientals són aquells que anaven associats als criteris i objectius definits per a la proposta de planejament, ja no incloent només aquelles que tenien un caràcter estratègic, sinó tots aquells, que s'han estimat d'aplicació.

En la següent taula es mostren els citats efectes ambientals, i la seva valoració:

Capítol	Objectius específics	Criteris	Efectes ambientals associats	Jerarquia	Avaluació	Mesures proposades /Estratègia d'ordenació
A. OCUPACIÓ I CONSUM DE SÒL	A.1. Garantir una ordenació urbanística eficient, quant a funcionalitat, consums de recursos i adaptades a les característiques ambientals del sector i del seu entorn	A.1.1. Adoptar estructures urbanes denses compactes i complexes.	Augment directe de l'ocupació del sòl pels nous usos. Increment indirecte per la generació d'externalitats: serveis, infraestructures i mobilitat.	1	MOD	El planejament estableix estratègies concretes en aquest sentit que afecten tant a l'ordenació de l'edificació, a la xarxa viària, i alhora als eixos d'activitat, i la connectivitat ecològica. De fet, responen a uns dels objectius generals del pla: – Continuïtat dels usos residencials amb Cerdanyola, així com la seva dotació d'equipaments, amb barreja d'usos també preveient el comercial a peu de carrer. – Continuïtat dels usos terciaris i parc de la ciància seguint l'eix del coneixement de la UAB – Respecte als espais inclosos en XN2000, i millora i manteniment de lam connectivitat a través del corredor de Can Fatjó.
		A.1.2. Adaptar la ordenació a les formes del relleu, evitant pendents al 20 %, considerar les orientacions, i l'estructura geomorfològica del sector.	Moviment de terres i generació d'externalitats (préstecs i abocadors). Modificacions en la morfologia del relleu que comporta efectes en el paisatge. Pèrdua de sòl per erosió.	2	SEV	Més enllà dels volums de terra moguts en valor absolut, cal valorar els balanços, com a indicador d'externalitats. Es a dir, si hi ha demanda per la necessitats de préstecs, i si hi ha excedents d'abocador. En tots els casos, malgrat el gran volum de terres s'han procurat balanços compensats de moviments de terres evitant el màxim les externalitats, fins al punt que s'han establert estratègies de compensació entre els diferents àmbits, i fins i tot un banc de terres, especialment les vegetals, comunes a tot el PDU La terra vegetal s'utilitzarà per a la restauració dels espais interiors, principalment les zones verdes, per a millorar les condicions de revegetació i integració paisatgística. En la definició dels talussos, tant en les zones verdes com entre les parcel·les industrials, en el cas de no finalitzar-les, en aquest últim cas amb murs, es portarà a terme les següents mesures de control de l'erosió: – La geometria de les pendents dels talussos serà aquella que permeti evitar pèrdues de sòl per erosió per sobre de nivells de baixa (FAO-PNUMA), i per tant de 10 Tn/ha i any. – Seran necessàries mesures de restauració de la coberta vegetal en les geometries de talús (3H:1V, 2H:1V i 3H:2V), donat que les pèrdues de sòl (en Tn/ha) són superiors als límits establerts per FAO-PNUMA. – Es permetran pendents provisionals, durant la construcció, i amb caràcter temporal (inferior a 1 any) de Moderada (FAO-PNUMA), i per tant de 50 Tn/ha i any. – Queden exclosos talussos acabats en terres amb pendent màxim superior a 3H:2V, recomanat 2H:1V. En casos excepcionals, i sempre que hi hagi una justificació específica, es permetran pendents fins a 1H:1V, acabats en terres, en els quals serà necessari preveure sistemes que permetin la retenció d'una capa mínima de terra vegetal de 10 cm. – La següent geometria permesa seran talussos 1H:3V, i seran talussos acabats en roca sana, o amb una pell de protecció, com gabions o murs verds. S'evitaran les esculleres en vials amb façanes a edificació. – Tots els talussos, incorporaran una capa mínima de 30 cm., de terra vegetal per a la seva restauració
		A.1.3. Dotar de caràcter estructurador dels sistemes locals d'espais lliures i la continuïtat dels sistemes generals, assignant els usos detalladament en base als àmbits de major valor ambiental	Pèrdua de funcionalitat dels espais lliures i de connexió.	1	SEV	L'estructura de la xarxa de drenatge permet definir una estructura de relacions de caràcter local que cal garantir. – Corredor previst actualment. – Riera de Sant Cugat en sentit Oest-Est, i tot els espais inclosos en XN2000, del Parc de Collserola – La resta de torrents i rieres que travessen l'àmbit en sentit N-S tributaris de la riera de sant Cugat. La importància del corredor suportat sobre el marge del torrent de Can Fatjó, va motivar en el seu moment una concurs per a la proposta paisatgística d'aquest àmbit. Actualment ja hi ha les obres executades, que inclouen a més de la restauració de la pell, importants estructures. Aquestes es complementen amb les obres de remediació dels sòls alterats, degradats o contaminats, presents, o que es mantenen en els espais lliures.
		A.1.4. Atendre als risc d'incendi en relació a l'ordenació	Increment del risc d'incendis forestals als límits de les àrees industrials i urbanes del municipi.	2	COM	No es preveuen mesures específiques, donat que en les zones de continuïtat, cap el Parc de Collserola, no es preveu cap transformació, més enllà de la deconstrucció de les activitats existents. Només s'haurà de tenir especial cura amb la gestió dels equipaments, i la seva relació amb els espais forestals del parc. Malgrat tot es preveu la implantació d'una xarxa d'hidrants per la seguretat, d'acord a allò que estableix la normativa vigent. Es preveu que els hidrants s'emplaçaran en la via pública o espais d'accessibilitat equivalent per a vehicles de bombers i a una distancia suficient per tal que qualsevol punt de façana estigui a una distancia inferior a 100 metres. Durant la fase constructiva, pot augmentar el risc d'incendis forestals per la proximitat de formacions vegetals i per l'ús de maquinària: – Durant les obres s'hauran de prendre les mesures necessàries per evitar les causes d'ignició, com evitar fer foc o l'ús de bufadors. En aquest segon cas, si fos necessari es prendran totes les mesures preventives necessàries. – Malgrat es preveu que durant la fase constructiva es generi un volum de material vegetal, fruit de l'esbrossada, no es realitzaran en cap cas cremes.

Capítol	Objectius específics	Criteris	Efectes ambientals associats	Jerarquia	Avaluació	Mesures proposades /Estratègia d'ordenació
		A.1.5. Atendre al risc d'inundació, en relació a la delimitació de l'àmbit i a la ordenació.	Danys a les persones i els bens per ocupació d'espais inundables. Inestabilitat de les lleres	1	COM	No es preveuen mesures específiques, més enllà de la pròpia ordenació, que ja preveu exloure l'edificació de les zones de flux preferent segons allò que preveu el RDPH: *"La zona de flux preferent és aquella zona constituïda per la unió de la zona o zones on es concentra preferentment el flux durant les avingudes, o via d'intens desguàs, i de la zona on, per l'avinguda de 100 anys de període de retorn, es puguin produir greus danys sobre les persones i els béns, quedant delimitat el seu límit exterior mitjançant l'envoltant de les dues zones..."*
		A.1.6. Atendre al risc químic, quan el planejament es trobi proper a un establiment afectat per la legislació d'accidents greus o via de transport de mercaderies perilloses.	Increment del risc químic.	2	MOD	S'atés a allò que defineix el Departament d'Interior en relació a la compatibilitat d'usos i en relació amb les existents i les noves que es proposin, i les infraestructures. S'han fet estudis específics que permeten establir mesures, principalment en els usos comercials en el límit amb la xarxa de ferrocarril, establint mesures que atenent els possibles efectes derivats del risc d'explosió, integrant-los en la normativa que ha de permetre l'edificació
		A.1.7. En cas d'existència d'abocadors o de sòls contaminats supeditar qualsevol actuació als criteris de l'agència de residus de catalunya	Contaminació del sòl. Incompatibilitat d'usos amb sols contaminats.	1	SEV	S'ha previst, sent una pràctica acceptable i fins i tot recomanable de reutilització de sòls, i especialment en entorns industrials. S'han classificat els àmbits segons la nova llei 5/2017, diferenciant Dipòsits controlats, Sòls alterats, degradats, i contaminats. Per a cada una de les zones s'han establert estratègies Per a cada un dels àmbits s'ha fet una fitxa específica, inclosa en la normativa del pla, que defineix el seu estat i les actuacions a portar a terme. Per altra banda, per tal d'assegurar els usos de límit del planejament amb les activitats, i concretament el dipòsit controlat Elena, s'han establert mesures específiques que afecten a l'edificació: Es defineixen dues zones, detallades en la següent figura, i grafiades en els plànols: – Zona d'atenció 1, amb continuïtat directa amb l'activitat. – ona d'atenció 2, sense continuïtat directe amb el dipòsit. <u>Condicions d'edificació en Zona d'atenció 1:</u> En tots els casos, s'ha d'haver construït la barrera de gasos d'Elena, per tal de mantenir els efectes de l'activitat confinats en el seu límit. Tot i aixi, serà necessari que les edificacions comptin amb sistemes d'autoprotecció per evitar que el gas pugui accedir i acumular-se en un espai tancat. Hi ha diferents opcions: – Construir el soterrani, semi-soterrani o planta baixa totalment ventilat, en forma de pati anglès o palafític. En aquest cas, caldrà garantir que els petits espais tancats que puguin haver (petits magatzems, caixes d'ascensors, etc.) queden suficientment ventilats. – Dissenyar i construir una barrera contra el gas o un drenatge passiu de gasos, robust i que no requereixi de manteniment, als límits de la parcel·la o bé on s'assenti l'edifici; mesura que serà validada per l'ARC, qui determinarà el pla de seguiment i control. A més, en les xarxes de serveis s'assegurarà que es trenca la continuïtat física dels conductes a través d'arquetes ventilades per assegurar que no entren gasos drenats a l'interior de l'edifici. Les antigues construccions existents en el subsòl d'aquestes parcel·les hauran de ser enderrocades, per evitar les vies preferencials de mobilització de biogàs. <u>Condicions d'edificació en Zona d'atenció 2:</u> Serà necessari que les edificacions comptin amb sistemes d'autoprotecció per evitar que el gas pugui accedir i acumular-se en un espai tancat. Hi ha diferents opcions: – Construir el soterrani, semi-soterrani o planta baixa totalment ventilat, en forma de pati anglès o palafític. En aquest cas, caldrà garantir que els petits espais tancats que puguin haver (petits magatzems, caixes d'ascensors, etc.) queden suficientment ventilats. – Una empresa acreditada per l'ARC haurà de dissenyar i construir una barrera contra el gas o un drenatge passiu de gasos, robust i que no requereixi de manteniment, als límits de la parcel·la o bé on s'assenti l'edifici. A més, en les xarxes de serveis s'assegurarà que es trenca la continuïtat física dels conductes a través d'arquetes ventilades per assegurar que no entren gasos drenats a l'interior de l'edifici. Les antigues construccions existents en el subsòl d'aquestes parcel·les hauran de ser enderrocades, per evitar les vies preferencials de mobilització de biogàs.
	A.2. Establir la zonificació i els usos del sector potenciant la seva plurifuncionalitat i autonomia	A.2.1. Preveure sostre amb aprofitaments urbanistic diversificat i ubicar-lo cercant la integració, interrelació i sinèrgies.	Increment de les externalitats, per increment de la mobilitat.	2	MOD	El Centre Direccional respon a aquest concepte, i es formula com un objectiu general. De fet, un dels principals objectius es generar un continu urbà amb el nucli urbà de Cerdanyola. Per altra banda, l'activitat terciària i tecnològica, recolzada en el sincrotró i continuïtat del parc Tecnològic, a més de generar diversificació d'usos en l'àmbit més local, també es formula amb un abast metropolità. La relació del Centre Direccional amb la UAB, a través de l'eix de la ciència, o la continuïtat dels espais llliures també van amb la mateixa direcció.

Capítol	Objectius específics	Criteris	Efectes ambientals associats	Jerarquia	Avaluació	Mesures proposades /Estratègia d'ordenació
		A.2.2. Potenciar la creació de microcentralitats o la reunió de diferents usos en àmbits fàcilment accessibles a peu	Pèrdua de cohesió social per falta d'espais de convivència. Increment de les externalitats, per increment de la mobilitat.	2	MOD	La configuració, especialment dels àmbits residencials, en continuïtat amb Cerdanyola, i especialment del cosit al llarg del torrent de Can Domènec, han condicionat de forma principal el planejament. A més de la distribució dels equipaments, els espais lliures, principalment lligats a l'espai urbà, tenen aquesta vocació d'espais de convivència, ja sigui a través de places, com també al llarg dels parcs i el seu contacte amb la ciutat.
	A.3. Possibilitar una mobilitat sostenible mitjançant la planificació integrada dels usos del sòl i del transport.	A.3.1. Definir les xarxes de connexió necessaries per assegurar la connectivitat	Emissió de contaminants. Emissió de GEH. Increment d'ocupació del sòl per demanda de noves infraestructures.	2	MOD	L'estudi de mobilitat generada adjunt al Pla planifica i estructura el dimensionament i les mesures necessàries per la sostenibilitat del sector pel que fa a la mobilitat. El Centre Direccional, en coherència amb l'estratègia general, preveu l'accessibilitat al transport públic en tot el sector. Avui ja es disposa de l'estació d'ADIF de l'Autònoma, i un servei de bus, que ressegueix l'eix de la ciència. El planejament preveu, i reserva els espais, per: El pas del tranvia, tal com preveu el planejament territorial Baixar els FGC fins al CD, preveient un intercanviador a l'estació d'ADIF, i una segona parada, final, a la ctra B231 de Sant Cugat a Cerdanyola. Això ja que el CD sigui un planejament especialment pensat pel transport públic.
		A.3.2. Ordenació de la vialitat per tal d'afavorir l'ús dels transports públics, o evitar l'ús del vehicle privat.	Manca de zones de parades de transport públic. No preveure actuacions a l'entorn de les parades de transport públic.	2	MOD	L'anàlisi de la mobilitat generada determinarà les condicions per a l'ordenació funcional de la vialitat. S'hauran de definir estratègies concretes que permetin afavorir l'ús del transport públic: – En la vialitat tova, de vianants i bicicletes, s'hauria d'ordenar en general de forma que es tingui accés, cosint sistemes de microcentralitats, als espais lliures i als equipaments. – La secció dels carrers en les zones d'usos més intensius haurà d'atendre principalment al confort dels residents, i com a mínim tendir a seccions equilibrades – S'hauran de dimensionar els aparcaments amb criteri que no prioritzi l'ús del vehicle privat segons el Decret 344/2006.
	A.4. Adoptar un model d'ordenació urbanística energèticament eficient.	A.4.1. Establir un programa energètic global amb una proposta d'eficiència i de reducció substancial de les emissions de co2 per al conjunt de l'ordenació.	Increment de GEH. Efecte social d'accés a l'energia.	2	MOD	En relació a l'edificació, els aspectes energètics s'hauran de concretar en dos apartats: – Correcte disposició de l'edificació, analitzada mitjançant estudis d'assolellament – Certificació energètica dels edificis, amb estàndards alts o molt alts, compatibles amb la recent legislació europea, preveuient que el conjunt del Centre Direccionmal, contindrà edificis nZEB, o fins i tot ZEB en relació als equipaments públics. 〉 El planejament donarà compliment als objectius establerts al Pla de l'Energia 2012-2025 prenent de referència allò que s'estableix en el Decret 21/2006, de 14 de febrer, pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis, i en el Codi Tècnic de l'Edificació, o norma/es que els modifiquin o substitueixin. – Aportació a renovables 〉 Es complirà allò que estableix el Decret d'Ecoeficiència, i el CTE, amb aportacions mínimes de fons renovables o incrementant l'eficiència dels sistemes de generació d'energia i il·luminació. 〉 En aquest context, val a dir que les plantes de poligeneració previstes, abasteixen obligatòriament els edificis de propietat pública amb calor residual del rpocès principal de generació d'energia elèctrica, tenint la consideració d'energia 100 % renovable. 〉 Això té especial importància en els edificis terciaris, on les necessitats de climatització, i concretament de fred suposant una part molt important del seu consum energètic. Quant a les activitats, l'eficiència energètica va lligada als seus processos productius, pels quals no es pot incidir des del planejament de forma efectiva. S'entén que les activitats, des d'una visió estrictament empresarial cerquen l'eficiència energètica en relació als costos de producció, ajustant tant la demanda com la reserva a través de l'ajust de les escomeses a les seves necessitats. En tot cas, la gran superfície de sostre pot permetre establir estratègies de generació d'energia fotovoltaica o solar tèrmica, pels processos productius, amb consum directes, o pel bolcat a la xarxa. El planejament permet en normativa aquest aprofitament.
B. CICLE DE L'AIGUA	B.1 Prevenir el risc d'inundació, evitant l'afectació a béns i persones	B.1.1. Definir la ordenació en coherència a la delimitació de zones inundables.	Danys a les persones i els bens per ocupació d'espais inundables.	2	COM	Millora en la naturalitat de les lleres, especialment en els torrents amb majors pressions com el de Can Magrans, pel qual s'han ampliat totes les obres de fàbrica, substituint-les en algun cas per viaductes. Els àmbit inclosos en Flux preferent, s'exclouen de l'edificació.

Capítol	Objectius específics	Criteris	Efectes ambientals associats	Jerarquia	Avaluació	Mesures proposades /Estratègia d'ordenació
		B.1.2. Evitar els canvis de les condicions hidrogeològiques de la conca, ja sigui mitjançant la limitació d'usos o l'establiment de mesures de contorn	Increment l'escolament i els cabals d'avinguda. Increment del risc d'inundació Inestabilitat de les lleres	2	MOD	La transformació dels usos del sòl en una gran superficie comporta canvis en les condicions hidrològiques de la conca. Aquest fet és més greu com més petita és la conca, generant diversos efectes: – Increment dels cabals punta, incrementant els riscos associats a la inundabilitat aigües avall. – Increment dels cabals ordinaris, generant inestabilitat a les lleres. La impermeabilització de la conca genera, per a pluges ordinàries l'escolament continuat en aquestes lleres, i la seva erosió. Per tant, no es tan un fet de grans períodes de retorn, sinó de l'erosió generada per les pluges ordinàries. En aquest sentit es proposen dues mesures: – Afavorir la permeabilitat en la urbanització dels espais lliures per afavorir infiltrar les aigües corresponents a l'increment dels cabals ordinaris – Laminar els excedents de punta, als torrents tributaris de la Riera de Sant Cugat, de manera que l'aigua que es vessi, en episodis de pluja en l'estat actual, sigui exactament el mateix que en el futur.
	B.2. Protegir les masses d'aigua i els espais fluvials	B.2.1. Protegir i recuperar els cursos d'aigua que travessin o delimitin el sector i les seves ribes.	Increment de la pressió sobre els cursos superficials.	1	COM	S'ha definit una clau específica de Sistema Hidrogràfic, que inclou tant la llera com els marges, reconeixent la integritat dels espais fluvials. Aquesta s'adequa a la zonificació hidràulica seguint els criteris de l'Agència Catalana de l'Aigua. <u>Obres de defensa.</u> L'encaix d'alguns torrents, amb traçats més urbans, pot comportar en alguns casos obres de defensa. Aquesta situació es produirà amb més facilitat en: – Torrent de Can Domènec – Torrent de Sant Marçal. En tots els casos aquestes, si són necessàries preveuran estratègies per la naturalització dels seus marges, donant integritat fluvial a tota la intervenció. S'evitarà en tots els casos que les obres hidràuliques comportin canvis de regim que puguin afectar les lleres aigües avall. <u>Vialitat, infraestructures i serveis.</u> – S'han de preveure les afeccions a lleres per vialitat o serveis. La dimensió d'obres de pas s'ajustarà als criteris definits per l'Agència. – En tot cas, les obres de pas estan dimensionades segons aquests criteris, i validades per l'Agència. – En general, els criteris de connectivitat, i de continuïtat de paisatge en el verd urbà, son més restrictius que els hidràulics, i per tant no han d'haver efectes ambientals associats a aquests passos.
		B.2.2. Considerar els PEF en els cursos superficials on s'hagin definit, o els seus criteris	Increment del risc i afectació dels espais fluvials. Modificar el règim d'avingudes dels cursos superficials.	2		L'únic curs d'aigua inclòs en la PEF correspon a la riera de Sant Cugat. Es tindran en compte aquests aspectes en la naturalització de tots els cursos superficials, i especialment els de més entitat: – Riera de Sant Cugat – Torrent de Can Fatjó – Torrent de Can Domènec
		B.2.3. Evitar els efectes sobre les masses d'aigua subterrània.	Afecció a les aigües superficials i subterrànies.	2		En relació als usos previstos pel planejament, que no inclou les activitats de dipòsit de residus actuals, no s'han de produir efectes sobre les aigües subterrànies, si més no de forma directe. Els únics efectes possibles són els indirectes, a través de les zones de recàrrega que corresponen a les aigües superficials.
	B.3. Garantir la disponibilitat de l'aigua i fomentar-ne l'estalvi i la reutilització en l'espai urbà	B.3.1. Garantir la disponibilitat de recursos hídrics i la suficiència de les infraestructures per a l'abastament	Increment del consum d'aigua en la urbanització i els espais públics.	2	MOD	El planejament es formula, en tots els casos com a cicle tancat, limitant les superfícies d'espais lliures en reg i proporcionat als canvis d'ús de sòl que s'han generat en la consolidació del nucli. També, com a criteri, es fomenta l'estalvi i la reutilització en el sector. Es defineixen estratègies específiques com: – DIMENSIÓ /ORDENACIO 〉 Sup. màximes de reg en l'espai públic, en base a l'increment d'escolament generat pel canvi d'usos del sòl – EFICIÈNCIA. 〉 Adopció d'estratègies de diferenciació dels usos de l'aigua en funció de la seva qualitat. 〉 Preveure xarxes diferenciades per a les diferents qualitats i usos. 〉 Establir, o adaptar-se, als sistemes de gestió de reg municipals, que permetin la gestió dels espais públics – REUTILITZACIÓ 〉 Connexió, en el moment de que existeixi, a la xarxa d'aigües reutilitzades. 〉 Possibilitar reg interior amb aigües de teulada.

Capítol	Objectius específics	Criteris	Efectes ambientals associats	Jerarquia	Avaluació	Mesures proposades /Estratègia d'ordenació
		B.3.2. Ordenació. Adoptar una ordenació i zonificació del planejament congruent amb la capacitat dels recursos hídrics, d'acord amb la quantificació de la demanda generada per als distints usos	Increment del consum d'aigua en l'edificació	2	MOD	S'afavoriran aquelles tipologies urbanístiques i edificatòries que comporten un menor consum d'aigua. Donat el fet de que la majoria d'usos són d'activitat, el consum d'aigua depèn de la pròpia activitat a la que va associada, no podent incidir en aquest cas des del planejament. En tot cas es definiran estratègies en el següent sentit: – DIMENSIÓ /ORDENACIO 〉 Sup. màximes de reg en l'espai públic, en funció de la superfície impermeabilitzada – EFICIÈNCIA. 〉 Adopció d'estratègies de diferenciació dels usos de l'aigua en funció de la seva qualitat en la gestió de les activitats i en la gestió dels espais exteriors 〉 Preveure xarxes diferenciades per a les diferents qualitats i usos. 〉 Establir sistemes de reg intel·ligent (ajustat a les demandes hídriques) dels espais lliures interiors – REUTILITZACIÓ 〉 Connexió, en el moment de que existeixi, a la xarxa d'aigües reutilitzades. 〉 En el cas que no existeixi, definir la possibilitat de reg interior amb aigües de teulada establint la necessitat d'un dipòsit de 125 l/m² de superfície de reg (ETo=1), i una relació de superfície teulada superfície de reg 4:1
		B.3.3. Gestió. Ajustar les fonts de subministrament i la qualitat de les aigües al seu destí i ús, i en conseqüència preveure xarxes diferenciades per a les diferents qualitats i usos. Els sistemes separatius, s'adoptaran també per les de les aigües pluvials i residuals generades en el propi sector	Increment de les necessitats d'aigua per la manca de sistemes de reutilització. Increment de les necessitats d'aigua per la manca d'eficiència, pèrdues significatives d'aigua, absència d'un control en l'ús de l'aigua.	2		La gestió de l'aigua conceptualment genera un seguit de solucions que no sempre a nivell de gestió permeten la seva aplicació. Aquests aspectes no condicionen el PDU. Les fonts d'aigua en el sector són: – Pous que exploten l'aqüífer – Aigua de boca – Aigües residuals i pluvials en un futur En tots els casos, la reutilització d'aigües, fa plantejar aspectes com: – Criteris sanitaris – Reutilització d'aigües per tipologia d'usos – Estalvi i eficiència <u>Criteris sanitaris:</u> La càrrega de gestió pel seguiment de qualitat de les aigües regenerades, en base al marc legal, és molt important, i requereix grans volums de reutilització. En aquest sentit, únicament sembla aconsellable preveure la reutilització d'aigües de pluja en els espais lliures privats, i només quan en les mateixes comunitats es porti a terme la reutilització d'aigües grises. En tot cas, en tot els espais lliures, per no impedir l'entrada d'un operador extern d'aigües no potables aptes pel reg, s'hauria de preveure una doble xarxa, de boca i d'aigües regenerades. Únicament s'hauria de preveure com a zones de captació d'aigua de pluja les teulades, i les superfícies no practicables, sota criteris de qualitat i gestió de les aigües reutilitzades. <u>Reutilització d'aigües per tipologia d'usos</u> Caldrà considerar que l'aigua emprada per al sistema de reg en espai verd privat i espai verd de parcel·la públic serà, prioritàriament, aigua pluvial emmagatzemada (propvinent de la recollida de teulades i cobertes no transitables) i, en el seu defecte, aigües freàtiques. Quan no sigui possible el subministrament d'aigua pluvial o freàtica, en darrer terme, s'emprarà aigua provinent de la xarxa municipal. És necessari garantir una superfície mínima de captació i de volum d'emmagatzematge. En general es preveu: – Volum de dipòsit per unitat de superfície de captació. – Relació superfície teulada/superfície de reg <u>Estalvi i eficiència.</u> A més del resultat de l'estratègia plantejada seran necessàries mecanismes que assegurin l'eficiència del sistema: – Eficiència en els sistemes d'aplicació. – Limitació de pèrdues. – Dotació de sistemes de gestió i control de la xarxa
	B.4. Fomentar l'estalvi i la reutilització de l'aigua en l'edificació	B.4.1. Prioritzar aquelles tipologies urbanístiques i edificatòries que comporten un menor consum d'aigua	Increment del consum d'aigua.	2		En principi les propostes de ciutat compacte comporten menors consums d'aigua que les ordenacions de ciutat jardí. Malgrat la diferència de consum és invariable les estratègies de reutilització, i estalvi i eficiència poden reduir els consums inicials.

Capítol	Objectius específics	Criteris	Efectes ambientals associats	Jerarquia	Avaluació	Mesures proposades /Estratègia d'ordenació
	B.5. Preservar i millorar la qualitat de l'aigua	B.5.1. Garantir la connectivitat amb el sistema públic de sanejament en alta, la capacitat d'aquest per atendre la demanda del sector i els compromisos de finançament necessaris	Contaminació de les aigües superficials, per abocament directe de la xarxa de sanejament	2	MOD	S'haurà de garantir la connectivitat al sistema públic de sanejament en alta. – La xarxa es preveu separativa, diferenciant aigües de pluja i residuals domèstiques, donat que no es preveu un volum significatiu d'aigües no domèstiques. – Únicament es podran abocar a la xarxa de clavegueram les aigües residuals assimilables a urbanes. Si, com a conseqüència dels processos industrials es generessin aigües no assimilables a urbanes, la indústria estarà obligada a establir un tractament previ al seu abocament a la xarxa.
		B.5.2. Assegurar la qualitat de les aigües pluvials abocades a la llera pública	Contaminació de les aigües superficials, per descàrregues de les aigües provinents de l'espai públic	2	MOD	S'assegura la qualitat de les aigües pluvials abocades a la llera pública, especialment les provinents de vials, considerant l'alta activitat del sector. En aquest context es preveu: – Elements de desbast i filtratge de les aigües pluvials abans de ser abocades a la llera pública. – Aquests es situaran en tots els punts de descàrrega a DPH
		B.5.3. Resoldre els efectes sobre la qualitat de les aigües degut a les activitats de reblerts existents en el planejament.	Contaminació de les aigües superficials i subterrànies per derivat dels Diposits controlats de residus.	2		S'han establert en base a la tipologia dels reblerts les directrius específiques de restauració i contenció, en relació a la difusió de gasos, i a la les aigües. S'han definit tres grups de tipologia de rebliments en base a les seves característiques i efectes potencials sobre el medi ambient, establint mesures específiques quan a: – Mesures de correcció i restauració. – Limitació temporal d'usos – Mesures post-clausura- La classificació d'activitats, i mesures específiques s'estableixen en l'apartat corresponent de residus.
C. AMBIENT ATMOSFÈRIC I CANVI CLIMÀTIC	C1. Mantenir la població exposada a nivells acústics permesos per la legislació	C.1.1. Determinació de les prescripcions acústiques	Exposició de nivells de soroll elevats.	2	COM	S'han actualitzat els estudis de modelització de soroll en base als aforaments actuals de les infraestructures, actuals, al nord, i futures, i que travessen el CD, prenen els aforaments dels estudis de mobilitat. En base a això s'ha definit l'ampliació, o el nou mapa de capacitat acústica d'aquest nou àmbit de Cerdanyola, i alhora s'han prescrit mesures de correcció: – Marlets de terra o apantallaments acústics (també lumínics) quan els vials travessen elspais de connectivitat. – Limitació de velocitat en l'interior de les zones residencials.
		C.1.2. Estratègies d'ordenació	Increment de la població exposada a nivells de soroll elevats	1		La ordenació està definida de forma coherent amb els usos previstos del sòl, considerant les zones de soroll per a les diferents infraestructures. Aquest fet adquireix especial rellevància per a les noves edificacions situades properes a la A7, que hauran d'allotjar aquells usos menys sensibles. De fet, en el planejament ja es preveu la ubicació dels usos terciaris, generant una façana del CD amb l'AP7, que actua com apantallament acústic.
		C.1.3. Establir condicionants en l'edificació si la ordenació no permet nivells de qualitat en les edificacions en alçada	Increment de la població exposada a nivells de soroll elevats	2		Establiment de valors mínims d'aïllament (indicats al codi tècnic de l'edificació) per tal de garantir uns nivells de qualitat acústica a l'interior dels edificis Si la ordenació no permet resoldre els nivells de qualitat acústica, s'hauran de preveure mesures específiques d'aïllament per a totes aquelles edificacions les façanes de les quals superin els valors acústics legislats.
	C.2. Limitar la generació de necessitats d'enllumenat exterior (públic i privat) i evitar-ne els fluxos hemisferi superior, la intrusió lluminosa i l'impacte negatiu sobre els organismes vius	C.2.1. Adaptar l'ordenació als nivells màxims de contaminació lluminosa derivats del mapa de la protecció envers la contaminació lluminosa a Catalunya	Efectes derivats de l'impacte lumínic	2	MOD	En general s'establiran els següents criteris en relació a la zonificació lumínica i segons els usos pretesos de l'ordenació, en coherència amb el Mapa de protecció Lluminosa de Catalunya: – Vialitat (recomanat E3 i màxim E4) – Zones verdes locals (recomanat E2 i màxim E3) – Zones verdes generals (recomanat E2 i màxim E2) – Residencial i terciari (recomanat E3 i màxim E3) – Equipaments (recomanat E3 i màxim E4) En tots els casos s'haurà de preveure la compatibilitat de la zonificació amb la XN2000 de Collserola, no situant nivells E4 a menys de 500 metres del seu límit. S'hauran de garantir els criteris de zonificació lumínica, preferentment els més restrictius que fan referència a les característiques d'instal·lacions i aparells d'il·luminació exterior. Sempre s'haurà de preveure la compatibilitat amb els espais protegits. En aquest context es preveu una major restricció en relació a la zonificació lumínica: – Parc Collserola, cursos fluvials (SH), Sistemes SV1 i SV2 que conformen els corredors principals: Zona E1 de protecció màxima. – Zona de transició conformada pels espais lliures SV3 i el verd privat clau 50: Zona E2 de protecció alta. – Parcel·les edificables: Zona E3 de protecció moderada.

Capítol	Objectius específics	Criteris	Efectes ambientals associats	Jerarquia	Avaluació	Mesures proposades /Estratègia d'ordenació
		C.2.2. Implementació en les instal·lacions d'enllumenat exterior de criteris tècnics fonamentats en les disposicions de la llei 6/2001, de 31 de maig i del 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.	Increment de la contaminació lluminosa.	2		S'hauran de garantir els criteris de zonificació lumínica, preferentment els més restrictius que fan referència a les característiques d'instal·lacions i aparells d'il·luminació exterior. Sempre s'haurà de preveure la compatibilitat amb els espais protegits, i concretament el Parc de Collserola, inclòs en XN2000. Serà especialment important les mesures en els equipaments situats al marge dret de la riera de Sant Cugat, que en principi no hauran de preveure cap tipus d'il·luminació més enllà de les pròpies de seguretat en l'espai públic, i d'emergència.
		C.3.2. Transport d'energia elèctrica. Corregir afeccions d'esteses elèctriques existents, si és el cas, i establir directrius per a evitar o minimitzar l'efecte de noves instal·lacions de transport d'electricitat al sector	Increment de la població exposada a nivells de radiació electromagnètica.	2	COM	S'evitarà la possibilitat de nous traçats de línies d'alta tensió, arreu, però especialment utilitzant els espais alliberats per la urbanització, que coincideixen amb els de major valor ambienta, i també són utilitzats per la població. No hi ha mesures específiques, més enllà dels criteris i recomanacions que s'indiquen en el marc legal: 1. Recomanació del Consell de Ministres de sanitat de la Unió Europea 2. RD 3151/1968, de 28 de novembre, Reglament de Línies Elèctriques Aèries d'Alta Tensió 3. Organització Mundial de la Salut (OMS) 4. Límits i recomanacions d'altres països Els nivells de qualitat comportaran efectes directes sobre l' ordenació o el desviament o trasllat de les línies existents.
	C.4. Prevenir i corregir les immissions i les fonts contaminants tenint en compte la vulnerabilitat i capacitat del territori	C.4.1. Garantir la compatibilitat del desenvolupament de la modificació amb la vulnerabilitat atmosfèrica dels sectors, tenint en compte la delimitació de les zones de protecció atmosfèrica d'acord amb el decret 226/2006, de 23 de maig.	Increment de la població exposada a contaminants atmosfèrics	1		Es prendran les mesures en dues fases: – Fase de construcció portant a terme totes les mesures necessàries per a l'abatiment de PM10 en la realització de les obres. S'inclourà aquesta prescripció en la llicència d'obres. – Fase explotació: 〉 Mesures associades a la mobilitat, bàsicament amb l'increment de l'oferta de transport públic, permetent que el mode de transport públic pugui assolir nivells equivalents a àmbits urbans metropolitants. (Veure Estudi d'Avaluació de la Mobilitat Generada) 〉 Mesures específiques en sòls degradats, alterats, contaminats i dipòsits controlats.

Capítol	Objectius específics	Criteris	Efectes ambientals associats	Jerarquia	Avaluació	Mesures proposades /Estratègia d'ordenació
		C.4.2. Actuar sobre les emssions puntuals i locals existents	Població exposada a contaminants específics	1	SEV	Preveure compatibilitzar les emissions puntuals locals existents (prèvies al planejament), mitjançant la restauració dels àmbits degradats amb la incorporació de zones verdes i de lleure, en aquells casos on l'AQR ho permeti. En aquest context, en els annexos, es presenta àmbit per àmbit els condicionants específics. Aquestes accions tenen dos apartats: – Actuacions constructives, a nivell d'impermeabilització dels abocadors, segellat, construccions de murs pantalla, que tenen l'objectiu d'evitar l'emigració dels contaminants. – Limitacions d'intensitat d'ús, a dins del perímetre i a l'entorn proper, en el cas que sigui necessari. Alhora, en el cas d'Elena, es defineix una clau específica, que ha de permetre la compatbilitat del planejament amb l'activitat encara en explotació, i en els propers anys en post-clausura. Es defineix una zona d'atenció, que consta de dues parts i mesures específiques: – Condicions d'edificació en Zona d'atenció 1: En tots els casos, s'ha d'haver construït la barrera de gasos d'Elena, per tal de mantenir els efectes de l'activitat confinats en el seu límit. Tot i aixi, serà necessari que les edificacions comptin amb sistemes d'autoprotecció per evitar que el gas pugui accedir i acumular-se en un espai tancat. Hi ha diferents opcions: 〉 Construir el soterrani, semi-soterrani o planta baixa totalment ventilat, en forma de pati anglès o palafític. En aquest cas, caldrà garantir que els petits espais tancats que puguin haver (petits magatzems, caixes d'ascensors, etc.) queden suficientment ventilats. 〉 Dissenyar i construir una barrera contra el gas o un drenatge passiu de gasos, robust i que no requereixi de manteniment, als límits de la parcel·la o bé on s'assenti l'edifici; mesura que serà validada per l'ARC, qui determinarà el pla de seguiment i control. A més, en les xarxes de serveis s'assegurarà que es trenca la continuïtat física dels conductes a través d'arquetes ventilades per assegurar que no entren gasos drenats a l'interior de l'edifici. Les antigues construccions existents en el subsòl d'aquestes parcel·les hauran de ser enderrocades, per evitar les vies preferencials de mobilització de biogàs. – Condicions d'edificació en Zona d'atenció 2: Serà necessari que les edificacions comptin amb sistemes d'autoprotecció per evitar que el gas pugui accedir i acumular-se en un espai tancat. Hi ha diferents opcions: 〉 Construir el soterrani, semi-soterrani o planta baixa totalment ventilat, en forma de pati anglès o palafític. En aquest cas, caldrà garantir que els petits espais tancats que puguin haver (petits magatzems, caixes d'ascensors, etc.) queden suficientment ventilats. 〉 Una empresa acreditada per l'ARC haurà de dissenyar i construir una barrera contra el gas o un drenatge passiu de gasos, robust i que no requereixi de manteniment, als límits de la parcel·la o bé on s'assenti l'edifici. A més, en les xarxes de serveis s'assegurarà que es trenca la continuïtat física dels conductes a través d'arquetes ventilades per assegurar que no entren gasos drenats a l'interior de l'edifici. Les antigues construccions existents en el subsòl d'aquestes parcel·les hauran de ser enderrocades, per evitar les vies preferencials de mobilització de biogàs. Veure les Fitxes urbanístiques a l'article 102 de la normativa urbanístiques del PDU

Capítol	Objectius específics	Criteris	Efectes ambientals associats	Jerarquia	Avaluació	Mesures proposades /Estratègia d'ordenació
	C.5. Avaluar la incidència de la mobilitat sobre la contaminació atmosfèrica		Increment de la població exposada a contaminants atmosfèrics	1	MOD	En el planejament s'han definit mesures que minimitzen la contaminació associada a la mobilitat – La presència actual d'un tramat dens de xarxes de ferrocarrils (i amb la previsió de millora de l'oferta de transport en ferrocarril, juntament amb el col•lapse real d'infraestructures viàries que envolten l'àmbit del planejament, fan que siguin un planejament que promogui l'ús del transport públic enfront el privat. – Es preveu que per la mobilitat de connexió s'aconsegueixi pràcticament l'equitat entre el transport públic i privat, i donada l'estructura de ciutat compacte i continua aconseguir al voltant del 10% de viatges a peu i bicicleta. Aquest fet és favorable enfront la contaminació atmosfèrica (si es compara amb la resta de la comarca i de la RMB), donat que el principal transport públic serà el tren. – La mobilitat exterior que utilitzarà el transport públic es preveu que majoritàriament utilitzi el ferrocarril, donada la proximitat en els àmbits de treball i en les zones residencials de les estacions de ferrocarrils de FGC i ADIF. La resta del transport públic es preveu que siguin a través de les línies d'autobusos llançadora, com la que ja està en explotació en el Centre Direccional que connecta amb la UAB. – Afavorir la transició energètica en la mobilitat privada: 〉 En tots els edificis es preveurà la preintal·lació per a la recàrrega elèctrica de vehicles. 〉 Es disposarà també de punts de recàrrega, 1 cada 40 vehicles en l'espai públic, amb la possibilitat d'ampliació. 〉 En els edificis terciaris, i d'activitat, s'afavorirà al màxim la instal·lació de panells fotovoltaics, tant per autoconsum, i especialment per a la recàrrega de vehicles elèctrics, projectant la reducció d'emissions a un àmbit molt més extens que el propi Centre Direccional.
	C.6. Reduir les emissions de GEH	C.6.1 Reduir la demanda i millorar les aportacions a renovables en l'edificació i la urbanització	Increment del consum d'energia i emissió de GEH en l'edificació i la urbanització	1	MOD	Les estratègies energètiques del Centre Direccional, es presenten en diversos capitols: Aprofiar els recursos existents, que es particularitzen amb les centrals de trigeneració, per l'abastiment de calor i fred, principalment en els terciaris. Reduir el consum d'energia primaria, a partir d'una reducció de la demanda, així com incrementar l'eficiciencia, sol·licitant estandards alts, que permetin de forma immediata a estàndards de nZEB, i de forma estructural a estàndards assimilables a ZEB. Establir directrius que permetin l'aportació a renovables en el seu màxim potencial, permetent compensar els efectes ambientals del conjunt del cicle de vida de l'edificació, avançant cap el camí d'edificis ZIB (Zero Impacte Building) En aquest sentit es preveu: – Aprofitar l'energia residual de la planta de trigeneració com a font principal de calor i fred (renovable) pel servei del terciari, i sempre que sigui possible del conjunt del Centre Direccional. – Permetre un màxim potencial d'implantació de fotovoltaica en coberta. – Aportació màxima de renovables per a la generació d'ACS. En el cas de claus Parc de la Ciencia, o en general en les activitats, el consum d'energia depèn de la pròpia activitat a la que va associada, no és immedita incidir en aquest cas des del planejament. En tot cas, es defineixen estratègies que limitin les demandes energètiques: – Afavorir en coberta materials amb colors d'albedo alt. – Us de la vegetació per millorar les condicions climàtiques dels espais exteriors, així com paviments permeables que permtin l'evaporació d'aigua del sòl o l'evapotranspiració en el cas de possibilitar la implantació de vegetació. – Utilitzar sistemes d'il·luminació d'alta eficiència.

Capítol	Objectius específics	Criteris	Efectes ambientals associats	Jerarquia	Avaluació	Mesures proposades /Estratègia d'ordenació
		C.6.1 Reduir el consum d'energia i les emissions de GEH en la mobilitat generada	Increment del consum d'energia i emissió de GEH en la mobilitat	1	MOD	S'ha planificat de forma integrada els usos del sòl i el transport amb l'objecte d'afavorir l'accessibilitat amb transport públic, i especialment amb ferrocarril, que es concreta en l'estudi d'avaluació de la mobilitat generada. En el planejament s'han definit mesures que minimitzen les emissions associades a la mobilitat – La presència actual d'un tramat dens de xarxes de ferrocarrils (i amb la previsió de millora de l'oferta de transport en ferrocarril, juntament amb el col•lapse real d'infraestructures viàries que envolten l'àmbit del planejament, fan que siguin un planejament que promogui l'ús del transport públic enfront el privat. – Es preveu que per la mobilitat de connexió s'aconsegueixi pràcticament l'equitat entre el transport públic i privat, i donada l'estructura de ciutat compacte i continua aconseguir al voltant del 10% de viatges a peu i bicicleta. Aquest fet és favorable enfront la contaminació atmosfèrica (si es compara amb la resta de la comarca i de la RMB), donat que el principal transport públic serà el tren. – La mobilitat exterior que utilitzarà el transport públic es preveu que majoritàriament utilitzi el ferrocarril, donada la proximitat en els àmbits de treball i en les zones residencials de les estacions de ferrocarrils de FGC i ADIF. La resta del transport públic es preveu que siguin a través de les línies d'autobusos llançadora, com la que ja està en explotació en el Centre Direccional que connecta amb la UAB. – Afavorir la transició energètica en la mobilitat privada: 〉 En tots els edificis es preveurà la preintal·lació per a la recàrrega elèctrica de vehicles en residencial privat 〉 Es disposarà també de punts de recàrrega, 1 cada 20 vehicles en l'espai públic i resta d'edificis, amb la possibilitat d'ampliació. En els edificis terciaris, i d'activitat, s'afavorirà al màxim la instal·lació de panells fotovoltaics, tant per autoconsum, i especialment per a la recàrrega de vehicles elèctrics, projectant la reducció d'emissions a un àmbit molt més extens que el propi Centre Direccional.
4. GESTIÓ DE RESIDUS	D.1. Implantar l'equipament i els sistemes de disseny urbà adients per a la reutilització i la recollida selectiva dels residus.		Increment de les externalitats per la manca d'equipaments per la gestió de residus.	2	MOD	El planejament suposarà un increment de generació de residus certament important , pel qual s'haurà de valorar la suficiència de les instal·lacions de gestió. En principi la fracció resta, te com a destinatari l'ECO-2, el qual alhora, ha retornat les fraccions no valoritzables amb bales per a la restauració morfològica de l'explotació Elena. En funció de les estadístiques de residus generats, i del tipus de planejament, s'ha estimat l'increment del volum de residus. Per tal de avaluar la necessitat d'instal·lacions en l'àmbit s'ha estimat el nombre d contenidors equivalents en carrer, permetent també estimar l'espai alliberat a carrer per la recollida selectiva, i els espais de reserva en edificis pel terciari, i oficines. Quant a servei de deixalleria, l'existent d la UAB, així com la seva proximitat, s'enten que és suficient per a donar servei al sector, si més no, no preveu una reserva de sòl en l'àmbit de CD per a una nova deixalleria.
	D.2. Promoure en els edificis la previsió d'espais i instal·lacions que facilitin la recollida selectiva dels residus i, en general, les operacions de gestió.		Increment de les externalitats per la manca d'equipaments per la gestió de residus.	2		En tot cas s'haurà de preveure allò que determina el CTE i el Decret d'ecoeficiència en relació a – Magatzem de contenidors de l'edifici o espai de reserva – Espais d'emmagatzematge immediat en habitatges i activitats S'han definit els espais de reserva tant d'edificis com en habitatges. La normativa estableix també les condicions específiques per a la recollida selectiva.
	D.3. Ordenar el desenvolupament de l'activitat constructiva amb l'objectiu de minimitzar els impactes associats als materials utilitzats i fomentar-ne la durabilitat, la reutilització i el reciclatge.	D.3.1. Gestió de terres i enderrocs – Gestionar de manera adequada la gestió de residus i dels enderrocs. – Reaprofitar l'excedent de les terres generades en el mateix sector.	Increment excedents de terres. Generació d'excedents de terres.	2		Els moviments de terra es reduiran el màxim possible. L'opció preferent serà la seva reutilització en la mateixa obra. Només si no fos possible, es contemplaran altres opcions. Alhora, serà necessària una avaluació dels volums i característiques dels residus originats per enderrocs, operacions de destriament i recollida selectiva i les instal·lacions de reciclatge i disposició del rebuig on es gestionaran en cas que no s'emprin o es reciclin en la mateixa obra. Serà especialment important la gestió dels enderrocs de les instal·lacions existents en l'àmbit i la seva correcte gestió. S'atendrà a tot allò que s'ha desenvolupat en els estudis específics de caracterització del sòl, especialment en aquelles zones de reblerts, i antigues activitats. Amb el projecte d'urbanització ja s'ha portat a terme un balanç global del centre direccional, incloent les obres d'urbanització i edificació, proposant alhora compensació de terres entre les fases de desenvolupament, sempre que sigui possible. Aquests estudis, si fos necessari, s'haurien d'actualitzar en base a la proposta final del present planejament.

Capítol	Objectius específics	Criteris	Efectes ambientals associats	Jerarquia	Avaluació	Mesures proposades /Estratègia d'ordenació
		D.3.2. Gestió de residus durant la construcció	Increment de la generació de residus. Augment dels abocaments de residus.	2		En funció del sostre d'edificació previst pel CD, s'ha estimat el volum de residus generats durant la construcció, establint la necessitat d'implantar punts per fraccionar els residus generats. – Runes – Fusta – Plàstic – Paper i cartró – Metalls – Residus especials En tot cas s'atendrà a allò que estableix REIAL DECRET 105/2008, d'1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició
		D.3.3. Afavorir l'ús de materials procedents del reciclatge o reciclables, o en tot cas amb un baix poder contaminant en la seva producció.	Absència de processos de reutilització dels materials, en relació a les directrius establertes al Decret 21/2006 i al Codi Tècnic de l'Edificació.	2		En relació a les directrius establertes al Decret 21/2006 i al Codi Tècnic de l'Edificació, i valorant el volum d'enderrocs que es generin, podria ser coherent la reutilització de part dels residus de demolició. També serà el els projectes d'urbanització, qui determini la possibilitat de portar-ho a terme.
	D.4. Resoldre els efectes derivats de les activitats de reblert en l'àmbit del centre direccional		Incompatibilitat d'usos amb sols contaminats. Contaminació del sòl, aigües superficials i aigües freàtiques.	1	SEV	Per a cada un dels àmbits s'han realitzat estudis específics que estableixen les mesures de restauració. Val a dir, que moltes d'elles ja s'han portat a terme. Alhora, s'han portat a terme les AQR, per tal de valorar la intensitat d'usos possibles, i la compatibilitat amb els previstos pel planejament. Totes aquestes determinacions, tant de restauració, com a condicionants d'usos, s'han incorporat a la normativa del pla Veure les Fitxes urbanístiques a l'article 102 de la normativa urbanístiques del PDU.
6. BIODIVERSITAT CONNECTIVITAT ECOLÒGICA I PATRIMONI NATURAL	E.1. Establir com element bàsic i vertebrador un sistema d'espais lliures que respongui a criteris de biodiversitat urbana, fisicament continu i connectat a les xarxes urbanes i territorials	E.1.1. Introduir criteris de biodiversitat, i una concepció reticular com element de coherència en el disseny dels espais lliures urbans. Preveure la connectivitat dels espais lliures exteriors amb els espais lliures interiors	Pèrdua de connectivitat entre els espais lliures de la zona urbana. Pèrdua de connectivitat entre els espais lliures interiors i l'àmbit del sòl de protecció especial inclosos en el PTMB.	1	SEV	En el present planejament aquests es centren en: – Corredor de can Fatjó – La Riera de Sant Cugat – La resta de torrents, i especialment per la seva entitat el de Can Domènec. El corredor de can Fatjó ha estat objecte de múltiples estudis, com a àmbit per a ser la millor estratègia per assegurar la connectivitat en aquest sector. De fet ja s'han portat a terme obres de restauració en aquest àmbit, així com importants estructures per assegurar la seva permeabilitat.
		E.1.2. Qualificar com a zones verdes o espais lliures els indrets de major valor, envoltants de connectors ecològics	Pèrdua de connectivitat per a la fauna.	1	SEV	Els successius planejaments, des de l'any 2005 van apostar per incrementar de forma molt notable el connector principal, deixant el mallat de verds com una estratègia de connexió amb els verds interiors, i amb la resta dels parcs de Cerdanyola de Vallès. En aquest sentit, el planejament general fixa un verd general que reforça en la present proposta es verds locals de proximitat i que penetren en la ciutat. És a dir, el planejament determina la localització concreta de verds, dels corredor principal per reforçar el seu paper estratègic, dels verds de proximitat, locals, que han de servir de transició, i filtre entre els usos urbans i els usos rurals del connector. S'han realitzat també estudis específics de connectivitat, centrats en el Centre Direccional, i en el seu entorn, per tal d'establir les estratègies per a millorar la connectivitat en tot aquest sector, principal per la connexió del Parc de Collserola.
		E.1.3. Conservar els peus arboris i conjunts arbrats amb especial valor i més significatius dels sectors.	Afecció als arbres d'interès.	2	COM	Dins de l'àmbit del Centre Direccional existeixen conjunts arbrats que si be no presenten una protecció o catalogació específica, si que s'han destacat en el context general del sector: – Zona de roures en la confluència del camí històric de Can Fatjó i la ctra. de Bellaterra. – Certs peus d'alber a la part terminal de la riera del Castell, i alguns peus en el torrent de Can Domènec. – Peus de roure i alzina en el bosc que limita el torrent de Can Fatjó, especialment per sobre de la via del tren del Papiol a Mollet. Tots aquests exemplars s'inclouen en espais lliures, per evitar qualsevol afecció.
		E.1.4. Incorporar les determinacions del parc natural de la serra de Collserola, tenint en compte la delimitació d'aquest aprovada el 19 d'octubre de 2010	Afecció a parcs naturals	1	COM	S'han incorporat les determinacions del parc, mantenint com a espai lliure tot l'àmbit, mantenint únicament els equipaments que seran vinculats als usos i objectius de protecció de l'espai. També s'incorporen en el mateix sentit, les demandes de l'Ajuntament de Sant Cugat, amb l'objectiu d'afavorir la connectivitat en: – Riera de Sant Cugat, incrementant els verds al voltant de Can Costa – Evitant l'afecció al xorredor, limitant l'increment d'ocupació per calsu PC, tant al sud de CVD, en continuïtat del sòl urbà de Sant Cugat, com al nord, en la façana amb l'AP7

Capítol	Objectius específics	Criteris	Efectes ambientals associats	Jerarquia	Avaluació	Mesures proposades /Estratègia d'ordenació
	E.2. FOMENTAR LA NATURALITZACIÓ DE L'ESPAI URBÀ.	E.2.1. Qualificar com espais lliures els hàbitats d'interès i altres espais de valor introduint mesures per a la seva preservació, i en especial dels espais fluvials i de la vegetació de ribera.	Deteriorament dels àmbits inclosos com a HICs (hàbitats d'interès comunitari) que creuen o es situen en les proximitats de l'espai urbà. Desnaturalització dels espais que mantenen una estructura significativa (forestal, o bé d'interès agrícola) i que connecten amb l'espai urbà.	2	COM	Aquests hàbitats s'inclouen totes en espais lliures. Alhora, seguint les determinacions del DA, també es preveu la potenciació dels hàbitats de ribera, a me´s de la riera de Sant Cugat, també en els torrents tributaris inominats que travessen Can Costa, que es qualifiquen tant d'espais lliures, tant públcs com privats.
		E.2.2. Afavorir l'ús de materials procedents del reciclatge o reciclables, o en tot cas amb un baix poder contaminant en la seva producció.	Consum de recursos Increment d'emissió de GEH associats a la producció i explotació de recursos.	2	MOD	l planejament determina els nivells d'exigència quan a la procedència dels materials de processos de reciclatge o reutilització, o potencial contaminant. Les preexistències en l'espai no fan considerar aquest element com a clau en el planejament. Malgrat això, aquesta estratègia, és una de les principals mesures per a reduir els efectes ambientals de l'edificació al llarg del seu cicle de vida. De fet, l'explotació i elaboració de productes per la construcció, genera el segon consum energètic de tot el cicle de vida de l'edificació. En tot cas, donada el termini de materialització del planejament, aquest només es pot referir a aquest aspecte amb la recomanació d'utilitzar les millors tècniques disponibles, que avui passen per l'ús de productes estandarditzats, i industrialitzats en l'edificació.
		E.2.3. Dotar d'arbrat el conjunt de la xarxa viària, utilitzar a la jardineria d'espais públics especies adaptats bioclimàticament	Increment dels consums d'aigua. Generació potencial de residus orgànics.	2	MOD	Hi ha antecedents, en el marc del desenvolupament del Centre Direccional, que estableixen preexistències rellevats, que s'integren en la nova ordenació, com totes les obres efectuades al llarg del corredor de Can Fatjó, on s'han dut a terme, estudis específics per la urbanització, així com concursos d'idees per a la millora i restauració del corredor de Can Fatjó, centrats sempre en les dinàmiques pròpies d'un mosaic groforestals com a matriu del seu desenvolupament. S'estableix una normativa específica que preveu, l'arbrat en els parcs i la vialitat, i la utilització d'espècies adaptades agroclimàticament. Per altra banda, s'han iniciat els projectes dels espais lliures, tant del corredors estratègic, com dels parcs de connexió i interiors. En ells es formula una restauració que segueix els principis de mantenir el mosaic agroforestal com a base de la ordenació, i els espais oberts i prats acompanyant la vegetació de ribera de rius i torrents.
7. PAISATGE, PATRIMONI CULTURAL I ÚS SOCIAL	F.1. Preservar i millorar els valors paisatgístics existents d'interès, el patrimoni cultural i els valors identitaris *Gestionar el paisatge de manera adequada per garantir-ne el manteniment regular i dirigir i harmonitzar els canvis provocats pels processos socials Preservar els valors paisatgístics d'interès especial presents en els sectors aixi com mantenir la seva qualitat.*	F.1.1. Descripció general del paisatge.	Pèrdua de qualitat del paisatge i dels seus valors més representatius		SEV	
		F.1.2. Valors específics i identitaris del paisatge	Pèrdua de potencialitats i dinàmiques que permeten generar un paisatge de qualitat.	1	SEV	Es complex preservar els valors actuals del paisatge, ja que es promou una transformació de l'espai. Tot i així al voltant de la carretera BV-1414 que uneix Bellaterra i Sant Cugat es preserva l'espai agroforestal per tal de garantir-ne la connectivitat ecològica i a la vegada el valor paisatgístic. Els criteris d'ordenació d'espais lliures coherents i harmònics amb el lloc i l'entorn integren la inclusió d'un corredor biològic de connexió de Collserola amb Sant Llorenç de Munt en l'àmbit del Torrent de Can Fatjó i que traspassi a l'altra banda de la carretera BV-1414, La creació de petits corredors verds recolzats preferentment en els curs de les torrenteres que puguin crear enllaços entre els espais lliures. Es situen els usos terciaris, amb una major capacitat de qualitat arquitectònica en el punt més dominant, en façana amb la B-30. En aquest sentit seria desitjable la proposta d'un projecte unitari del conjunt de la qualificació d'usos terciaris per millorar el control de la proposta. Així, la normativa urbanística podrà incloure estratègies que permetin una correcte ordenació de volumetries, per als edificis de nova construcció, atenent a criteris funcionals, d'orientació, i a la seva percepció visual. Per altra banda les intervencions en l'espais públics han de contribuir a generar nous espais de qualitat. En aquest sentit s'ha portat a terme: – Estudis específics de la urbanització, que queden ja reflectides en la qualitat de l'espai urbà generat fins a la data. – Estudis específics d'integració dels serveis tècnics, dels quals també hi ha mostres executades. – Estduis específics de la millora i urbanització dels espais lliures i els connectors ecològics, mostra del qual és també la intervenció en el corredor de Can Fatjó.

Capitol	Objectius específics	Criteris	Efectes ambientals associats	Jerarquia	Avaluació	Mesures proposades /Estratègia d'ordenació
	F.2. Establir la ordenació a partir d'estratègies d'integració paisatgística, atenent a la singularitat i la fragilitat de l'àmbit	F.2.1. Establir una ordenació diferenciada i adequada als espais lliures tenint en compte la seva importància ecopaisatgística. Realitzar una ordenació acurada atenent la singularitat i la fragilitat de l'àmbit.	Perdua de singularitat del paisatge	1	SEV	Els criteris d'ordenació d'espais lliures coherents i harmònics amb el lloc i l'entorn integren la inclusió d'un corredor biològic de connexió de Collserola amb Sant Llorenç de Munt en l'àmbit del Torrent de Can Fatjó i que traspassi a l'altra banda de la carretera BV-1414, la creació de petits corredors verds recolzats preferentment en els curs de les torrenteres que puguin crear enllaços entre els espais lliures, l'encadenament dels parcs als corredors verds de manera que es formi una xarxa en rosaris "verda", la integració en els espais lliures dels elements de valor natural existents en el territori (vegetació i torrenteres), la connexió entre els espais lliures de manera que es puguin formar circuits "verds" d'esbarjo independents dels circuits urbans "d'asfalt", i la integració dins dels espais lliures dels sòls que s'han remogut per a extracció de terres i que tenen la possibilitat de transformar-se en elements atractius dins dels espais d'oci.
	F.3. Urbanització. Tenir cura de la qualitat paisatgística dels espais urbans	F.3.1. Preveure aspectes com la continuïtat, els espais de vianants i bicicletes, el tractament de la vegetació.	Pèrdua de continuïtat dels espais verds i permeabilitat per a vianants i bicicletes.	2	COM	Els espais verds s'han planificat en xarxa, continua, i sempre que és possible a diferent nivell amb la vialitat, integrant alhora els verds urbans, els de proximitat, amb els verds territorials, de connectivitat, on s'integra una única xarxa de camins i carrils de bicicleta continua, i aquesta última, relacionada amb la vialitat.
		F.3.2. Exigència de la integració visual en el paisatge urbà de les instal·lacions de serveis tècnics en superfície amb el seu soterrament sempre que sigui possible, i especialment en el cas de les instal·lacions de transport d'energia elèctrica i similars	Perdua de qualitat paisatgística de l'espai urbà		COM	les intervencions en l'espais públics han de contribuir a generar nous espais de qualitat. En aquest sentit s'ha portat a terme: – Estudis específics de la urbanització, que queden ja reflectides en la qualitat de l'espai urbà generat fins a la data. – Estudis específics d'integració dels serveis tècnics, dels quals també hi ha mostres executades. – Estudis específics de la millora i urbanització dels espais lliures i els connectors ecològics, mostra del qual és també la intervenció en el corredor de Can Fatjó.
		F.3.3. Dur a terme tractaments específics d'integració paisatgística dels espais de vora amb els sòls no urbanitzables.	Generació de conflictes d'integració en noves implantacions..	2	COM	S'han portat a terme mesures que ja són estructurals del Centre Direccional, i d'altres de menor escala, però que afavoreixen la qualitat dels espais lliures i la relació amb els seus espais de vora. – Estaratègia específica de la intervenció en el corredor de Can Fatjó, extensiva a tota la rira de Sant Cugat, com element de límit amb el Parc de Collserola. – Millorar les condicions de límit de l'àmbit de Can Costa, incrementant l'amplada de zones verdes amb el límit de la riera de Sant Cugat. – Millora les condicions d'entrega de la continuïtat del sòl urbà de Sant Cugat amb el corredor. – Millora de els condicions del Parc del Torrent de Can Domenec, i tota la franja de frontisa amb el sòl urbà de Collserola. 〉 S'han millorat les condicions hidràuliques del torrent, incrementant la llum pel pas d'infraestructres, i alhora la continuïtat del verd urbà. 〉 S'evita també l'afecció al torrent de Can Domènec en la part limitant amb el ferrocarril i l'A7, permetent també la continuïtat dels espais lliures.
	F.4. Edificació. Tenir cura de la qualitat paisatgística de l'edificació	F.4.1. Ordenar els volums de les edificacions en relació a les característiques del terreny i del paisatge, tot establint criteris per a la seva disposició i orientació pel que fa a la seva percepció visual.	Impactes visuals en les edificacions noves.	2	MOD	Cada unitat de volum continua constituirà sempre, un conjunt arquitectònic únic, amb independència de la seva possible construcció per fases. El projecte d'edificació serà unitari i definirà les dimensions, formes, elements estructurals, tancaments i acabats del conjunt a edificar, així com el destí dels espais lliures de parcel•la i la localització dels diferents usos en l'edificació projectada. Quan es redacti un avantprojecte unitari que afecti una illa d'edificació, es podran variar o ajustar, sempre que sigui degudament justificat, algunes de les determinacions particulars de cada zona. Es respectaran sempre, però, l'altura i alineació a vials bàsics, l'edificabilitat i la densitat màxima prevista i es verificaran les condicions d'assolellament dels diferents volums d'edificació. Aquestes modificacions hauran de comptar amb l'aprovació explícita dels Serveis Tècnics de l'Ajuntament i l'informe favorable del Consorci Urbanístic del Centre Direccional de Cerdanyola del Vallès. Sense perjudici de l'anterior, els vials interns a cada unitat de zona i els espais lliures privats a cada illa, seran objecte de un projecte únic Hi ha exemples implantats de la qualitat arquitectònica en l'àmbit del Centre Direccional, que estableixen ja un estandard de qualitat alt, i de la bondat en aquest aspecte de les determinacions del planejament.

4.2.4 Mesures preventives i correctores

Des d'una primera formulació general física d'implantació, s'han establert les directrius de sensibilitat ambiental en el sector del Centre Direccional, i en l'àmbit més extens que li serveix de marc, definint propostes coherents amb el territori que l'allotja, i que convergeix en un model d'ocupació i ordenació que minimitza el consum de sòl i en racionalitza el seu ús. La sensibilitat s'ha generat en base als valors del sector, i els elements territorials que s'hi relacionen.

Les directrius de proposta de model i finalment d'ordenació concreta, quant a la generació d'un àmbit compacte amb unes fronteres ben definides, i incorporant dins el propi sector els elements de contenció, i alhora permetent, la permeabilitat de les servituds territorials, formulades en termes de connectivitat ecològica, espais fluvials, o infraestructures, ha estat especialment important en l'àmbit del Centre Direccional. S'ha garantit la permeabilitat de sistemes territorials concretat en el corredor entre Sant Llorenç del Munt i Collserola, resolent el mateix contacte amb el Parc Natural, i la continuïtat de sistemes fluvials, en aquest cas de menor entitat.

Per altra banda, el Centre Direccional també és un planejament de límit, on la configuració d'una nova façana, i la relació amb l'espai rural, han estat aspectes claus, que han condicionat la jerarquia d'espais lliures en relació a la relació amb l'espai rural, i la penetració cap a l'espai urbà, integrant les singularitats i espais de major vàlua, en els espais interiors, sovint recolzats en la xarxa de rieres i torrents.

Altres aspectes més concrets, també s'han considerat i han condicionat, a una escala més concreta, el planejament:

- Els aspectes geomorfològics, i concretament la topografia i l'exposició, fent referència explícita a les zones amb pendents superiors al 20 %.
- Consideració, tal com s'ha exposat del caràcter estructurador dels sistemes locals d'espais lliures públics, i la seva relació amb els espais de caràcter general, de gran entitat en el present planejament.
- Els bens culturals, integrats en el planejament, fent referència especialment a l'enclavament del Castell de Sant Marçal, Can Fatjó dels Xiprers i Can Planas.
- Delimitació de les zones de risc, havent valorat específicament:
  - Risc d'inundació, amb la densa xarxa hidrogràfica en l'àmbit, havent delimitat el Sistema Hídric, i formulat l'ordenació en coherència, recollint els estudis precedents, ja validats pels respectius organismes de conca.

    Per a no transferir el risc aigües avall, el Centre Direccional es dota d'elements de contenció de les puntes d'avinguda, laminant la diferència d'aigua generada entre l'estat previ (sense urbanització), i la plena consolidació.
  - Risc industrial i de transport de mercaderies perilloses, associat al corredor d'infraestructures al nord del sector, incloent tant infraestructures viàries (AP-7 i B30) com ferroviàries (Corredor de mercaderies, Papiol- Mollet i AVE). La potència d'aquests corredors fa preveure la necessitat de mesures específiques, ja sigui físiques i/o de mecanismes d'alerta.
  - Risc associat a la presència de sòls de rebliment, dipòsits i antigues activitats industrials extingides, aprofitant les característiques geològiques idònies d'antigues activitats extractives d'argiles. El canvi d'usos derivat del nou planejament ha generat en alguns casos un cert conflicte d'usos.

    Com en el cas dels estudis de risc associats a la inundabilitat, s'han portat a terme els estudis específics en relació als reblerts, els quals han estat, i estan sent, també informats i validats per

l'Agència de Residus de Catalunya. El present planejament recull doncs les determinacions d'aquests estudis específics.

  - Risc geològic, que no és significatiu en el present planejament, llevat dels condicionants geotècnics que es puguin derivar de les activitats extractives i del seu rebliment, i una consideració a l'expansivitat de les argiles terciàries presents a l'àmbit, que condicionaran els estudis geotècnics a portar a terme.
  - Risc d'incendis, que no és significatiu donada la fragmentació dels espais forestals. En tot cas, s'haurà de valorar la continuïtat generada pel corredor

La consideració de tots aquestes aspectes, claus alguns d'ells, garanteixen unes propostes d'ordenació equilibrades amb el territori, i relacionades amb les trames urbanes actuals de Cerdanyola, Sant Cugat i la UAB, i, juntament amb la formulació general dels objectius estratègics, d'establir estructures urbanes denses, compactes i complexes, conclouen en models racionals i introdueixen la possibilitat d'una major efectivitat en els aspectes relacionats amb la sostenibilitat.

Aquests, es centren en:

- El cicle de l'aigua.
- Connectivitat ecològica i biodiversitat
- Model energètic eficient.
- Gestió de residus i consum racional de materials.
- Protecció de l'ambient atmosfèric.
- Canvi climàtic

Aquests aspectes responen, a criteris formulats amb caràcter específic, concretant-se, en allò que no es pot resoldre en l'ordenació, en una normativa ambiental específica.

Cicle de l'aigua

El cicle de l'aigua, a més dels aspectes relacionats amb la protecció de la xarxa fluvial, i el respecte al risc potencial d'inundació, i que han afectat a la ordenació, inclou els aspectes relacionats amb la sostenibilitat.

Com a criteri marc, es parteix d'una formulació de cicle tancat. És a dir, el model d'ordenació garanteix un ús de l'aigua en el planejament equivalent a l'increment d'escolament generat pel canvi efectiu dels usos del sòl. Per tant, conceptualment, la nova implantació no supera les seves fronteres. Aquesta estratègia es concreta en la limitació de la superfície de reg, quantificada per al sector, i limitada al derivat del volum d'escolament.

En un segon pas, es formula la necessitat de la reutilització de les aigües de pluja pel reg i neteja dels espais lliures privats, condicionant alhora, a més dels mecanismes que garanteixin la salubritat de les aigües aplicades, la suficiència de zones de captació, i de recollida. Tots aquests aspectes han estat desenvolupats específicament.

Quant a l'edificació, es preveu en tots els edificis d'habitatge, terciari i equipaments privats, la reutilització d'aigües grises, la necessitat de incloure en aixetes, sanitaris i electrodomèstics i altres, materials amb distintiu d'etiqueta ecològica, o equivalents. Ambdues mesures, permeten reduir el consum d'aigua a més d'un 50 %, en el cas d'assolir una màxima eficàcia, i en relació a consums estàndard.

Quant a la preservació de la qualitat de les aigües, s'ha analitzat prèviament la relació amb les masses d'aigua presents, en base al Pla de gestió del districte de conca fluvial de Catalunya.

En general, s'estableix la necessitat de xarxes separatives, d'aigües residuals i aigües pluvials. Mentre en el primer cas, la gestió d'aquestes és necessàriament a través d'EDAR, en el cas de les segones, la

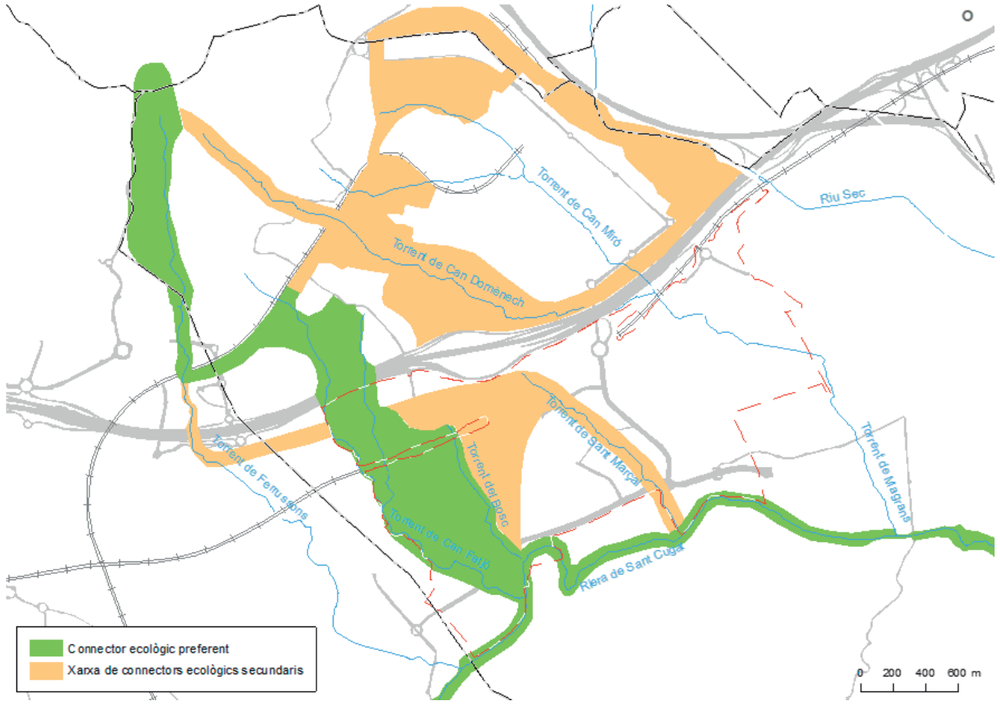
relació amb l'espai fluvial preveu la necessitat de incloure elements de contenció pels contaminats arrossegats, interposant sistemes de desbast per protegir les lleres públiques.

Connectivitat ecològica i biodiversitat

S'han delimitat els hàbitats de major valor que coincideixen amb tot el sòcol del Parc de Collserola, la riera der Sant Cugat i tot el corredor de Can Fatjó, el qual té una importància estratègica a nivell de connectivitat

A més de les mesures ja portades a terme en el corredor de Can Fatjó, les estratègies de millora en el torrent de Can Marçal. S'han constatat la presència de pas de diverses espècies com la guineu i el cabirol.

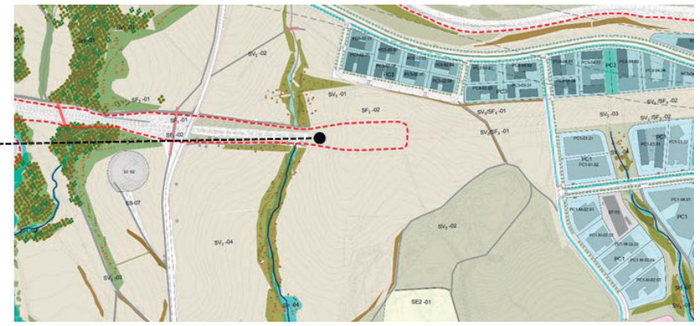
És per això que es **necessari potenciar el connector ecològic principal o preferent al corredor verd (connector central) i prioritzar els recursos en la permeabilització aquest àmbit**.



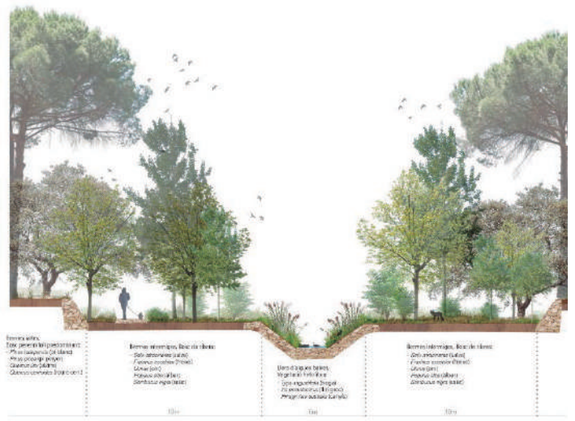
S'han pres per tant diferents actuacions, algunes d'elles ja materialitzades que es relacionen amb:

- Connectivitat per la fauna i les persones al llarg de tots els espais connectors, ja siguin principals o secundaris
- Manteniment de mosaics agroforestals com estratègia bàsica de definició dels espais lliures.
- Millora de les condicions de creuament del es infraestructures, mantenint les propostes de permeabilitat i millorant les previstes:
  - Increment de la longitud del fals túnel d'ADIF cap a l'oest fins al límit amb el torrent innominat.

INCREMENT DE LONGITUD DE SOTERRAMENT DEL FALS TUNEL PER MILLORAR LA FUNCIONALITAT DEL CORREDOR



  - Millora de les obres de pas de tot el torrent de Can Magrans. Actuació sobre la vialitat per a potenciar la permeabilitat no només de la llera sinó del conjunt de l'espai lliure que l'acompanya: concretament les actuacions sobre la vialitat són:
  - Quatre viaductes entre 25 i 40 metres de llum. Aquesta és la llum mínima de els obres de pas.
  - Un viaducte de 80 metres de longitud
  - Un pont de 90 metres de llum, amb tres ulls de 30 metres, sobre la carretera BP1413.
- Millorar les condicions de les riberes del torrents, especialment en aquelles ben conservades, com la riera de Sant Cugat, o el torrent de Can Fatjó i reconstruint aquelles avui degradades, com el torrent de Can Magrans
- Refer les lleres amb un disseny acurat de les noves estructures i proteccions hidràuliques, permetent salvar les barreres existents (desnivells, esglaons, solcs ...) en l'actualitat per la fauna aquàtica.



- Establiment de comunitats vegetals autòctones de ribera en la nova secció de la llera restituïda seleccionat les espècies segons el seu grau d'exigència d'humitat.
- Eliminació de canya (Arundo donax) i d'altres espècies invasores.
- Crear una xarxa de camins ombrejats, passeres pel gaudi i ús públic de la llera, amb disseny acurat traient la pressió antròpica d'altres espais existents a la vora de major interès per la connectivitat de la fauna i el valor ecològic dels hàbitats existents.

- Introduir altres elements complementaris per potenciar la biodiversitat i el pas d'animals de mida petita i lagomorfs en les estructures

Model energètic eficient

S'estableix com objectiu general per a la formulació d'un model energètic sostenible, el compliment del Pla de l'Energia 2012-2020, quant a aportació de renovables i estalvi i eficiència energètica. Concretament els aspectes energètics s'han formulat en el context del Codi Tècnic de l'Edificació i el Decret d'Ecoeficiència.

Des de la formulació inicial, l'estratègia energètica del Centre Direccional inclou diverses mesures encaminades a afavorir l'estalvi i l'eficiència energètica, reduir la dependència energètica de fonts externes, i promoure l'aprofitament d'energies renovables.

Les mesures d'estalvi es centren en normativa d'edificació, i les d'eficiència, inclouen un sistema centralitzat de poligeneració d'energia a partir de gas natural, energia solar, i calor residual, a més de la distribució de fred i calor. La poligeneració, tot i que pot comportar una font puntual d'emissions, redueix el consum d'energies primàries, pel fet d'augmentar els rendiments aprofitant el calor residual, a més dels avantatges d'una gestió centralitzada i reducció de pèrdues en el transport.

A més, en l'àmbit residencial, s'ha realitzat una avaluació de l'assolellament, verificant les alineacions més compromeses, un mínim al solstici d'hivern. En el cas que aquest assolellament no es produeixi, queden definides les façanes oposades en les que s'han de situar les estances principals, establint alhora la necessitat de crugies passants, i que permetin la ventilació creuada de l'edifici.

Gestió de residus i consum racional de materials

Els residus i les terres generades durant la construcció són externalitats que poden comportar efectes greus sobre altres àmbits, generalment rurals, fora dels límits de la ciutat. Aquest fet és especialment greu, en general pels residus, però específicament, també per les terres.

Un cop la ciutat implantada, la generació domèstica de residus també comporta importants externalitats, tot i que els mecanismes de gestió, recollida, tractament, valorització i dipòsit del rebuig, depenen més de la suficiència d'infraestructures, i aquestes estan lligades a inversions públiques.

En aquest context, les mesures per a garantir la sostenibilitat del model urbà, quant a la gestió de residus i consum racional de materials, es poden diferenciar:

- Residus generats durant la construcció i terres d'excavació.
- Residus de generació domèstica. Urbanització i Edificació

Quant als residus de la construcció, s'ha definit, segons el que estableix el marc legal, la necessitat d'establir àmbits (punts nets), tant en les obres d'edificació com d'urbanització, que permetin l'abassegament temporal de residus, el seu triatge, i la gestió a través de gestors autoritzats.

Quant a les terres s'ha estimat el volum d'excedents, establint també els canals de gestió, amb l'objectiu inicial d'internalitzar aquests excedents en el propi sector.

S'ha valorat també l'existència d'abocadors, i la gestió més adequada de les terres excavades, així com les propostes bàsiques de restauració. Aquest aspecte és especialment important en el Centre Direccional, i concretament en l'àmbit central de Can Planas.

També, en aquest marc, són importants les preexistències, i així s'han valorat. Es preveuen nombrosos enderrocs. Aquests enderrocs s'han quantificat de forma aproximada, resultant en un volum de fins a 230.000 m^3. Les fraccions valoritzables d'aquests enderrocs poden arribar fins al 95 %. Cal valorar també, en aquests enderrocs, el fet, cert, de l'existència de residus especials, amb fraccions importants de fibrociment en cobertes, entre d'altres, sol·licitant una gestió especifica. Hi hagut una important activitat de deconstrucció en els últims anys, que ha alliberat sòls, ja inclosos amb seguretat en el sistema d'espais lliures.

La valorització dels enderrocs és també una mesura clau en el context del consum racional de materials, evitant la necessitat de materials classificats de préstec, per ferms i paviments, o fins i tot per àrids de formigó no estructural. Aquestes mesures, fent un balanç directament sobre el propi sector, o per la impossibilitat de coincidir la demanda i la generació del residu per les fases de desenvolupament de l'àmbit, extern a ell, comporten una reducció de les externalitats doblement proporcional al volum reutilitzat, en relació al préstec i alhora en relació a l'ocupació del sòl pel seu dipòsit.

En el mateix sentit, s'estableix la necessitat de constituir un banc de terres vegetals per al sector que asseguri la protecció del sòl, i la restauració dels espais degradats en el propi sector, o en l'àmbit immediat.

Quant a les estratègies de l'elecció dels materials de construcció, o dels sistemes constructius, es fa referència a allò que estableix el Decret d'Ecoeficiència, restant subjectes a les millors tècniques disponibles en el moment de la construcció dels edificis.

Finalment, l'estratègia en relació a la generació de residus domèstics es concreta, considerant el tipus de recollida, pneumàtica en les zones residencials, i porta a porta en la resta, llevat dels usos industrials que serà pròpia en:

- Estimació del volum de residus generats, diferenciat per a cada fracció, i quantificació i reserva de l'espai necessari per allotjar els punts de recollida pneumàtica, ja sigui en edificis o centralitzats en illes, o els espais equivalents per a contenidors, en els àmbits amb usos d'oficines i terciari,
- Definició de la necessitat d'un àmbit d'abassegament de residus en habitatge, segons allò que estableix el Codi Tècnic de l'Edificació.

Des d'un punt de vista d'infraestructures generals de gestió, s'ha valorat l'impacte de l'increment de generació de residus en el municipi de Cerdanyola, sent especialment important.

Totes aquestes mesures asseguren una correcte gestió dels residus durant la construcció, i dels residus de generació domèstica, limitant les externalitats, i altre cop definint un model de ciutat ben delimitat, i amb unes mesures de contenció efectives.

Protecció de l'ambient atmosfèric

A més del programa energètic definit, amb un important estalvi d'emissions a l'atmosfera, es defineixen altres mesures de protecció de l'ambient atmosfèric, i que fan referència a prevenció i correcció de la contaminació acústica, lumínica i electromagnètica.

Quant al soroll, les mesures es concentren en mantenir nivells en límits permesos per la qualitat acústica establerta i els usos previstos en el nou planejament. S'han estudiat les zones de soroll produïdes per les infraestructures.

Quant a l'impacte lumínic, les mesures es concreten en la definició d'una zonificació lumínica coherent amb els usos previstos, i en tots els casos, també coherent amb el Mapa de la protecció envers la contaminació lluminosa a Catalunya, sent especialment important la relació amb el Parc natural de Collserola, que genera una banda d'afecció de restricció de nivells d'il·luminació màxima (E4), en l'interior del Centre Direccional

Finalment, el fet de què Cerdanyola s'inclogui en zones de sensibilitat de protecció de l'ambient atmosfèric en relació als PM-10 (partícules en suspensió de diàmetre inferior a 10 micres), ha comportat la necessitat de mesures, que s'han concretat en una normativa específica durant la realització de les obres, tant d'edificació com de construcció.

Canvi climàtic

Sobre els consum d'energia primaria, el pla preveu una seria d'estratègies, per tal de reduir al màxim un balanç positiu d'emissió de GEH.

Les estratègies són:

1. **Correcte disposició dels habitatges i terciari**, aprofitant les millors exposicions. S'ha resolt en l'ordenació, i s'han modelitzat les diferents tipologies d'edificacions, per habitatge i terciari, per assegurar que en aquestes disposicions és possible arribar a nivells de demanda d'energia primària corresponents a nZEB.
2. **Reducció d'afectació de la superfície de màxima capacitat de segrest de C**, que correspon amb els sòls forestals del parc de Collserola, la riera de Sant Cugat, i el Corredor de Can Fatjó. Aquesta estratègia manté una capacitat de segrest de 327 tCO_2/any.
3. Poligeneració. Tal com s'ha exposat, el CD ha apostat per una estratègia de poligenarió amb servei de fred i calor pels edificis terciaris, mitjançant una cogeneració amb gas natural, i recentment amb el metà provinent de la desgassificació del dipòsit Elena.

- Aportació a renovables. Producció d'energia elèctrica fotovoltaica

  Resulta una aportació total amb fotovoltaica de 20,79 GWh/any, que correspon a un estalvi d'emissions de 5.010 tCO_2/any, que equival a un 13% de les emissions per consums energètics en la solució proposada (37.735 tCO_2/any).

- Aigua calenta sanitaria.

  En el marc d'edificis nZEB resulta un mínim del 70% de la producció d'aigua calenta amb captadors solars.

Amb les mesures proposades es redueixen un total del 56% respecte els consums energètics:

BALANÇ EMISSIONS

Concepte	tCO2/any
Pèrdua de capacitat de segrest	-327,00
Trigeneració	12.382,58
Fotovoltaica	5.010,28
ACS	2.024,50
Total	**19.090,36**
% Respecte els consums energètics	**57%**

4.3 PROPOSTA NORMATIVA

Les mesures definides en el present document que no han comportat una resolució directe en la pròpia ordenació, s'han inclòs en una normativa específica, que s'inclou al cos normatiu del planejament. Aquesta s'estructura en el següents capítols.

- Capítol 1. Model d'ocupació del sòl
- Capítol 2. Cicle de l'aigua
- Capítol 3. Energia
- Capítol 4. Soroll
- Capítol 5. Contaminació atmosfèrica
- Capítol 6. Contaminació lluminosa
- Capítol 7. Contaminació electromagnètica
- Capítol 8. Materials i residus

- Capítol 9. Espais lliures i enjardinament
- Capítol 10. Mobilitat sostenible

Donada la importància dels reblerts de terres, abocadors i nombroses activitats que han comportant importants actuacions en l'àmbit del Centre Direccional, també s'ha inclòs un seguit de directrius normatives per a cadascun dels àmbits de dipòsits, activitats, o altres que hagin pogut comportar contaminació

5. PROGRAMA DE SEGUIMENT

Un cop aprovat definitivament el PDU, s'ha d'implementar un programa de seguiment ambiental per al desenvolupament del mateix. L'objectiu principal d'aquest monitoratge és documentar, al llarg del temps, les repercussions que té el progressiu desplegament de les propostes del nou planejament.

El seguiment ambiental del PDU ha de centrar-se en verificar l'aplicació i eficàcia de les determinacions ambientals del pla. En general, són tots aquells desenvolupats en l'EAE i incorporats en la normativa del Pla, més els aspectes que s'han concretat en l'ordenació, i aquells altres de la gestió de les obres per al desenvolupament del pla. De manera particular s'apunten especialment els aspectes següents:

- Connectivitat territorial, que inclou tant l'ordenació dels espais lliures, especialment els de caràcter territorial, com la funcionalitat de les mesures de permeabilització de les infraestructures. Alhora, s'haurà de verificar els mecanismes de contenció per potenciar la funcionalitat dels espais de connectivitat i evitar l'accés a l'interior dels espais lliures. Concretament s'haurà de verificar:
  - Execució de les infraestructures de permeabilització.
  - Ordenació i restauració dels espais lliures, en base a la matriu agro- forestal. En aquest context serà important garantir la gestió agrària de les zones de conreu incloses en els espais lliures de caràcter territorial.
  - Millora de les lleres com espais centrals de connexió.
- Seguiment de l'eficàcia de les mesures de restauració de sòls, i abocadors presents en l'àmbit de planejament. En aquest cas cal diferenciar allò que són activitats que tenen la seva tramitació específica, i per tant la seva vigilància amb el seu PVA específic, com és el cas d'Elena, d'aquells altres que es deriven directament de l'aplicació del Pla. El que necessàriament haurà de fer el pla serà verificar que els indicadors de qualitat ambiental, en relació a assegurar la compatibilitat dels usos previstos pel pla, estan en els llindars previstos.
- En relació al cicle de l'aigua, s'haurà de verificar:
  - Desenvolupament i funcionalitat de les estratègies de contenció quant als canvis de les condicions hidrològiques de la conca.
  - Execució i eficàcia de les mesures per garantir la qualitat de les aigües aportades a les lleres.
  - Millora de les lleres, i dels sistemes naturals que l'acompanyen.
- En relació a les obres d'urbanització, i de les obres d'edificació, si més no en els primers anys de desenvolupament del pla, s'haurà de vetllar per l'eficàcia dels plans que s'han definit per limitar les externalitats durant aquest procés, i concretament:
  - Pla de gestió de terres, que estableix una banc comú de dipòsit i préstec per compensar les obres d'urbanització i edificació durant l'execució del pla.
  - Pla d'accessos, que estableix també itineraris comuns, així com les condicions d'execució d'aquests accessos provisionals durant les obres mentre no es consolidin els vials definitius.
  - Pla de gestió de residus, que fa referència a les obres d'urbanització, com a l'aplicació de les gestió de residus en les obres d'edificació.
  - Control de la qualitat atmosfèrica

Consolidar el model ambiental desenvolupat pel Centre Direccional, per aquest PDU, té un temps principal en el desenvolupament del pla en els primers anys, transferint progressivament aquest seguiment a la gestió de la nova ciutat, i incorporant en el seu ús les millores que segur es desenvoluparan en aspectes ambientals i d'altres, i que la ciutat anirà adoptant. Per tant és complex estendre seguiment ambiental més enllà de la consolidació de les obres d'urbanització, incloent tots aquells mecanismes de contenció que s'han definit per mantenir els efectes ambientals en les fronteres del propi pla.

En aquest context, el funcionament de la nova ciutat, i el seu seguiment, sol·licitarà la transferència del seguiment dels indicadors, i que faran referència a dos aspectes:

- Funcionalitat territorial
  - Connectivitat ecològica a través del sector
  - Qualitat de les lleres i de les seves aigües
  - Contenció dels canvis de les condicions hidrològiques de la conca
- Sostenibilitat del model urbà
  - Model energètic
  - Consum d'aigua
  - Gestió de residus
  - Mobilitat

COMISSIÓ DE SEGUIMENT

Atesa la complexitat del desenvolupament del Pla i la transcendència territorial i ambiental de les actuacions previstes en el Pla, es designarà una comissió mixta de seguiment entre la Subdirecció General d'Avaluació Ambiental i el promotor, d'acord amb allò previst a l'article 29.2 de la Llei 6/2009. Aquesta s'haurà de constituir abans de l'inici dels instruments de desenvolupament i execució previstos pel Pla, i vetllarà per la concreció i compliment del seguiment ambiental i per l'aplicació de les mesures establertes en la memòria ambiental i en la Resolució de la memòria. Inicialment es proposa, com actors principals:

- **Promotors**: Consorci del Centre Direccional, format per l'Ajuntament de Cerdanyola i de l'Institut Català del Sòl.
- **Òrgan ambiental**: Direcció General de Polítiques Ambientals, del Departament de Territori i Sostenibilitat.
- **Òrgan substantiu**: Direcció General d'Urbanisme, del Departament de Territori i Sostenibilitat.
- **Altres,** els que els anteriors determinin en el marc de la comissió de seguiment.

6. CONCLUSIONS

Dels estudis realitzats es pot concloure que el planejament s'ajusta substancialment als criteris ambientals definits, pel propi EAE i pel del Document d'Abast.

En Estudi Ambiental Estratègic, s'ha fet una anàlisi del medi receptor, completant els dels estudis preliminars, des d'una visió prèvia territorial i posteriorment més concreta del sector, analitzant els usos del sòl existents, les seves relacions immediates amb els seus límits, i l'anàlisi de les servituds territorials que podessin sol·licitar la permeabilitat a través del sector, a una escala territorial.

En aquest sentit, no s'han presentat factors excloents, tot i que en alguns casos es preveuen relacions d'una certa complexitat, especialment en referència a la relació amb els seus límits i la permeabilitat de connectors territorials, amb efectes directes sobre els sectors delimitats, i a les preexistències, i especialment a aquelles que fan referència als àmbits de reblert i antics abocadors, o aquelles altres que li donen un gran valor, com el sincrotró Alba.

Així, en el marc de la present proposta de planejament es pot concloure que no hi ha factors que impedeixin el seu desenvolupament, tot i que s'han hagut de generar solucions, en alguns casos complexes, que han sol·licitat estudis de detall i mesures també de gran importància, en certa proporció, si més no, a l'envergadura del sector proposat i al seu marc metropolità.

Així, es pot concloure que el PDU s'ajusta a l'àmbit on s'allotja, adequant i posant al dia el planejament a les demandes del planejament territorial, i altres plans sectorials, i als canvis ocorreguts en aquest àmbit en els últims anys.

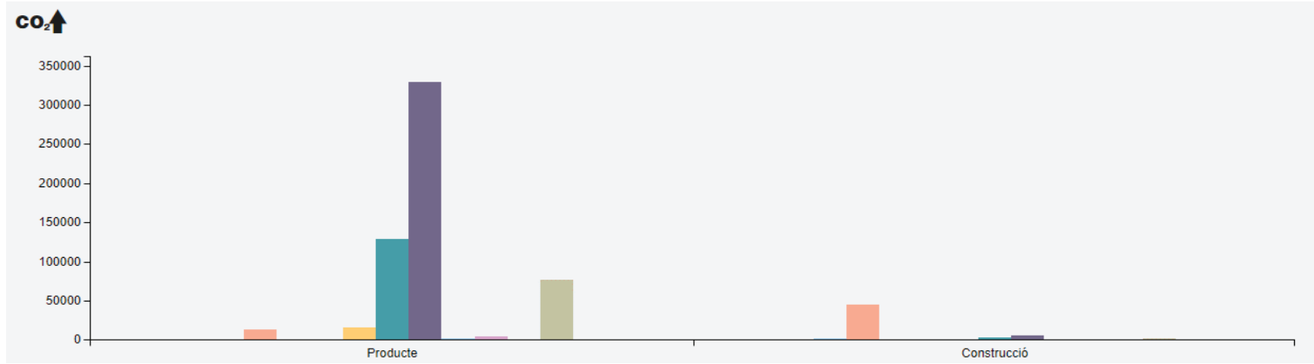
Ignasi Grau Roca | **enginyer agrònom** | IGREMAP SLP

Cerdanyola del Vallès, Juliol de 2020

Annex 4: Càlcul gasos efecte hivernacle

EMISSIONS DE GASOS D'EFECTE HIVERNACLE

CODI:	A5-XERCAVINX	Data del projecte:	01/06/2022
Títol:	PROJECTE D'URBANITZACIÓ A5:	Versió:	01
Descripció:	PROJECTE D'URBANITZACIÓ A5: ÀMBIT MASIA XERCAVINS AL SECTOR PARC DE L'ALBA DE CERDANYOLA DEL VALLÈS		



	Producte	Construcció	Total (kg CO2 eq)
ENDERROCS	0,00	2.227,43	**2.227,43**
Enderroc de paviment	0,00	1.876,83	**1.876,83**
Enderroc de vorades	0,00	350,60	**350,60**
MOVIMENT DE TERRES	13.812,67	45.636,88	**59.449,55**
Desmunt de terreny no classificat	0,00	7.709,00	**7.709,00**
Desmunt de terreny de terra vegetal	0,00	1.296,63	**1.296,63**
Esbrossada	0,00	3.313,62	**3.313,62**
Excavació de pous	0,00	379,00	**379,00**
Excavació de rases	0,00	27.195,78	**27.195,78**
Terraplenat de sòl seleccionat	1.003,67	308,27	**1.311,93**
Terraplenat de sòl tolerable	8.751,60	4.683,43	**13.435,03**
Terraplenat de tot-u artificial	4.057,41	751,15	**4.808,56**
ESTRUCTURES	15.608,15	199,51	**15.807,66**
Llosa de formigó armat	15.608,15	199,51	**15.807,66**

	Producte	Construcció	Total (kg CO2 eq)
VIALS	128.454,54	2.694,46	**131.149,00**
Estabilització d'esplanada ´´in situ´´ S-EST3	0,54	105,76	**106,30**
Ferm flexible, freqüència alta de trànsit pesat, paviment de mescla	128.454,01	2.588,70	**131.042,70**
DRENATGES, SANEJAMENT I CANALITZACIONS	328.795,07	5.181,00	**333.976,07**
Canalitzacions de serveis amb tubs de polietil	42.130,92	0,00	**42.130,92**
Cunetes sense revestir	2.947,39	5.158,92	**8.106,31**
Caixa per a embornal	1.065,50	0,00	**1.065,50**
Pou de registre	25.437,12	22,08	**25.459,20**
Clavegueres amb tub de polietilè de densitat alta	257.214,14	0,00	**257.214,14**
INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT	2.102,70	0,00	**2.102,70**
Xarxa de subministrament per cables unipolars d'alumini	2.102,70	0,00	**2.102,70**
INSTAL·LACIÓ DE GAS	4.734,10	0,00	**4.734,10**
Xarxa de subministrament per tubs de polietil	4.734,10	0,00	**4.734,10**
SENYALITZACIÓ	76.273,83	2.486,03	**78.759,86**
Barrera de seguretat rígida	75.567,49	2.391,85	**77.959,34**
Marques longitudinals i transversals	210,30	71,50	**281,80**
Marques superficials	50,63	0,00	**50,63**
Senyals d'informació, situació i orientaci	445,41	22,68	**468,09**
Total	**569.781,06**	**58.425,30**	**628.206,37**

ANNEX Nº 17. JUSTIFICACIÓ DE PREUS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MÀ D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A0112000	h	Cap de colla	25,00 €
A0120000	H	OFICIAL 1a	22,00 €
A0120001	H	OFICIAL 1a JARDINER	22,00 €
A0121000	h	Oficial 1a	27,19 €
A0122000	h	Oficial 1a paleta	27,19 €
A0123000	h	Oficial 1a encofrador	27,19 €
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	27,19 €
A0125000	h	Oficial 1a soldador	27,64 €
A0127000	h	Oficial 1a col·locador	27,19 €
A0129000	h	Oficial 1a guixaire	27,19 €
A012A000	h	Oficial 1a fuster	27,68 €
A012D000	h	Oficial 1a pintor	27,19 €
A012E000	h	Oficial 1a vidrier	26,42 €
A012F000	h	Oficial 1a manyà	27,62 €
A012H000	h	Oficial 1a electricista	28,10 €
A012M000	h	Oficial 1a muntador	28,10 €
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	27,19 €
A012P000	h	Oficial 1a jardiner	30,90 €
A012P200	h	Oficial 2a jardiner	28,94 €
A0133000	h	Ajudant encofrador	24,14 €
A0134000	h	Ajudant ferrallista	24,14 €
A0135000	h	Ajudant soldador	24,23 €
A0137000	h	Ajudant col·locador	24,14 €
A013A000	h	Ajudant fuster	24,33 €
A013D000	h	Ajudant pintor	24,14 €
A013E000	h	Ajudant vidrier	23,93 €
A013F000	h	Ajudant manyà	24,23 €
A013H000	h	Ajudant electricista	24,10 €
A013M000	h	Ajudant muntador	24,14 €

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MÀ D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A013P000	h	Ajudant jardiner	27,42 €
A013U001	H	AJUDANT	20,00 €
A013U002	H	AJUDANTJARDINER	20,00 €
A013V010	h	Ajudant	23,24 €
A0140000	h	Manobre	22,70 €
A0149000	h	Manobre guixaire	22,70 €
A0150000	h	Manobre especialista	23,47 €
A016P000	h	Peó jardiner	24,07 €
A016V000	h	Peó	13,62 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C11001	h	Retroexcavadora de 74 hp, amb martell de 200 kg a 400 kg	37,02 €
C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	15,86 €
C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	65,34 €
C1107431	h	Miniexcavadora sobre cadenes de 2 a 5,9 t, amb martell trencador	58,01 €
C110U005	h	Dipòsit d'aire comprimit de 3000 l	2,68 €
C110U010	h	Retroexcavadora de 50 hp, amb martell de 200 kg a 400 kg	47,27 €
C110U015	h	Retroexcavadora de 74 hp, amb martell de 200 kg a 400 kg	54,69 €
C110U025	h	Retroexcavadora de 95 hp, amb martell de 800 kg a 1500 kg	64,89 €
C110U040	h	Compressor portàtil, amb dos martells pneumàtics de 20 kg a 30 kg	16,56 €
C110U075	h	Equip de màquina de serra de disc de diamant per a tallar	14,56 €
C110U085	h	Fresadora de paviment	99,67 €
C110U100	h	Tractor sobre pneumàtics de 150 CV amb equip de trituració i fressatge per a estabilitzacions	68,31 €
C110U200	h	Equip de tall d'estructures de formigó en massa o armat, amb fil o serra de diamant, inclòs aigua i energia elèctrica	529,24 €
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	15,86 €
C131006	H	Retroexcavadora de 74 hp, tipus cat-428 o equivalent	16,66 €
C131007	H	Retroexcavadora de 95 hp, tipus cat-446 o equivalent	31,48 €
C1311120	h	Pala carregadora mitjana sobre pneumàtics, de 117 kW	60,08 €
C13113B0	h	Pala carregadora sobre cadenes d'11 a 17 t	94,89 €
C13113C0	h	Pala carregadora sobre cadenes de 18 a 25 t	130,57 €
C1311430	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	71,05 €
C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	94,89 €
C1312340	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	88,19 €
C1312350	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 21 a 25 t	103,95 €
C13124A0	h	Pala excavadora giratoria sobre cadenes de 12 a 20 t	88,19 €

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C13124C0	h	Pala excavadora giratoria sobre cadenes de 31 a 40 t	155,24 €
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	52,25 €
C1315020	h	Retroexcavadora mitjana	64,11 €
C1315220	H	Retroexcavadora mitjana sobre erugues	70,25 €
C13161D0	h	Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5,9 t, amb accessori retroexcavador de 25 a 39 cm d'amplària	46,86 €
C13161E0	h	Minicarregadora sobre pneumàtics, amb accessori retroexcavador de 40 a 60 cm d'amplària	48,70 €
C1317430	h	Miniexcavadora sobre cadenes de 2 a 5,9 t	51,51 €
C131B280	h	Toro sobre erugues, de 48,5 kW	50,91 €
C131U000	h	Pala carregadora de 110 hp, tipus CAT-926 o equivalent	55,97 €
C131U001	h	Pala carregadora de 170 hp, tipus CAT-950 o equivalent	69,66 €
C131U002	h	Pala carregadora de 375 hp, tipus CAT-988 o equivalent	130,70 €
C131U013	h	Minicarregadora sobre pneumàtics, amb accessori retroexcavador de 60 cm d'amplària	36,24 €
C131U015	h	Excavadora-carregadora de 110 hp, tipus CAT-212 o equivalent	69,43 €
C131U020	h	Retroexcavadora de 50 hp	42,07 €
C131U025	h	Retroexcavadora de 74 hp	47,92 €
C131U028	h	Retroexcavadora de 95 hp, tipus CAT-446 o equivalent	57,13 €
C131U060	h	Excavadora sobre erugues amb escarificador (D-7)	76,17 €
C1331100	h	Motoanivelladora petita	62,45 €
C1331200	h	Motoanivelladora mitjana	69,04 €
C1335080	h	Corró vibratori autopropulsat, de 8 a 10 t	52,67 €
C13350A0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 10 a 12 t	61,75 €
C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	69,12 €
C13350E0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 14 a 16 t	77,80 €
C133A030	h	Compactador duplex manual de 700 kg	7,77 €
C133A0J0	h	Picó vibrant amb placa de 30x30 cm	5,57 €
C133A0K0	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	5,49 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C133M0Q0	h	Minicarregadora sobre pneumàtics amb accessori anivellador	45,52 €
C133U002	h	Motoanivelladora de 150 hp	61,47 €
C133U005	h	Corró vibratori autopropulsat de 6 a 8 t	46,70 €
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	52,25 €
C15005	H	CAMIÓ DE 250 HP, DE 20 T (9,6 M3)	39,30 €
C15006	H	CAMIÓ DE 400 HP, DE 32 T (15,4 M3)	59,66 €
C15009	H	Camió grua de 5 t	20,57 €
C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	33,80 €
C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	40,29 €
C15018U0	h	Camió de 150 hp, de 12 t (5,8 m3)	38,55 €
C15018U1	h	Camió de 200 hp, de 15 t (7,3 m3)	40,29 €
C1501900	h	Camió per a transport de 20 t	50,49 €
C15019U0	h	Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	50,49 €
C1501A00	h	Camió per a transport de 24 t	55,25 €
C1501U01	h	Camió de 400 hp, de 32 t (15,4 m3)	76,19 €
C1502000	h	Camió per a treballs generals neteja i transport d'eines de 7 t de càrrega	33,28 €
C1502D00	h	Camió cisterna de 6 m3	43,30 €
C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	44,58 €
C1502ER0	h	Camió cisterna de 8 m3, amb equip polvoritzador per a reg	55,09 €
C1502F00	h	Camió cisterna de 10 m3	49,07 €
C1503000	h	Camió grua	46,56 €
C1503300	h	Camió grua de 3 t	44,11 €
C1503500	h	Camió grua de 5 t	49,01 €
C1503U20	h	Camió grua de 10 t	51,13 €
C1504R00	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	40,78 €
C1504S00	h	Camió cistella, de 10 a 19 m d'alçària	56,08 €
C1505120	h	Dúmper d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	25,58 €
C150G800	h	Grua autopropulsada de 12 t	51,11 €

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C150G900	h	Grua autopropulsada de 20 t	59,55 €
C150GA00	h	Grua autopropulsada de 24 t	66,66 €
C150GB00	h	Grua autopropulsada de 40 t	84,44 €
C150GU00	h	Grua autopropulsada de 60 t	114,67 €
C150GU40	h	Grua autopropulsada de 80 t	126,32 €
C150GU50	h	Grua autopropulsada de 100 t	146,86 €
C150MC30	h	Lloguer de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 16 m, sense operari	13,77 €
C150MC50	h	Lloguer de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 21 m, sense operari	22,32 €
C150U004	h	Furgoneta de 3500 kg	7,67 €
C150U210	H	CAMIÓ GRUA DE 5T	41,70 €
C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	44,58 €
C151-0032	h	Camió cisterna de 10 m3	49,07 €
C152-003B	h	Camió grua	46,56 €
C152-003C	h	Camió grua de 5 t per a seguretat i salut	49,01 €
C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	40,29 €
C17001	H	FORMIGONERA DE 250 L	2,51 €
C1700006	h	Vibrador intern de formigó	1,88 €
C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	156,60 €
C1701U10	H	CAMIÓ AMB BOMBA DE FORMIGONAR	101,07 €
C1702D00	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	28,39 €
C1702DU0	h	Bituminadora automotriu per a reg asfàltic	28,91 €
C1704100	h	Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel	1,70 €
C1704200	h	Mesclador continu per a morter preparat en sacs	1,42 €
C1705600	h	Formigonera de 165 l	1,78 €
C1705700	h	Formigonera de 250 l	2,88 €
C1709A00	h	Estenedora per a paviments de formigó	79,83 €
C1709B00	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	54,96 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C1709G00	h	Estenedora de granulat	40,33 €
C170D0A0	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	63,00 €
C170E000	h	Escombradora autopropulsada	42,46 €
C170H000	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	8,46 €
C170U035	h	Piconadora autopropulsada de 14 a 16 t	63,47 €
C17A20Q0	h	Planta de formigó per a 60 m3/h	91,69 €
C195U010	h	Equip mecànic per a clavat de geodrens fins una fondària màxima de 20 m; inclou transport, muntatge i desmuntatge	190,80 €
C1B02A00	h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada	35,53 €
C1B02AU5	h	Màquina per a pintar marques vials, amb pintura termoplàstica	40,45 €
C1B02B00	h	Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual	27,17 €
C1B0A000	h	Màquina per a clavar muntants metàl·lics	43,28 €
C1B0AU10	h	Compressor portàtil amb accessoris per a pintar marques vials	15,74 €
C1B0AU20	h	Equip de camió de 13 t amb calderes per a pintura termoplàstica	36,44 €
C1B0U001	h	Maquinària amb encofrat lliscant per a formació de barrera rígida de formigó	156,17 €
C1B0-006F	h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada, per a seguretat i salut	35,53 €
C1RA1100	m3	Subministrament de sac d'1 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	48,12 €
C1RA2500	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 5 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	25,00 €
C1Z13430	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t, per a seguretat i salut	78,23 €
C2003000	h	Remolinador mecànic	5,12 €
C2005000	h	Regle vibratori	4,51 €
C200CG00	h	Compressor amb pistola pneumàtica d'impacte per a collar unions cargolades, amb control de parell d'apretada	5,36 €
C200H000	h	Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim	8,22 €
C200K000	h	Soldadora automàtica d'extrusió autopropulsada	14,44 €

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	3,11 €
C200S000	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	7,07 €
C200U001	h	Motoserra per a la tala d'arbres	2,66 €
C200U002	h	Màquina per a doblegar rodó d'acer	2,35 €
C200U003	h	Cisalla elèctrica	2,52 €
C200U010	h	Màquina taladradora	2,44 €
C200U110	h	Bomba de 175 kg/cm2 per a proves de canonades	28,10 €
C200UEF1	h	Màquina universal de soldadura per electrofusió amb funció de documentació i traçabilitat (superior a 300 registres), per a soldadura d'accessoris de canonades de polietilè des de DN20 fins a DN630, ports de comunicaions USB i paral·lel, contrassenya de supervisor, possibiltat d'introduïr coordenades GPS, amb escàner lector de codi de barres, alimentació elèctrica 230 V, potència màxima absorbida 3,6 kW, intensitat de corrent de sortida fins a 60 A, grau de protecció IP54	4,08 €
C200UR00	u	Part proporcional de radiografies de junt	13,02 €
C200US00	h	Equip oxiacetilènic amb cremador de boca ampla	2,99 €
C20K-00DP	h	Regle vibratori	4,51 €
C22001	H	VIBRADOR INTERN DE FORMIGÓ	1,68 €
C22003	H	REMOLINADOR MECÀNIC	5,21 €
C3E57800	m	Perforació i col·locació de materials, amb equip de personal i maquinària per a pilons barrinats sense entubació, de diàmetre 85 cm	83,42 €
C3E57A00	m	Perforació i col·locació de materials, amb equip de personal i maquinària per a pilons barrinats sense entubació, de diàmetre 100 cm	104,29 €
C3EZ1800	u	Desplaçament, muntatge i desmuntatge a obra de l'equip de perforació, per a pilons barrinats formigonats pel tub central de la barrina	4.600,00 €
C3G5U001	h	Equip d'excavació de pantalles amb cullera, trepant i col·locació de llots tixotròpics	185,17 €
C3H1U002	h	Equip de personal i maquinària per a perforació i extracció, inclòs trepant, llots tixotròpics, encamisat i formigonat de piló complet	200,57 €
CR112500	h	Desbrossadora manual de braç amb capçal de fil o disc	4,29 €
CR113000	h	Desbrossadora de capçal de serra de 0,42 kW de potència	0,93 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
CR11B700	h	Tractor de 73,5 kW (100 CV) de potència, amb braç desbrossador	47,48 €
CR11D403	h	Tractor de 85 kW (115 CV) de potència, amb desbrossadora de martells i amb una amplària de treball de 1.5 a 2 m	43,74 €
CR22U001	h	Tractor amb equip per a tractament del subsòl	50,63 €
CR70-00BV	h	Hidrosembradora montada sobre camión, con depósito de 2500 l, con bomba incorporada de 15 a 20 kW	35,86 €
CR71U010	h	Hidrosembradora muntada sobre camió	35,97 €
CRE23000	h	Motoserra	3,25 €
CRH10003	h	Tallagespa rotativa autopropulsada de 90-110 cm d'amplària de treball i 6-10 CV	6,68 €
CRH11030	h	Tallagespa helicoïdal autopropulsada, de 66 a 90 cm d'amplària de treball	23,67 €
CRH13030	h	Tallagespa rotativa autopropulsada, de 66 a 90 cm d'amplària de treball	22,00 €
CRH1MA02	h	Desbroçadora de fil a motor	3,04 €
CRL15100	h	Aparell manual de pressió per a tractaments fitosanitaris i herbicides	22,60 €
CRL1MA03	h	Pulveritzador motxilla de 12 a 15 litres de capacitat	0,74 €
CT11U030	h	Vagó tolva per a balats	104,94 €
CZ111000	h	Grup electrògen d'1 a 5 kVA	2,54 €
CZ112000	h	Grup electrògen de 20 a 30 kVA	8,58 €
CZ113000	h	Grup electrògen de 30 a 60 kVA	13,90 €
CZ114000	h	Grup electrògen de 60 a 200 kVA	23,68 €
CZ121410	h	Compressor portàtil entre 7 i 10 m3/min de cabal i 8 bar de pressió	15,63 €
CZ15C180	h	Equip per a reducció del nivell freàtic en 2 m i 75 m de llargària amb una llança de succió per metre de 3 m de fondària amb bomba de 22 kW i 320 m3/h de cabal màxim	33,48 €
CZ1UU002	h	Equip de maquinària especial per a fixació de làmina de betum asfàltic	4,94 €

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0111000	m3	Aigua	1,56 €
B011-05ME	m3	Aigua	1,56 €
B031001	T	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	12,82 €
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	17,93 €
B0310400	t	Sorra de pedrera de 0 a 5 mm	17,46 €
B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	16,00 €
B0311010	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	16,71 €
B0312010	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a formigons	18,38 €
B0312020	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a morters	18,79 €
B0312500	t	Sorra de pedrera de pedra granítica de 0 a 3,5 mm	18,38 €
B0315600	t	Sorra de riu rentada de 0,1 a 0,5 mm	25,75 €
B0321000	m3	Sauló sense garbellar	16,58 €
B0322001	m3	Sauló garbellat, subministrat en sacs de 0,8 m3	27,42 €
B032U100	m3	Material granulat filtrant per a darrera d'alçats de murs, estreps i voltes d'estructures, inclòs transport a l'obra	13,26 €
B0330020	t	Grava de pedrera, per a drens	18,28 €
B0330300	t	Grava de pedrera, de 50 a 70 mm	18,10 €
B0330A00	t	Grava de pedrera, de 5 a 12 mm	18,97 €
B0331020	t	Grava de pedrera de pedra calcària, per a drens	16,86 €
B0331600	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de 18 a 25 mm	16,94 €
B0331H00	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de 40 a 60 mm	16,77 €
B0331Q10	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	16,52 €
B0332020	t	Grava de pedrera de pedra granítica, per a drens	19,71 €
B0332Q10	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	19,30 €
B033RJ00	t	Grava de granulat reciclat de formigó de 40 a 70 mm	13,54 €
B033U030	m3	Grava de pedrera de pedra granítica, de 20 a 40 mm, per a drens	15,91 €
B033U050	m3	Material granular natural o artificial, per a drens	15,91 €
B0342500	m3	Pedra granítica de més de 150 mm, per a reblert de gabions	17,35 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0351000	t	Palet de riera de diàmetre 16 a 32 mm	21,65 €
B0361000	t	Ull de perdiu de diàmetre 3 a 7 mm	17,10 €
B0372000	m3	Tot-u artificial	16,11 €
B03BU225	m3	Balast natural de silíci de granulometria 31/60 mm, categoria A i tipus 1(LA 14) per a VF segons UNE-EN 13450:2003	18,95 €
B03BU230	m3	Balast natural de silíci de granulometria 31/60 mm, categoria A i tipus 2 (LA 16) per a VF segons UNE-EN 13450:2003	18,95 €
B03BU235	m3	Balast natural de silíci de granulometria 31/60 mm, categoria A i tipus 3 (LA 20) per a VF segons UNE-EN 13450:2003	18,95 €
B03D1000	m3	Terra seleccionada	9,49 €
B03D5000	m3	Terra adequada	5,63 €
B03D6000	m3	Terra tolerable	3,86 €
B03DU001	m3	Terra procedent de préstec, inclòs cànon per extracció i transport a l'obra	3,39 €
B03DU103	m3	Sòl seleccionat tipus 2 procedent de préstec, inclòs transport a l'obra	4,55 €
B03DU104	m3	Sòl seleccionat tipus 3 procedent de préstec, inclòs transport a l'obra	5,77 €
B03L-05MY	t	Sorra de riu rentada de 0.1 a 0.5 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	65,29 €
B0441100	m3	Bloc de pedra granítica per a escullera de 200 a 400 kg, inclòs transport a l'obra	15,94 €
B0441200	m3	Bloc de pedra granítica per a escullera de 400 a 800 kg, inclòs transport a l'obra	17,22 €
B0441700	t	Bloc de pedra per a formació d'esculleres de pedra granítica de 400 a 800 kg de pes	13,05 €
B0441800	t	Bloc de pedra per a formació d'esculleres de pedra granítica de 800 a 1200 kg de pes	13,64 €
B0512301	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 N segons UNE-EN 197-1, en sacs	108,45 €
B0512302	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 N segons UNE-EN 197-1, a granel	95,57 €
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	110,61 €
B0514301	t	Ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S 32,5 N segons UNE-EN 197-1, en sacs	107,91 €
B051E201	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	171,60 €

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0521100	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,13 €
B0522300	kg	Guix escaiola de designació A, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,13 €
B0532310	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0,26 €
B0552100	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'adherència tipus C60B3/B2 ADH, segons UNE-EN 13808	0,24 €
B0552200	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg termoadherent tipus C60B3/B2 TER, segons UNE-EN 13808	0,25 €
B0552460	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 50% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tipus C50BF4 IMP amb un contingut de fluidificant >3%, segons UNE-EN 13808	0,25 €
B0552470	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	0,26 €
B055B100	kg	Emulsió bituminosa catiònica modificada amb polímers amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'adherència tipus C60BP3/BP2 ADH, segons UNE-EN 13808	0,28 €
B055JJR0	t	Betum asfàltic convencional tipus 50/70, segons UNE-EN 12591	504,43 €
B055U024	kg	Emulsió bituminosa catiònica al 50% de betum, tipus C50BF5 IMP	0,31 €
B055U050	kg	Emulsió bituminosa catiònica en dissolució al 50% per a impermeabilitzacions	0,97 €
B055U210	kg	Emulsió bituminosa tipus ED, de color negre	0,67 €
B055U320	kg	Emulsió bituminosa termoadherent al 60% de betum, tipus C60B4 TER o C60B3 TER	0,32 €
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb calcària CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	119,25 €
B060300C	m3	Formigó HM-20/P/20 de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment	64,30 €
B0604210	M3	FORMIGO DE RESISTENCIA 15 N/MM2, DE CONSISTENCIA PLASTICA I GRANDARIA MAXIMA DEL GRANULAT 12 MM	38,94 €
B0608220	M3	FORMIGÓ HA-25, DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT DE 20 MM	72,70 €
B060U110	m3	Formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	59,44 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B060U120	m3	Formigó de 17,5 N/mm2 de resistència característica a la compressió, consistència plàstica o tova i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	60,96 €
B060U320	m3	Formigó HM-20, consistència fluida i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	66,08 €
B060U440	m3	Formigó HA-25, consistència fluida i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	72,93 €
B060U450	m3	Formigó HA-30, consistència fluida i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	76,97 €
B060-2CGL	m3	Formigó amb fibres HAF-30/A-2.5-2/F/12-60/IIIa+E, grandària màxima de l'àrid 12 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment i entre 20 i 25 kg/m3 de fibres de acer conformades a extrems, apte per a classe d'exposició IIIa+E	107,32 €
B064100C	m3	Formigó HM-20/P/10/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	67,40 €
B0641080	M3	FORMIGÓ HM-20/P/20/I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I	54,08 €
B064300B	m3	Formigó HM-20/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	67,05 €
B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	67,05 €
B064500B	m3	Formigó HM-20/B/40/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	65,35 €
B064500C	m3	Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	65,35 €
B065960B	m3	Formigó HA-25/B / 20 / IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	73,95 €
B065960C	m3	Formigó HA-25/P / 20 / IIa de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	73,95 €
B065C70E	m3	Formigó HA-30/L/10/IIa de consistència líquida, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, additiu superplastificant, apte per a classe d'exposició IIa	89,86 €
B065C81E	m3	Formigó HA-30/L / 10 / IIa + Qa de consistència líquida, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 325 kg/m3 de ciment, additiu superplastificant, apte per a classe d'exposició IIa + Qa	103,79 €

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B065CD0B	m3	Formigó HA-30/B / 10 / IIb de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIb	86,53 €
B065E60B	m3	Formigó HA-30/B / 20 / IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	77,68 €
B065E74B	m3	Formigó HA-30/B / 20 / IIa + H de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa + H	85,33 €
B065E76B	m3	Formigó HA-30/B / 20 / IIa + E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa + E	90,56 €
B065ED0B	m3	Formigó HA-30/B / 20 / IIb de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIb	83,40 €
B065LH0B	m3	Formigó HA-35/B / 20 / IIIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIIa	86,81 €
B06F1150	m3	Formigó magre de 15 MPa de resistència a compressió, consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm i amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment 32,5 N	63,29 €
B06N1220	m3	Formigó HM-20/B/20, amb un contingut de ciment >= 200 kg/m3	67,05 €
B06N4220	m3	Formigó HA-25/B/20, amb un contingut de ciment >= 250 kg/m3	73,95 €
B06NI4H8	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HNE-20/P/20	65,84 €
B06NLA1B	m3	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, HL-150/B/10	67,34 €
B06NLA2B	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	64,98 €
B06NLA2C	m3	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/P/20	64,31 €
B06NN12A	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència fluïda i grandària màxima del granulat 20 mm, HNE-15/F/20	68,52 €
B06NN12C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HNE-15/P/20	65,12 €
B06NN14C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	63,88 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	38,65 €
B0710180	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	39,72 €
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	35,36 €
B0710280	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	36,30 €
B07102A0	t	Morter per a ram de paleta, classe M 10 (10 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	37,23 €
B071B700	kg	Morter adormiment ràpid i retracció controlada de ciment, granulats seleccionats, resines sintètiques i additius, per a impermeabilitzacions	0,87 €
B071U102	dm3	Morter sense retracció de consistència fluida, per a rebliments i ancoratges	1,82 €
B0818120	kg	Colorant en pols per a formigó	3,64 €
B081C010	kg	Additiu inclusor aire/plastificant per a morter, segons la norma UNE-EN 934-3	1,54 €
B08A1020	kg	Producte filmogen per a formigó	2,61 €
B0911000	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	4,24 €
B09412C0	kg	Oxiasfalt en sacs tipus OA 80/25 d'aplicació en calent	1,44 €
B0A12000	kg	Filferro acer galvanitzat	1,92 €
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	1,34 €
B0A142U0	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,6 mm	1,49 €
B0A14300	kg	Filferro recuit de diàmetre 3 mm	1,22 €
B0A218SS	m2	Tela metàl·lica de simple torsió de filferro galvanitzat i plastificat, de diàmetres 2 i 3 mm i de 50x50 mm de pas de malla	2,25 €
B0A31000	kg	Clau acer	1,36 €
B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,17 €
B0A6U001	u	Claus SPIT o equivalent	0,69 €
B0A6U002	u	Tac quimic de fixació tipus HILTI o equivalent	12,46 €
B0A71R00	u	Abraçadora metàl·lica, de 160 mm de diàmetre interior	2,71 €
B0B27000	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2	1,11 €

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0B2A000	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,15 €
B0B2AU01	kg	Acer corrugat B 500 S elaborat a mida	1,75 €
B0B2C000	kg	Acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,16 €
B0B2U010	kg	Acer galvanitzat en planxes o perfils	6,00 €
B0B341C6	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 30x15 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	3,27 €
B0B34256	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	4,31 €
B0B51420	m2	Entramat d'Acer, de 30x30 mm de pas de malla, amb platines de 30x2 mm, en peces de 1000x500 mm	58,92 €
B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,40 €
B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	282,51 €
B0D41010	M2	Post de fusta de pi per a 3 usos	1,94 €
B0D61110	m3	Puntal rodó de fusta de 7 a 9 cm de diàmetre i de 2 a 2,5 m d'alçària, per a 3 usos	91,63 €
B0D61170	m3	Puntal rodó de fusta de 7 a 9 cm de diàmetre i de 2 a 2.5 m d'alçària, per a 30 usos	9,35 €
B0D625A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	45,56 €
B0D629A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	109,34 €
B0D71120	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 5 usos	3,77 €
B0D71130	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,88 €
B0D7UC02	m2	Amortització de tauler de fusta de pi de 22 mm, per a 10 usos	1,61 €
B0D7UC11	m2	Amortització de tauler encadellat de fusta de pi de 22 mm, per a 3 usos	4,33 €
B0D81250	m2	Plafó metàl·lic de 50x50 cm per a 20 usos	2,64 €
B0D81380	m2	Plafó metàl·lic de 50x60 cm per a 50 usos	1,12 €
B0D81480	m2	Plafó metàl·lic de 50x100 cm per a 50 usos	1,18 €
B0D81580	m2	Plafó metàl·lic de 50x200 cm per a 50 usos	1,24 €
B0D81680	m2	Plafó metàl·lic de 50x250 cm per a 50 usos	1,30 €
B0D8U001	m2	Amortització de plafó metàl·lic pla per a 40 usos	1,93 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0DA1330	m2	Lloseta prefabricada de formigó pretesat de 0,7 m d'amplària i 4 cm de gruix	21,73 €
B0DAU002	m2	Lloseta prefabricada de formigó precomprimit de 6 cm, per a encofrat perdut en ponts	28,58 €
B0DF2938	m2	Motlle circular de lamel·les metàl·liques, per a encofrar pilars de diàmetre 100 cm i fins a 10 m d'alçària, per a 50 usos	1,84 €
B0DF2U38	m2	Motlle circular de lamel·les metàl·liques, per a encofrar pilars de diàmetre 120 cm i fins a 10 m d'alçària, per a 50 usos	1,71 €
B0DF2X38	m2	Motlle circular de lamel·les metàl·liques, per a encofrar pilars de diàmetre 150 cm i fins a 10 m d'alçària, per a 50 usos	1,50 €
B0DF7G0A	u	Motlle metàl·lic per a encofrat de pericó d'enllumenat de 38x38x55 cm, per a 150 usos	1,06 €
B0DF8H0A	u	Motlle metàl·lic per a encofrat de pericó de registre de 57x57x125 cm, per a 150 usos	1,53 €
B0DFF001	m3	Amortització de cindri metàl·lica	6,35 €
B0DFU100	m2	Motlle circular de lamel·les metàl·liques, per a encofrar pilars de diàmetre 180 cm i fins a 10 m d'alçària, per a 50 usos	1,29 €
B0DZ4000	m	Fleix	0,23 €
B0DZA000	l	Desencofrant	2,49 €
B0DZP200	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x50 cm	0,26 €
B0DZP300	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x60 cm	0,29 €
B0DZP400	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x100 cm	0,39 €
B0DZP500	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x200 cm	0,52 €
B0DZP600	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x250 cm	0,59 €
B0DZSM0K	U	Tub metàl.lic de 2,3´´ de diàmetre, per a 150 usos	0,08 €
B0DZT006	m3	Bastida de metall, per a 25 usos	3,45 €
B0DZU005	u	Materials auxiliars per a encofrar	1,61 €
B0DZU500	u	Part proporcional d'encofrat per a massissos de formigó, de fins a 3 m3 de volum	18,83 €
B0DZV100	u	Part proporcional d'elements per a estintolaments d'estructura existent i elements a enderrocar	85,16 €

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0E254L6	u	Bloc foradat de morter de ciment, rugós, de 400x200x200 mm, amb components hidrofugants, de cara vista, gris, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	1,21 €
B0E284L6	u	Bloc foradat de morter de ciment, amb relleu, de 400x200x200 mm, amb components hidrofugants, de cara vista, gris, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	1,45 €
B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,19 €
B0F1DHA1	u	Maó calat, de 240x115x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,13 €
B0F1K2A1	u	Maó calat R-25, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,20 €
B0F19-1323	u	Totxana de 290x140x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,22 €
B1411111	U	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons une en 812	2,57 €
B1422120	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 i une en 168	3,06 €
B1425450	U	Ulleres de seguretat panoràmiques i hermètiques per a picapedrer, amb muntura de pvc i adaptables amb cinta elàstica, amb visor de tela metàl.lica, homologades segons une en 1731	3,65 €
B142AC60	U	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d´1.35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció din 12, homologada segons une en 175	3,46 €
B1432012	U	Protector auditiu d´auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons une en 352-1 i une en 458	3,51 €
B1441201	U	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons une en 405	7,18 €
B144U001	U	Careta de respiració anti-pols	12,79 €
B144U002	U	Filtre de careta anti-pols	1,12 €
B1452210	U	Parella de guants de tacte per a ús general, amb palmell i dors de la mà pell flexible, dit índex sense costura exterior i subjecció elàstica al canell	2,86 €
B1454420	U	Parella de guants antihumitat resistents als productes químics, de neoprè sense suport i folrat de cotó amb maniguets fins a mig avantbraç	3,79 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B1457520	U	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de pvc sobre suport d´escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons une en 511 i une en 420	7,64 €
B145U001	U	Parella de guants lona-cuir	3,10 €
B1461110	U	Parella de botes d´aigua de pvc de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons une en 344, une en 345, une en 346, une en 347	9,08 €
B1462241	U	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de desprendiment ràpid, amb puntera metàl.lica	15,95 €
B1465376	U	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb envoltant del turmell encoixinat, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl.lica, sola antilliscant, falca amortidora d´impactes al taló i sense plantilla metàl.lica, homologades segons une en 344, une en 344/a1, une en 344-2, une en 345, une en 345/a1, une en 345-2, une en 346, une en 346/a1, une en 346-2, une en 347, une en 347/a i une en 347-2	16,48 €
B146J364	U	Parella de plantilles anticlaus de fleix d´acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons une en 344-2 i une en 12568	2,05 €
B147D203	U	Sistema anticaiguda composat per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d´ajust, element dorsal d´enganxament d´arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus retràctil, homologat segons une en 361, une en 362, une en 364, une en 365 i une en 360	159,25 €
B147L005	U	Aparell d´ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d´alçària, homologat segons une en 795	57,16 €
B147RA00	M	Corda de poliamida d´alta tenacitat, de 16 mm de d, per a sirga de cinturó de seguretat	9,68 €
B147U017	U	Faixa de protecció dorsolumbar	5,62 €
B1481131	U	Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors	14,81 €
B1485800	U	Armilla per a senyalista amb tires reflectores a la cintura, al pit i a l´esquena, homologada segons une en 471	12,24 €

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B1487460	U	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de pvc soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons une en 340	8,72 €
B1526EL6	U	Muntant metàl.lic per a barana de seguretat, d'1 m d'alçària, per a allotjar en perforacions del sostre, per a 15 usos	0,87 €
B152U901	U	Tub de polietilè de senyalització taronja amb alta pigmentación fluorescent de 1,00 m. de longitud i 22 x 25 mm. de grossor amb banda reflexiva i.g. nivell i de 5 cm	0,18 €
B15ZU001	H	Brigada de seguretat per fer el manteniment i reposició de les proteccions	20,49 €
B15ZU003	U	Reunió mensual del comitè de seguretat i salut en el treball	111,52 €
B15ZU004	H	Formació en seguretat i salut en el treball	58,27 €
B1BBU001	U	Cartell indicatiu de risc	3,53 €
B1GD0001	U	Instal·lació de connexió a terra amb cable de coure	227,81 €
B1Q1U002	MES	Mòdul de dutxes i lavabos, de 6x2,3x2,6 de plafó d'acer lacat de poliuretà de 35mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenolic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal·lació de lampisteria, aiguera de dos piques amb aixeta, 3 dutxes i 3 lavabos, taulell, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial.	175,98 €
B1Q2U003	U	Escalfa-menjars per a 10 persones	40,73 €
B1Q2U007	U	Penja-robes per a dutxa	3,88 €
B1Q2U008	U	Mirall instal·lat en bany	23,45 €
B1Q2U009	U	Radiador infrarojos de 1000 w	5,97 €
B1QAU001	U	Farmaciola	77,93 €
B1QAU002	U	Reposició de material per a la farmaciola	52,23 €
B1QAU003	U	Llitera per a evacuació de ferits	14,50 €
B1QAU004	U	Reconeixement mèdic obligatori	67,60 €
B1QAU005	U	Curset de primers auxilis i socorrisme	109,34 €
B1QZU011	U	Escomesa d'aigua i energia elèctrica per al menjador i els serveis	318,92 €
B1RE1000	u	Pneumàtic reciclat amb tall de disc o serra, per a 10 usos, per a seguretat i salut	8,70 €
B1REU110	u	Bala de palla blanca de cereal (ordi, civada o blat), premsada i lligada, de 50x40x100 cm (amplària x alçària x fondària) de mides aproximades	2,20 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B2RA61H0	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus	8,00 €
B2RA6580	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats no especials amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	75,00 €
B2RA71H1	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat, amb cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció inclòs, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus	11,00 €
B2RA7LP0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus	4,50 €
B2RA7LP1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus	9,30 €
B2RA8E00	kg	Deposició controlada a centre de selecció i transferència de residus barrejats especials, procedents de construcció o demolició, amb codi 170903* segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,08 €
B2RA9SB0	t	Deposició controlada a planta de compostage de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus	48,00 €
B2RA9TD0	t	Deposició controlada a 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 200201 segons la Llista Europea de Residus	78,00 €
B35A2148	u	Gabió1x2x1 m de tela metàl·lica de filferro d'acer galvanitzat de diàmetre 2,4 mm, i 8x10 cm de pas de malla	33,21 €
B35AUYTZ	u	Gabió de 1x1x0,5 m, de malla electrosoldada galvanitzada, de diàmetre de 4,5 mm, i 100x 100 mm de pas de malla	40,57 €
B35AUYU1	u	Gabió de 2x0.5x0,5 m, de malla electrosoldada galvanitzada, de diàmetre de 4,5 mm, i 100x 100 mm de pas de malla	40,22 €
B35AUYU3	u	Gabió de 1x0.5x0,5 m, de malla electrosoldada galvanitzada, de diàmetre de 4,5 mm, i 100x 100 mm de pas de malla	23,57 €

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B35AUYWE	u	Gabió de 2x1x1 m, de malla electrosoldada galvanitzada, de diàmetre de 4,5 mm, i 100x 100 mm de pas de malla	78,74 €
B35AUYZN	u	Gabió de 2x1x0,5 m, de malla electrosoldada galvanitzada, de diàmetre de 4,5 mm, i 100x 100 mm de pas de malla	55,68 €
B35AUYZT	u	Gabió de 1x0.7x0,7 m, de malla electrosoldada galvanitzada, de diàmetre de 4,5 mm, i 100x 100 mm de pas de malla	40,79 €
B35AUYZV	u	Gabió de 2x0.7x0,7 m, de malla electrosoldada galvanitzada, de diàmetre de 4,5 mm, i 100x 100 mm de pas de malla	57,82 €
B35AUYZZ	u	Gabió de 1x0.5x1 m, de malla electrosoldada galvanitzada, de diàmetre de 4,5 mm, i 100x 100 mm de pas de malla	41,26 €
B35AUZ01	u	Gabió de 2x0.5x1 m, de malla electrosoldada galvanitzada, de diàmetre de 4,5 mm, i 100x 100 mm de pas de malla	57,96 €
B35AUZ08	u	Gabió de 1x1x1 m, de malla electrosoldada galvanitzada, de diàmetre de 4,5 mm, i 100x 100 mm de pas de malla	48,21 €
B35AUZ0E	u	Gabió de 2x1.5x1 m, de malla electrosoldada galvanitzada, de diàmetre de 4,5 mm, i 100x 100 mm de pas de malla	102,72 €
B35B1000	m2	Bloc per a mur de terra armada	43,01 €
B35BU030	m2	Placa prefabricada de formigó per a mur de sòl reforçat amb armadures sobre terreny natural, d'alçària superior a 3,00 m i fins a 6,00 m, en forma de creu amb elements d'ancoratge, fleix d'acer galvanitzat i junts, inclòs transport a l'obra	97,80 €
B35BUD50	u	Ancoratge d'acer galvanitzat	0,28 €
B3Z5U000	m3	Llot tixotròpic	8,87 €
B3Z5U002	m	Amortització de tub metàl·lic per a formigonat de pilons	0,54 €
B3Z5U004	m	Amortització d'encofrat metàl·lic per a junt de pantalles	180,94 €
B3Z5U005	m	Amortització de tub metàl·lic amb tolva per a formigonat de pantalles	90,47 €
B3Z5U100	m2	Amortització de tub metàl·lic recuperable d'entubació de pilons	8,95 €
B3Z5U130	m	Tub d'acer roscat de 50 mm de diàmetre per assaig cross-hole en pilons de qualsevol diàmetre.	3,62 €
B44Z501A	KG	Acer s275jr segons une-en 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie ipn, ipe, heb, hea, hem i upn, treballat al taller per a col.locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	0,73 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B44Z5A2A	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	2,05 €
B44Z5C1A	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, amb connectors, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,78 €
B44Z9001	u	Elements de fixació, cargols i femelles per a perfils laminats	0,49 €
B44ZU041	kg	Acer S355JR en perfils laminats o planxa, tallat a mida i treballat a taller i galvanitzat en calent	2,85 €
B44ZV521	kg	Amortització de planxa d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, tallada a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a 20 usos, per a seguretat i salut	0,05 €
B4LS0164	m2	Semiplaca de formigó pretesat (prellosa) de 6 cm de gruix i 120 a 250 cm d'amplària, amb armadura activa de tensió de 505 a 990 kN	26,96 €
B4LS0167	m2	Semiplaca de formigó pretesat (prellosa) de 6 cm de gruix i 120 a 250 cm d'amplària, amb armadura activa de tensió de 990 a 1180 kN	29,01 €
B4LS016A	m2	Semiplaca de formigó pretesat (prellosa) de 6 cm de gruix i 120 a 250 cm d'amplària, amb armadura activa de tensió de 1180 a 1370 kN	30,55 €
B4LS016D	m2	Semiplaca de formigó pretesat (prellosa) de 6 cm de gruix i 120 a 250 cm d'amplària, amb armadura activa de tensió de 1370 a 1500 kN	32,70 €
B4LWU010	u	Dipòsit circular prefabricat, de 1.493 m3 d ecapacitat i 4,5 m d'alçària, sistema SC-6 de Soplacas o similar, amb paret composada per 31 panells de 4,95 m d'alçària, 2,10 m d'amplària i 17,5 cm de gruix continu i 14 cm de gruix a les nervadures verticals, de HP-40/S/13/IV (amb fum de sílice), doblement pretesats, amb armadura pretesa vertical i cables horitzontals post-tesos a l'interior dels panells, junts verticals amb perfil d'estanquitat de cautxú sota compressió permanent i coberta composada per 31 panells trapezoïdals amb biga central, 2 semicercles centrals de 2,40 m de radi, damunt 4 pilars amb mènsules i base metàl·lica, inclòs 65,1 m de remat de coberta per a suportar 20 cm de grava i reforç d'armat de coberta.	139.200,00 €
B4PA13BA	m	Biga prefabricada de formigó amb armadures pretesades de secció en doble T, de 20 a 30 m de llum, amb un moment d'inèrcia entre 10000000 i 15000000 cm4, i una secció entre 5000 i 6000 cm2	375,80 €

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B4PA14C9	m	Biga prefabricada de formigó amb armadures pretesades de secció en doble T, de 30 a 50 m de llum, amb un moment d'inèrcia entre 15000000 i 20000000 cm4, i una secció entre 4000 i 5000 cm2	480,02 €
B4PA14FB	m	Biga prefabricada de formigó amb armadures pretesades de secció en doble T, de 30 a 50 m de llum, amb un moment d'inèrcia entre 30000000 i 50000000 cm4, i una secció entre 6000 i 7000 cm2	720,50 €
B4PA1U0C	m	Biga prefabricada de formigó pretesat, tipus doble T, de 150 cm de cantell, inclòs transport a l'obra	395,34 €
B4PA1U0F	m	Biga prefabricada de formigó pretesat, tipus doble T, de 180 cm de cantell, inclòs transport a l'obra	495,17 €
B4PA1U0G	m	Biga prefabricada de formigó pretesat, tipus doble T, de 190 cm de cantell, inclòs transport a l'obra	528,52 €
B4PAU100	M	Biga prefabricada de formigó amb armadures pretesades, tipus artesa, de 130 cm de cantell, 200 cm de base i 310 cm d'ample superior, inclòs transport a l'obra	1.556,22 €
B4PZC300	dm3	Neoprè armat per a recolzaments, de volum entre 2 a 6 dm3	22,68 €
B6A16KX8	u	Porta de dues fulles batents de 3x2 m de llum de pas d'acer galvanitzat en calent, amb bastidor de tub de 40x40x2 mm i malla simple torsió de 50/14 mm de pas i 2,2 mm de gruix, muntants de tub de 80x80x2 mm, sòcol de planxa d'1,5 mm de gruix, passador amb topall antiobertura, perns regulables, pany de cop i clau i pom, acabat galvanitzat	325,83 €
B6A19T60	m	Reixat d'acer de 2 m d'alçària format per panells de 2.65 x 2 m amb malla emmarcada, marc format per tub de 50x30x2 mm i malla electrosoldada de 50x200 mm i 6 mm de gruix, fixats mecànicament a suports verticals de tub de secció rectangular de 30x50 mm i 2 mm de gruix, situats cada 2,8 m als extrems de cada panell, amb acabat galvanitzat	41,69 €
B6AA211A	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de diàmetre, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de diàmetre per a fixar a peus prefabricats de formigó, per a 20 usos	0,64 €
B6AZ32E4	u	Pal intermedi de tub d'acer galvanitzat i plastificat, de diàmetre 50 mm i d'alçària 2,35 m, amb platina	19,05 €
B6AZA2G4	u	Pal per a extrems, tensors o punts singulars de tub d'acer galvanitzat i plastificat, de diàmetre 80 mm i d'alçària 2,35 m, amb platina	71,95 €
B6AZAF0A	u	Dau de formigó de 38 kg per a peu de tanca mòbil de malla d'acer i per a 20 usos	0,15 €
B7113070	m2	Làmina bituminosa d'oxiasfalt LO-30-FV amb armadura de feltre de material fibra de vidre de 60 g/m2	2,62 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B71140C0	m2	Làmina bituminosa d'oxiasfalt LO-40-PE amb armadura de film de material polietilè de 95 g/m2	3,56 €
B71190R0	m2	Làmina de betum modificat no protegida LBM (SBS) 40-FV+FP amb doble armadura de feltre de fibra de vidre de 50 g/m2 i feltre de polièster de 130 g/m2	6,27 €
B711U010	m2	Làmina bituminosa de quitrà modificat amb cautxú sintètic i resines, amb feltre teixit de polipropilè	9,33 €
B71330B0	m2	Làmina bituminosa d'oxiasfalt amb autoprotecció metàl·lica LO-30/M-TV amb armadura de teixit de material fibra de vidre de 60 g/m2	5,81 €
B7611A00	m2	Làmina de cautxú sintètic no regenerat (butil) de gruix 1 mm i 1,2 kg/m2	9,27 €
B7711A00	m2	Vel de polietilè de gruix 50 µm i de pes 48 g/m2	0,16 €
B7721B10	m2	Làmina de polietilè d'alta densitat de gruix 2 mm resistent a la intempèrie	3,12 €
B774U006	m2	Làmina drenant de polietilè d'alta densitat amb nòduls de 9 mm d'alçada, feltre de polipropilè i làmina impermeabilitzant de polietilè, amb resistència a la compressió de 400 kN/m2	7,08 €
B774U010	m2	Napa drenant	9,03 €
B7B111C0	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 130 a 140 g/m2	1,27 €
B7B111D0	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2	1,41 €
B7B111F0	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 200 a 250 g/m2	1,98 €
B7B111G0	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 250 a 275 g/m2	2,40 €
B7B11MA0	m2	Georred per a formació de mur de terra armada	6,39 €
B7B137J0	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè no teixit, lligat tèrmicament de 300 a 350 g/m2	2,74 €
B7B151J0	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit, lligat mecànicament de 300 a 350 g/m2	1,47 €
B7B151L0	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit, lligat mecànicament de 400 a 500 g/m2	2,37 €
B7B1U002	m2	Feltre geotextil no teixit de polipropilé, amb un pes mínim de 150 g/m2, 100% foradat per ambdues cares, amb resistència a la perforació igual o superior a 1750 N	1,58 €
B7B1U003	m2	Feltre geotextil no teixit de polipropilé, amb un pes mínim de 200 g/m2, 100% foradat per ambdues cares, amb resistència a la perforació igual o superior a 2350 N	2,23 €

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B7C100N0	kg	Escumant per a formigó cel.lular	1,71 €
B7C23100	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS), de 10 mm de gruix, de 30 kPa de tensió a la compressió, de 0,2 m2·K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte	1,22 €
B7C29560	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 50 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1,613 i 1,471 m2.K/W, amb la superfície acanalada i cantell encadellat	7,39 €
B7CZ1600	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants de 60 mm de gruix com a màxim	0,33 €
B7J10264	m	Perfil elastomèric d'ànima plana de 200 mm d'amplària per a junt de treball interior	36,26 €
B7J10284	m	Perfil elastomèric d'ànima plana de 230 mm d'amplària per a junt de treball interior	40,45 €
B7J10A61	m	Perfil elastomèric d'ànima circular de 200 mm d'amplària per a junt de dilatació interior	49,86 €
B7J1U202	m	Junt de dilatació exterior, formada per perfil de cautxú extrusionat, per a un recorregut de 25 mm, inclòs adhesiu de resines epoxi	36,82 €
B7J1U212	m	Junt de dilatació exterior, formada per perfil de cautxú armat amb angulars i làmines d'acer embegudes, per a un recorregut de 50 mm, inclòs perns d'ancoratge i reblerts amb morter sintètic	98,19 €
B7J1U214	m	Junt de dilatació exterior, formada per perfil de cautxú armat amb angulars i làmines d'acer embegudes, per a un recorregut de 100 mm, inclòs perns d'ancoratge i reblerts amb morter sintètic	147,31 €
B7J205D0	m	Junt expansiu en contacte amb l'aigua, de poliuretà, de secció 2x1 cm	5,37 €
B7Z1A600	m2	Làmina de neoprè de 6 mm de gruix	30,51 €
B7Z1U002	u	Clau adhesiu per a fixació de làmina de polietilè amb nòduls	1,20 €
B7Z1U010	m	Banda autoadhesiva de cautxú butil de 4 cm d'amplària per a segellat de làmina de polietilè	1,50 €
B7Z24000	kg	Emulsió bituminosa, tipus ED	0,83 €
B8111GB0	t	Morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSIV-W1, segons UNE-EN 998-1, en sacs	50,09 €
B89ZPD00	kg	Pintura plàstica, per a interiors	3,41 €
B89ZQ000	kg	Pasta plàstica de picar	3,32 €
B89ZR000	kg	Pintura acrílica	5,49 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B8ZA0002	u	Recobriment plàstic de columna galvanitzada de 7 a 9 m d'alçària, a base d'un copolímer de polietilè tipus PPA 525 gris antracita (acabat texturitzat) o equivalent, aplicat interiorment i exterior des de la base fins a la portellla (65 cm aprox.), fet a taller	95,00 €
B8ZA1000	kg	Segelladora	4,38 €
B8ZAE000	kg	Imprimació al làtex	7,04 €
B8ZAU820	kg	Vernís per a sistema antigraffiti, tipus SL600 mate de HLG System o equivalent	20,89 €
B8ZAUK00	kg	Imprimació per a sistema antigraffiti, tipus SL100 metal de HLG System o equivalent	21,20 €
B961U010	m	Vorada recta de pedra granitica, gris quintana, gris pirineos o ochavo jaspe, gra fi, recta, serrada mecanicament i flamejada, de 20x15 cm, amb cantell arrodonit (radi=1 cm)	15,35 €
B961U020	m	Vorada recta de pedra granitica, gris quintana, gris pirineos o ochavo jaspe, gra fi, recta, serrada mecànicament i flamejada, de 20x20 cm, amb cantell arrodonit (radi=1 cm)	18,23 €
B961U030	M	Vorada recta de pedra granitica, gris quintana, gris pirineos o ochavo jaspe, gra fi, recta, serrada mecànicament i flamejada, de 20x25 cm, amb cantell arrodonit (radi=1 cm)	21,63 €
B961U100	u	Vorada tipus bústia de pedra granítica gris quintana, gris pirineos o ochavo jaspe, gra fi, recta, serrada i flamejada, de 20x25x110 cm, amb cantell arrodonit (radi 1 cm), amb boca per a embornal	36,00 €
B961U110	u	Vorada tipus bústia de pedra granítica gris quintana, gris pirineos o ochavo jaspe, gra fi, recta, escairada i buixardada, de 20x25x110 cm, amb cantell arrodonit (radi 1 cm), amb boca per a embornal	36,00 €
B961U200	m	Vorada rigola prefabricada de formigó, de 26x15x100 cm	7,17 €
B965A7D0	m	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C5 de 25x15 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340	4,21 €
B965U010	m	Vorada recta de formigó, doble capa, per a vorada tipus ICS-98, de 20x20 cm, amb cara vista llisa i resistència a la compressió de 350Kg/cm2	4,73 €
B965U020	m	Vorada prefabricada de formigó tipus T-3	8,05 €
B969U010	M	VORADA DE XAPA GALVANITZADA DE 8MM DE GRUIX I 200MM D'ALÇADA, INCLOSOS ELEMENTS METÀL·LICS D'ANCORATGE SOLDATS A LA XAPA CADA 60 CM	19,26 €

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B96AUC20	m	Vorada de xapa d'acer 'corten', de 8 mm de gruix i 200 mm d'alçària, inclòs elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa	29,98 €
B97423E1	u	Peça monocapa de morter de ciment color blanc, de 30x30x8 cm, per a rigoles	1,60 €
B97528E1	u	Peça de formigó de 50x20 cm i 8 cm de gruix mitjà, per a rigoles	1,67 €
B981U008	u	Peça de pedra granítica gris quintana per a rampa de gual, de 120x40x6 cm, amb les cares vistes flamejades	65,00 €
B981U028	u	Peça de pedra granítica gris quintana per a capçal de gual, de 120x40x28 cm, amb les cares vistes flamejades	70,00 €
B981U200	m	Gual per a vehicles, de pedra granítica gris quintana, gris pirineus o ochavo jaspe, gra fi, amb les cares vistes flamejades, format per rampes de 60x40x6 cm, inclòs part proporcional de caps de remat	50,00 €
B99ZU010	u	Escocell rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de 200x100 cm, 200 mm d'alçaria i 8 mm de gruix, amb ancoratges cada 60 cm	123,51 €
B9A1U010	m2	Paviment continu natural tipus aripaq o equivalent, de 8 cm de gruix, amb granulometria a definir per la D.F., impermeabilitzat i estabilitzat amb lligant incolor, basat en vidre triturat i reactius bàsics, amb mida de 20 micres en el percentil 50	21,02 €
B9E13200	m2	Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt	6,91 €
B9E1F100	m2	Panot de color de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior	9,87 €
B9F15200	m2	Llambordí prefabricat de formigó, de forma rectangular, de 10x20 cm i 8 cm de gruix, preu alt	10,39 €
B9F1VV05	m2	Paviment de llambordins de formigó tipus Via Verde de ICA o equivalent, resistència al trencament => 3,5 MPa, de 14x28 cm i 8 cm de gruix, segons mostra aprovada per la DF	21,68 €
B9F1VV10	m2	Paviment de llambordins de formigó tipus Via Verde d'ICA o equivalent, resistència al trencament => 5,0 MPa, de 14x28 cm i 8 cm de gruix, segons mostra aprovada per la DF	21,68 €
B9F5U002	m2	Paviment de peces prefabricades de formigo monocapa de 10x30x10 cm, tipus PROGRAMA ZEHN de BREINCO o equivalent, color a determinar	28,00 €
B9GZ1200	t	Pols de quars color	1.507,65 €
B9H11251	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	62,18 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B9H11252	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 calcari	59,85 €
B9H11851	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític	60,94 €
B9H11852	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat calcari	58,66 €
B9H11A52	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa intermèdia i granulat calcari	58,66 €
B9H11B51	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat granític	60,33 €
B9H11B52	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat calcari	58,07 €
B9H11J51	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	60,02 €
B9H11J52	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat calcari	57,78 €
B9H1U020	t	Mescla bituminosa en calent AC 22 S per a capa intermèdia, inclòs filler, sense incloure betum, a peu de planta asfàltica	22,12 €
B9H1U120	t	Mescla bituminosa en calent AC22 G, per a capa de base, inclòs filler, sense incloure betum, a peu de planta asfàltica	22,08 €
B9H1V100	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22/32 base G (G-20/25), amb betum asfaltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base	53,86 €
B9H1V250	t	Mescla bituminosa de color vermell amb composició de microaglomerat, betum asfàltic de penetració i òxid de ferro	173,08 €
B9H315Q1	t	Mescla bituminosa discontínua en calent, per a capes de trànsit BBTM, 11B PMB 45/80-65(BM-3c) amb betum modificat i granulat granític	70,94 €
B9H3V170	T	Mescla bituminosa discontinua en calent de composicio f-8/10 (capa fina), amb granulat per a rodament, betum asfaltic de penetracio i additivitat amb fibres	57,87 €

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B9M21E02	kg	Morter de resines epoxi per a capa base, per a paviment continu	2,32 €
B9M21E03	kg	Morter de resines epoxi per a capa d'acabat, per a paviment continu	6,17 €
BABG977E	u	Porta d'acer galvanitzat en perfils laminats d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 90x215 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, barrots de tub de 30x20x1,5 mm cada 10 cm i bastiment, registre inferior, pany de cop, acabat esmaltat	203,33 €
BAM11AA5	m2	Tancament de vidre lluna incolora trempada de 10 mm de gruix amb una fulla batent, amb fixacions mecàniques	236,13 €
BAMW2000	u	Pany per a porta de vidre	150,55 €
BANA7186	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta, per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària	22,35 €
BAQDC486	u	Fulla batent per a porta interior, de fusta per a pintar, de 35 mm de gruix, de cares llises i de fusta xapada, de 80 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària	65,96 €
BARAA3A6	u	Porta basculant articulada de dues fulles, de 3 m d'amplària i 3 m d'alçària de llum de pas, amb bastiment i estructura de perfils d'acer galvanitzat, acabada amb planxa d'acer galvanitzat i prelacat, compensada amb contrapès lateral protegit dins de caixa registrable, amb guies i pany	671,48 €
BAVSA8F5	m2	Persiana replegable horitzontal, tipus veneciana, per a un buit d'obra de 250 cm d'alçària com a màxim i de 175 a 200 cm d'amplària, de lamel·les orientables de 80 mm d'amplària d'alumini lacat amb pintures de polièster-poliamida termoendurides al forn amb accionament motoritzat	176,58 €
BAZGC360	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	27,80 €
BB12UCB1	m	Tanca de protecció metàl.lica per a col.locació sobre tauler de pont sobre via de RENFE, de 3 m d'alçària, amb xarxa 300x80x5 mm, bastidor PDS-25 i muntants 50x30 mm cada 3 m, inclòs visera i part proporcional d'ancoratges i soldadures	60,20 €
BB152AE0	m	Barana d'acer inoxidable austenític amb molibdè de designació AISI 316, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 120 a 140 cm d'alçària	282,70 €
BB1AU130	m	Àmpit metàl·lic amb nivell de contenció H2, amplària de treball W5, índex de severitat B i deflexió dinàmica 1,1 m segons UNE-EN 1317-2, d'1,00 m d'alçària amb muntants cada 2,50 m, amb dos (2) travessers de perfil tubular, tot galvanitzat en calent, inclòs recobriment de les parts metàl·liques, part proporcional de captafars, plaques d'ancoratge i elements de fixació, segons Plec de Prescripcions Tècniques i detalls plànols	226,80 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BB1AU150	m	Àmpit metàl·lic amb nivell de contenció H3, amplària de treball W4, índex de severitat B i deflexió dinàmica 1,1 m segons UNE-EN 1317-2, d'1,32 m d'alçària amb muntants cada 2,50 m, amb tres (3) travessers de perfil tubular, tot galvanitzat en calent, inclòs recobriment de les parts metàl·liques, part proporcional de captafars, plaques d'ancoratge i elements de fixació, segons Plec de Prescripcions Tècniques i detalls plànols	280,51 €
BB1AU160	m	Àmpit metàl·lic amb nivell de contenció H3, amplària de treball W3, índex de severitat B i deflexió dinàmica 0,6 m segons UNE-EN 1317-2, d'1,0 m d'alçària amb muntants cada 2,50 m, amb tres (3) travessers de perfil tubular, tot galvanitzat en calent, inclòs recobriment de les parts metàl·liques, part proporcional de captafars, plaques d'ancoratge i elements de fixació, segons Plec de Prescripcions Tècniques i detalls plànols	209,17 €
BBA11100	kg	Pintura acrílica de color blanc, per a marques vials	2,58 €
BBA1M100	kg	Microesferes de vidre per a senyalització	1,64 €
BBA1M200	kg	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja	1,79 €
BBA1U100	kg	Pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent, per a marques vials	3,40 €
BBA1U200	kg	Pintura termoplàstica, per a marques vials	2,78 €
BBA1U300	kg	Pintura de dos components en fred de llarga durada, per a marques vials	4,15 €
BBA1U303	kg	Pintura de dos components en fred de llarga durada, per a marques vials, de color vermell, tipus F-3008-R o equivalent	4,58 €
BBA1UUR1	kg	Microesferes de vidre 100% reciclades	1,22 €
BBA1-2XWO	kg	Pintura acrílica de color groc, per a marques vials	2,51 €
BBB2U001	U	Senyal manual per senyalista	12,39 €
BBBAD004	U	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa d´advertència, amb el text en negre sobre fons groc, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 41 cm, per ésser vist fins 12 m	9,65 €
BBBAF004	U	Senyal d´advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, per ésser vista fins 12 m	7,12 €
BBBZUV37	m	Pal cilíndric d'alumini de 60 mm de diàmetre exterior i 4 mm de gruix, pintat smb pintura pols de poliéster o anoditzat, incloses brides d'ancoratge de fosa i accessoris per a subjectar la senyal	12,79 €
BBC0-19O5	u	Amortització de cascada lluminosa de llargària 25 m (tl-8), (10 usos), per a seguretat i salut	177,49 €

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BBC12502	U	Con d'abalisament de plàstic reflector de 75 cm d'alçària, per a 2 usos	5,00 €
BBC1GFJ2	U	Llumenera amb làmpada intermitent de color ambre, amb energia de bateria de 12 v, per a 2 usos	10,00 €
BBC1MPP2	m	Barrera de PVC injectat de 0.7x1 m amb dipòsit d'aigua de llast i encadellat d'unió, per a 2 usos, per a seguretat i salut	56,85 €
BBC1U010	u	Fita quilomètrica amb placa de 40x60 cm, amb revestiment reflectant EG classe RA1, inclosos elements de fixació al suport	46,77 €
BBC1U012	u	Fita quilomètrica amb placa de 40x80 cm, amb revestiment reflectant EG classe RA1, inclosos elements de fixació al suport	62,14 €
BBC1U018	u	Fita semiquilomètrica amb placa de 40x24 cm, amb revestiment reflectant EG classe RA1, inclosos elements de fixació al suport	23,33 €
BBC1U020	u	Fita hectomètrica amb placa de 40x40 cm, amb revestiment reflectant EG classe RA1, inclosos elements de fixació al suport	37,00 €
BBC1U114	u	Fita quilomètrica amb placa de 60x60 cm, amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport	69,70 €
BBC1U116	u	Fita quilomètrica amb placa de 60x80 cm, amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport	98,10 €
BBC1U118	u	Fita semiquilomètrica amb placa de 40x24 cm, amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport	27,15 €
BBC1U120	u	Fita hectomètrica amb placa de 40x40 cm, amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport	42,18 €
BBC1U130	u	Panell direccional de 80x40 cm amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport	77,30 €
BBC1U132	u	Panell direccional de 165x45 cm amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport	134,48 €
BBC1U134	u	Panell direccional de 195x45 cm amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport	156,55 €
BBC1U136	u	Panell direccional de 195x95 cm amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport	288,14 €
BBC1U140	u	Fita d'aresta de 105 cm d'alçada, per a carretera, amb revestiment reflectant HI classe RA2	12,15 €
BBC1U141	u	Fita d'aresta de 155 cm d'alçada, per a carretera, amb revestiment reflectant HI classe RA2	14,03 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BBC1U142	u	Fita d'aresta de 155 cm d'alçada, per a autovia, amb revestiment reflectant HI classe RA2	12,67 €
BBC1U145	u	Fita d'aresta de PVC corbada, de 72 cm d'alçada, amb revestiment reflectant HI classe RA2, a les dues cares	4,48 €
BBC1U146	u	Fita d'aresta de PVC corbada, de 72 cm d'alçada, amb revestiment reflectant HI classe RA2, a les dues cares, amb clau de 30 cm	6,21 €
BBC1U150	u	Balisa cilíndrica flexible de 75 cm d'alçada, sense base, amb revestiment reflectant HI classe RA2	37,95 €
BBC1U151	u	Balisa cilíndrica flexible de 75 cm d'alçada, amb base, amb revestiment reflectant HI classe RA2	43,32 €
BBC1U230	u	Panell direccional de 80x40 cm amb revestiment reflectant DG classe RA3, inclosos elements de fixació al suport	73,33 €
BBC1U232	u	Panell direccional de 165x45 cm amb revestiment reflectant DG classe RA3, inclosos elements de fixació al suport	161,94 €
BBC1U234	u	Panell direccional de 195x45 cm amb revestiment reflectant DG classe RA3, inclosos elements de fixació al suport	189,10 €
BBC1U236	u	Panell direccional de 195x95 cm amb revestiment reflectant DG classe RA3, inclosos elements de fixació al suport	347,76 €
BBC1U240	u	Fita d'aresta de 105 cm d'alçada, per a carretera, amb revestiment reflectant DG classe RA3	13,62 €
BBC1U241	u	Fita d'aresta de 155 cm d'alçada, per a carretera, amb revestiment reflectant DG classe RA3	15,69 €
BBC1U242	u	Fita d'aresta de 155 cm d'alçada, per a autovia, amb revestiment reflectant DG classe RA3	14,23 €
BBC1U245	u	Fita d'aresta de PVC corbada, de 72 cm d'alçada, amb revestiment reflectant DG classe RA3, a les dues cares	5,23 €
BBC1U246	u	Fita d'aresta de PVC corbada, de 72 cm d'alçada, amb revestiment reflectant DG classe RA3, a les dues cares, amb clau de 30 cm	6,83 €
BBC1U250	u	Balisa cilíndrica flexible de 75 cm d'alçada, sense base, amb revestiment reflectant DG classe RA3	57,85 €
BBC1U251	u	Balisa cilíndrica flexible de 75 cm d'alçada, amb base, amb revestiment reflectant DG classe RA3	61,85 €
BBC1U260	u	Fita de vèrtex de 120 cm de diàmetre, per a bifurcació, amb revestiment reflectant DG classe RA3	266,44 €
BBC1U262	u	Fita de vèrtex de 180 cm de diàmetre, per a bifurcació, amb revestiment reflectant DG classe RA3	406,26 €
BBC1U270	u	Captafars per a barrera de seguretat, tipus D4 i dispositiu tipus R1, a una cara, inclosos elements de fixació	3,09 €

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BBC1U271	u	Captafars retrorreflectant per a barrera de seguretat, tipus D4 i dispositiu tipus R1, a dues cares, inclosos elements de fixació	3,89 €
BBC1U274	u	Captafars retorreflectant, amb retrorreflector orgànic de naturalesa polimèrica protegit amb una superficie resistent a l'abrasió (tipus 3) a una cara, inclòs element de fixació	5,06 €
BBC1U275	u	Captafars retorreflectant, amb retrorreflector orgànic de naturalesa polimèrica protegit amb una superficie resistent a l'abrasió (tipus 3) a dues cares, inclòs element de fixació	6,40 €
BBC1U277	u	Fita de polietilè de 15x9,5 cm, amb revestiment reflectant DG classe RA3, a una cara de color ataronjat	5,73 €
BBC1U278	u	Fita de polietilè de 15x9,5 cm, amb revestiment reflectant DG classe RA3, a les dues cares de color ataronjat i blanc	6,92 €
BBC2-H7E8	u	Balisa cilíndrica de 75 cm d'alçada, de material polimèric, flexible, amb làmina retrorreflectant classe RA2, amb ancoratge per a fixar al paviment	50,40 €
BBC4VD13	u	Captallums vertical, de placa rectangular de 15x9 cm sobre suport flexible, amb dispositius retrorreflectants classe RA3 a una cara, per a fixar a parament vertical	5,98 €
BBC4VD23	u	Captallums vertical, de placa rectangular de 15x9 cm sobre suport flexible, amb dispositius retrorreflectants classe RA3 a dues cares, per a fixar a parament vertical	6,65 €
BBC7-0R8Q	u	Con d'abalisament de plàstic reflector de 30 cm d'alçària, per a 2 usos, per a seguretat i salut	6,03 €
BBCD-19O6	u	Llanterna de tràfic amb difusor, recarregable, per a seguretat i salut	167,36 €
BBCE-0R98	u	Llumenera amb làmpada intermitent color ambre, amb energia de bateria de 12 V, per a 2 usos, per a seguretat i salut	23,97 €
BBCF-H7D9	u	Panell direccional per a abalisament de corbes, d'acer galvanitzat i pintat, acabat amb làmina retrorreflectant classe RA3, en colors blanc i blau, de 80x40 cm	81,07 €
BBL1-0RMN	u	Placa triangular, de 90 cm, amb pintura reflectant, per a 2 usos, per a seguretat i salut	42,36 €
BBL1-0RMP	u	Placa informativa, de 90x90 cm, amb pintura reflectant, per a 2 usos, per a seguretat i salut	111,39 €
BBL1-0RMR	u	Placa circular, de D 90 cm, amb pintura reflectant, per a 2 usos, per a seguretat i salut	76,90 €
BBL1-0RMT	u	Placa octogonal, de D 90 cm, amb pintura reflectant, per a 2 usos, per a seguretat i salut	82,59 €
BBM11102	u	Placa triangular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 70 cm de costat, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1	40,91 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BBM1110B	u	Placa triangular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 70 cm de costat, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1	49,23 €
BBM1120B	u	Placa triangular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 90 cm de costat, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1	68,92 €
BBM12602	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1	50,53 €
BBM1260B	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1	65,79 €
BBM13602	u	Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1	55,89 €
BBM1360B	u	Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1	65,34 €
BBM1AHA2	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'acer galvanitzat i pintat, de 60x60 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1	50,48 €
BBM1AHDB	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 60x90 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1	92,47 €
BBM1EB1C	u	Placa complementària per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 30x15 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2	48,22 €
BBM21003	m	Barrera metàl·lica simple, tipus BMSNA4/C, galvanitzada en calent, incloent tanca de secció doble ona, tensor posterior, part proporcional de separador, pal C-120, elements de fixació, material auxiliar i captafars, per a una classe de contenció normal, amb nivell de contenció N2, amplària de treball W5, índex de severitat A i deflexió dinàmica 1,6 m segons UNE-EN 1317-2	36,42 €
BBM21004	m	Barrera metàl·lica simple, tipus BMSNA2/C, galvanitzada en calent, incloent tanca de secció doble ona, part proporcional de separador, pal C-120, elements de fixació, material auxiliar i captafars, per a una classe de contenció normal, amb nivell de contenció N2, amplària de treball W4, índex de severitat A i deflexió dinàmica 1,1 m segons UNE-EN 1317-2	49,80 €
BBM2U503	m	Barrera metàl·lica simple, tipus BMSNA4/T, galvanitzada en calent, incloent tanca de secció doble ona, part proporcional de separador, pal tubular de 120x55 mm, elements de fixació, material auxiliar i captafars, per a una classe de contenció normal, amb nivell de contenció N2, amplària de treball W6, índex de severitat A i deflexió dinàmica 1,6 m segons UNE-EN 1317-2	36,19 €

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BBM2U504	m	Barrera metàl·lica simple, tipus BMSNA2/T, galvanitzada en calent, incloent tanca de secció doble ona, part proporcional de separador, pal tubular de 120x55 mm, elements de fixació, material auxiliar i captafars, per a una classe de contenció normal, amb nivell de contenció N2, amplària de treball W5, índex de severitat A i deflexió dinàmica 1,3 m segons UNE-EN 1317-2	48,27 €
BBM2UR11	m	Semibarrera prefabricada de formigó, tipus BHSPJ2/0a (New Jersey o equivalent) amb perfil a una cara i l'altre vertical, en mòduls de 2 m, inclòs transport a l'obra	43,70 €
BBM2UR13	m	Semibarrera prefabricada de formigó, tipus BHSPJ6/0a (New Jersey o equivalent) amb perfil a una cara i l'altre vertical, en mòduls de 6 m, inclòs transport a l'obra	43,70 €
BBM3-208U	m	Amortització de barrera de formigó simple, prefabricada, amb perfil tipus New Jersey (20 usos), per a seguretat i salut	2,27 €
BBMZU103	m	Suport de tub d'acer galvanitzat de 50x30x1,5 mm, per a senyals de trànsits	6,83 €
BBMZU105	m	Suport de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a senyals de trànsit	9,69 €
BBMZU106	m	Suport de tub d'acer galvanitzat de 100x50x3 mm, per a senyals de trànsit	20,62 €
BBMZU501	u	Base prefabricada de formigó per a fita d'aresta	3,82 €
BBP1U001	m	Tanca d'1,5 m d'alçària d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 40x40 mm i 3 mm de diàmetre	2,66 €
BBPZ0002	m	Malla de galliner de ferro de 20 mm màx. de forat de pas	1,02 €
BBPZ0003	u	Pal de tub d´acer galvanitzat de D 48 mm i d´alçària 2,4 m	26,30 €
BBPZU001	u	Pal de tub d'acer galvanitzat de 2 m d'alçària, per a tanca metàl·lica, inclòs part proporcional d'angle	10,05 €
BBS1Z020	u	Suport d'alumini de 270mm de sortint per a sustentació d'un semàfor	30,28 €
BBS2U005	u	Semàfor àmbar intermintent per a vehicles	110,00 €
BBS2U040	u	Semàfor de policarbonat amb sistema òptic rectangular unifocal de costat 200mm amb figura indicant ma per a informació als vianants de demanda de pas mitjançant polsador, 11/200.	161,18 €
BBS2UC01	u	Semàfor 12/200 R-V BICI	273,68 €
BBS2UC04	u	Semàfor LED 13/200 R-A-V Vehicles	347,55 €
BBSRU005	u	Regulador local a microprocessador capaç de funcionar autònom, sincronitzat, actuat i centralitzat per 2 grups semafòrics i capacitat fins a 30 grups i 8 plans de tràfic, inclòs armari exterior	5.945,57 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BBSRU020	u	Mòdul d'ampliació de 2 grups	392,83 €
BBSZRZ30	u	Emissor de so per a semàfor d'invidents.	224,70 €
BC1F1J13	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 6 mm de gruix, cambra d'aire de 6 mm i lluna de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral de color estàndard de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	62,49 €
BD131A9B	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 200 mm i de llargària 5 m, per a encolar	9,97 €
BD1SU010	u	Segellat de pou existent segons protocol de l'ACA, inclòs extracció de canonades i materials auxiliars de l'interior del pou, desinfecció amb hipoclòrit de calci amb 65%-75% de clor, reblert alternat d'àrid inert (sorra o grava), beurada de ciment o bentonita i acabat amb morter o formigó a superfície i redacció d'informe informe que contingui tota la informació de les feines de segellat realitzades	9.433,96 €
BD5A1B00	m	Tub volta ranurat de PVC, de paret simple i 110 mm de diàmetre	2,82 €
BD5A1E00	m	Tub volta ranurat de PVC, de paret simple i 160 mm de diàmetre	5,21 €
BD5A2600	m	Tub circular ranurat de paret simple de PVC i 50 mm de diàmetre	0,90 €
BD5A2G20	m	Tub circular ranurat de PVC, de paret doble i 250 mm de diàmetre	13,87 €
BD5AI035	m	Tub circular ranurat de PVC de D 110 mm amb part proporcional de connexions	4,23 €
BD5AI055	m	Tub circular ranurat de PVC de D 160 mm amb part proporcional de connexions	7,81 €
BD5AU110	m	Tub corrugat de PVC de doble paret, de D= 110 mm, ranurat en un arc de 220º a 360º, per a drenatge	4,23 €
BD5AU160	m	Tub corrugat de PVC de doble paret, de D= 160 mm, ranurat en un arc de 220º a 360º, per a drenatge	7,81 €
BD5B1A00	m	Tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 100 mm de diàmetre	1,49 €
BD5B1F00	m	Tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 160 mm de diàmetre	2,35 €
BD5L58R0	m2	Làmina drenant nodular de poliestirè, amb un geotèxtil de polipropilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls d'11 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 710 kN/m2	7,05 €
BD5MU050	u	Embornal de formigó prefabricat de 7 cm de gruix de paret, de 70x30 cm de mides interiors i de 100 cm d'alçària	39,41 €

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BD5NU001	m	Metxa de material plàstic en rotlle, de secció rectangular, de 10 cm de amplada i 4 mm de gruix, d'estructura alveolar amb orificis de diàmetre petit	0,48 €
BD5Z3K30	m	Bastiment de 50 cm de llum per a interceptor, de perfil d'acer de 80x80x8 mm i traves de passamà de 60 mm cada m	31,20 €
BD5Z5AC0	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 560x300x30 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 15 dm2 de superfície d'absorció	32,58 €
BD5Z9CC0	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 750x300x40 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 10 dm2 de superfície d'absorció	47,99 €
BD5ZAKF0	u	Reixa per a interceptor, de fosa grisa de 982x490x76 mm i 145 kg de pes	142,13 €
BD75D000	m	Tub de formigó de diàmetre 60 cm	21,95 €
BD78B380	m	Tub de formigó armat de 300 mm de diàmetre classe 3, segons ASTM C 76 amb unió de campana amb anella elastomèrica	15,48 €
BD78J380	m	Tub de formigó armat de 1000 mm de diàmetre classe 3, segons ASTM C 76 amb unió de campana amb anella elastomèrica	77,96 €
BD78L380	m	Tub de formigó armat de 1200 mm de diàmetre classe 3, segons ASTM C 76 amb unió de campana amb anella elastomèrica	98,81 €
BD7F7570	M	Tub de pvc de 300 mm de diàmetre nominal de formació helicoïdal amb perfil rígid nervat exteriorment, per anar formigonat amb unió elàstica amb massilla adhesiva de poliuretà	12,77 €
BD7FCXX3	M	Tub de polietilè de 315mm de DN unió elàstica amb anella elastomèrica i col·locat al fons de rasa	7,00 €
BD7J5600	m	Tub de polietilè d'alta densitat de designació PE 100, de 40 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201	1,90 €
BD7JG140	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 250 mm, de rigidesa anular SN 4 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3	6,67 €
BD7JJ140	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 315 mm, de rigidesa anular SN 4 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3	10,06 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BD7JL140	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 400 mm, de rigidesa anular SN 4 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3	16,46 €
BD7JN140	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 500 mm, de rigidesa anular SN 4 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3	25,55 €
BD7JQ140	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 630 mm, de rigidesa anular SN 4 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3	39,50 €
BD7JS140	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 800 mm, de rigidesa anular SN 4 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3	74,94 €
BD7JY140	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 1000 mm, de rigidesa anular SN 4 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3	132,63 €
BDD1C3A0	m	Peça de formigó per a pou circular, de diàmetre 120 cm i 9 cm de gruix de paret, prefabricada amb escala d'acer galvanitzat	131,42 €
BDD1U002	u	Base prefabricada per a pou de registre, de 80 cm de diàmetre i 125 cm d'alçària, amb forats per a tubs	48,36 €
BDD1U004	u	Base prefabricada per a pou de registre, de 100 cm de diàmetre i 100 cm d'alçària, amb forats per a tubs	82,36 €
BDD1U005	u	Base prefabricada de formigó armat per a pou de registre, de 150 cm de diàmetre i 150 cm d'alcària, amb pates de polietilè, amb connectors elàstics	578,97 €
BDD1U012	u	Anell prefabricat per a pou de registre, de 80 cm de diàmetre i 50 cm d'alçària	17,75 €
BDD1U015	u	Anell prefabricat de formigó armat per a pou de registre circular, de 120 cm de diàmetre i 120 cm d'alcària, amb pates de polietilè, amb connectors elàstics	231,29 €
BDD1U022	u	Con de reducció prefabricat per a pou de registre, amb reducció de 80 a 60 cm de diàmetre i 60 cm d'alçària	33,32 €
BDD1U024	u	Con de reducció prefabricat per a pou de registre, amb reducció de 100 a 60 cm de diàmetre i 80 cm d'alçària	84,92 €
BDD1U025	u	Con de reducció prefabricat de formigó armat per a pou de registre circular, amb reducció de120 a 70 cm de diàmetre i 80 cm d'alçària, amb pates de polietilè, amb connectors elàstics	208,43 €

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BDD1U030	u	Cubeta de formigó prefabricat per a base pou circular, de 120 cm de diàmetre i de 100 cm d'alçària, amb junt encadellat	119,50 €
BDD1U050	u	Tapa prefabricada de formigó armat per a pou de registre circular, de 150 cm de diàmetre, amb encaix superior per a con de reducció o anell de 120 cm de diàmetre, amb connectors elàstics	147,71 €
BDD1U512	u	Con prefabricat de pou de registre amb reducció de 80 a 65 cm de diàmetre i 85 cm d'alçària	33,32 €
BDD1U534	u	Con prefabricat de pou de registre amb reducció de 100 a 65 cm de diàmetre i 85 cm d'alçària	84,92 €
BDD1U556	u	Con prefabricat de pou de registre amb reducció de 120 a 65 cm de diàmetre i 85 cm d'alçària	149,13 €
BDD1U612	u	Anell prefabricat de 80 cm de diàmetre i 50 cm d'alçària, per a pou de registre	17,75 €
BDD1U634	u	Anell prefabricat de 100 cm de diàmetre i 50 cm d'alçària, per a pou de registre	37,76 €
BDD1U656	u	Anell prefabricat de 120 cm de diàmetre i 50 cm d'alçària, per a pou de registre	115,01 €
BDD1U712	u	Base prefabricada de pou de registre de D= 80 cm i 125 cm d'alçària, amb forats per a tub de D=40 cm.	48,36 €
BDD1U734	u	Base prefabricada de pou de registre de d= 100 cm i 125 cm d'alçària, amb forats per a tub de d=60 cm.	82,36 €
BDD1U756	u	Base prefabricada de pou de registre de d= 120 cm i 125 cm d'alçària, amb forats per a tub de d=80 cm.	273,41 €
BDDZ51A0	u	Graó per a pou de registre d'acer galvanitzat, de 300x300x300 mm, amb rodó de D= 18 mm	4,74 €
BDDZ51B0	u	Graó per a pou de registre d'acer galvanitzat, de 300x400x300 mm, amb rodó de D= 25 mm	5,54 €
BDDZ6DD0	u	Bastiment circular i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible i amb tanca, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124	181,45 €
BDDZAAH0	u	Fleixos d'acer inoxidable i anells d'expansió de 300 mm de diàmetre per a junt d'estanquitat del tub amb pou de registre	106,18 €
BDDZADD0	u	Bastiment quadrat aparent i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124	210,73 €
BDDZCDD0	u	Bastiment quadrat i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124	181,45 €
BDDZU002	u	Bastiment de 85x85x10 cm i tapa de 65 cm de diàmetre, de fosa dúctil, per a càrrega de ruptura de 40 t	182,08 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BDDZU025	u	Marc octogonal o quadrat aparent segons tipus de paviment massisat i tapa rodona articulada amb tancament de bloqueig de fosa dúctil, pas lliure de 700 mm de diàmetre, segons norma EN-124 classe D400	289,69 €
BDDZV001	u	Graó per a pou de registre de polipropilè de 250x350x250 mm i 3 kg de pes	3,63 €
BDDZV006	U	Bastiment i tapa de fosa ductil, de carrega de trencament superior a 40 t segons les normes une 41-300-87 i en-124-d-400 i llum interior 600 mm tapa abatible amb cargol inox robust, antirrobatori, recoberta de pintura asfaltica	80,00 €
BDG434A0	m	Conducte de PEHD tritub de 40 mm de diàmetre, 3 mm de gruix i PN 10	2,87 €
BDGAU010	m	Canaleta prefabricada de formigó armat per a canalització de serveis, de 220x195x1.000 mm (amplària x alçària x llargària), amb tapa de formigó de dues peces de 500 mm de llargària, amb unió encadellada	25,00 €
BDGZB610	m	Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	0,27 €
BDGZFN50	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	0,14 €
BDGZP400	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 40 mm de diàmetre nominal	0,83 €
BDGZP900	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 90 mm de diàmetre nominal	0,23 €
BDGZPB00	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 110 mm de diàmetre nominal	0,28 €
BDGZPD00	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 160 mm de diàmetre nominal	0,43 €
BDGZU020	M	Placa de senyalització de polietilè per a circuit de Mitja i Baixa tensió, amb l'anagrama de la companyia	2,93 €
BDK214Q5	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 100x100x100 cm, per a instal·lacions de serveis	158,48 €
BDK2U040	u	Pericó de registre prefabricat de formigó armat tipus HF III o equivalent, amb tapes, per a instal·lacions de telefonia	419,88 €
BDKZ3150	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes	21,37 €
BDKZ3170	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de 620x620x50 mm i de 52 kg de pes	50,86 €
BDKZHEC0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 500x500 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124	70,71 €

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BDKZHJB0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	103,42 €
BDKZJLB0	u	Bastiment rectangular i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	83,74 €
BF19UB10	m	Tub d'acer preaïllat DN80, tub d'acer segons EN 10217-2 de designació P235GH amb soldadura longitudinal, de 88,9 mm de diàmetre exterior i 3,2 mm de gruix, aïllament d'escuma de poliuretà de 40 mm de gruix de densitat >60 kg/m3 i conductivitat =<0,027 W/mK i revestiment protector exterior de polietilè d'alta densitat amb tractament protector contra els raigs UV, extrems preparats per a soldadura a topall, inclòs el sistema de detecció de fuites incorporat a l'aïllament i barrera antidifusió de gasos de làmina d'alumini entre el revestiment i l'aïllament, subministrat en barres de 12 m de llargària, marca LOGSTOR de la sèrie 1 o equivalent	58,05 €
BF19UD10	m	Tub d'acer preaïllat DN100, tub d'acer segons EN 10217-2 de designació P235GH amb soldadura longitudinal, de 114,3 mm de diàmetre exterior i 3,6 mm de gruix, aïllament d'escuma de poliuretà de 50 mm de gruix de densitat >60 kg/m3 i conductivitat =<0,027 W/mK i revestiment protector exterior de polietilè d'alta densitat amb tractament protector contra els raigs UV, extrems preparats per a soldadura a topall, inclòs el sistema de detecció de fuites incorporat a l'aïllament i barrera antidifusió de gasos de làmina d'alumini entre el revestiment i l'aïllament, subministrat en barres de 12 m de llargària, marca LOGSTOR de la sèrie 1 o equivalent	72,56 €
BF19UF10	m	Tub d'acer preaïllat DN125, tub d'acer segons EN 10217-2 de designació P235GH amb soldadura longitudinal, de 139,7 mm de diàmetre exterior i 3,6 mm de gruix, aïllament d'escuma de poliuretà de 50 mm de gruix de densitat >60 kg/m3 i conductivitat =<0,027 W/mK i revestiment protector exterior de polietilè d'alta densitat amb tractament protector contra els raigs UV, extrems preparats per a soldadura a topall, inclòs el sistema de detecció de fuites incorporat a l'aïllament i barrera antidifusió de gasos de làmina d'alumini entre el revestiment i l'aïllament, subministrat en barres de 12 m de llargària, marca LOGSTOR de la sèrie 1 o equivalent	80,95 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BF19UH10	m	Tub d'acer preaïllat DN150, tub d'acer segons EN 10217-2 de designació P235GH amb soldadura longitudinal, de 168,3 mm de diàmetre exterior i 4,0 mm de gruix, aïllament d'escuma de poliuretà de 50 mm de gruix de densitat >60 kg/m3 i conductivitat =<0,027 W/mK i revestiment protector exterior de polietilè d'alta densitat amb tractament protector contra els raigs UV, extrems preparats per a soldadura a topall, inclòs el sistema de detecció de fuites incorporat a l'aïllament i barrera antidifusió de gasos de làmina d'alumini entre el revestiment i l'aïllament, subministrat en barres de 12 m de llargària, marca LOGSTOR de la sèrie 1 o equivalent	**94,37 €**
BF19UL10	m	Tub d'acer preaïllat DN200, tub d'acer segons EN 10217-2 de designació P235GH amb soldadura longitudinal, de 219,1 mm de diàmetre exterior i 4,5 mm de gruix, aïllament d'escuma de poliuretà de 57,5 mm de gruix de densitat >60 kg/m3 i conductivitat =<0,027 W/mK i revestiment protector exterior de polietilè d'alta densitat amb tractament protector contra els raigs UV, extrems preparats per a soldadura a topall, inclòs el sistema de detecció de fuites incorporat a l'aïllament i barrera antidifusió de gasos de làmina d'alumini entre el revestiment i l'aïllament, subministrat en barres de 12 m de llargària, marca LOGSTOR de la sèrie 1 o equivalent	**124,00 €**
BF19UN10	m	Tub d'acer preaïllat DN250, tub d'acer segons EN 10217-2 de designació P235GH amb soldadura longitudinal, de 273,0 mm de diàmetre exterior i 5,0 mm de gruix, aïllament d'escuma de poliuretà de 75 mm de gruix de densitat >60 kg/m3 i conductivitat =<0,027 W/mK i revestiment protector exterior de polietilè d'alta densitat amb tractament protector contra els raigs UV, extrems preparats per a soldadura a topall, inclòs el sistema de detecció de fuites incorporat a l'aïllament i barrera antidifusió de gasos de làmina d'alumini entre el revestiment i l'aïllament, subministrat en barres de 12 m de llargària, marca LOGSTOR de la sèrie 1 o equivalent	**171,55 €**
BF1AUSFD	u	Derivació d'acer preaïllat DN125 amb ramal DN100 a 45°, construcció segons EN 10235-2, acer de designació P235GH, de 139,7 mm de diàmetre exterior i 5,6 mm de gruix, aïllament d'escuma de poliuretà de 50 mm de gruix de densitat >60 kg/m3 i conductivitat =<0,027 W/mK i revestiment protector exterior de polietilè d'alta densitat amb tractament protector contra els raigs UV, extrems preparats per a soldadura a topall, inclòs el sistema de detecció de fuites incorporat a l'aïllament i barrera antidifusió de gasos de làmina d'alumini entre el revestiment i l'aïllament, marca LOGSTOR de la sèrie 1 o equivalent	**414,72 €**

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BF1AUSHD	u	Derivació d'acer preaïllat DN150 amb ramal DN100 a 45°, construcció segons EN 10235-2, acer de designació P235GH, de 168,3 mm de diàmetre exterior i 6,3 mm de gruix, aïllament d'escuma de poliuretà de 50 mm de gruix de densitat >60 kg/m3 i conductivitat =<0,027 W/mK i revestiment protector exterior de polietilè d'alta densitat amb tractament protector contra els raigs UV, extrems preparats per a soldadura a topall, inclòs el sistema de detecció de fuites incorporat a l'aïllament i barrera antidifusió de gasos de làmina d'alumini entre el revestiment i l'aïllament, marca LOGSTOR de la sèrie 1 o equivalent	**593,79 €**
BF1AUSND	u	Derivació d'acer preaïllat DN250 amb ramal DN100 a 45°, construcció segons EN 10235-2, acer de designació P235GH, de 273,0 mm de diàmetre exterior i 8,0 mm de gruix, aïllament d'escuma de poliuretà de 75 mm de gruix de densitat >60 kg/m3 i conductivitat =<0,027 W/mK i revestiment protector exterior de polietilè d'alta densitat amb tractament protector contra els raigs UV, extrems preparats per a soldadura a topall, inclòs el sistema de detecció de fuites incorporat a l'aïllament i barrera antidifusió de gasos de làmina d'alumini entre el revestiment i l'aïllament, marca LOGSTOR de la sèrie 1 o equivalent	**633,94 €**
BF1AUSNF	u	Derivació d'acer preaïllat DN250 amb ramal DN125 a 45°, construcció segons EN 10235-2, acer de designació P235GH, de 273,0 mm de diàmetre exterior i 8,0 mm de gruix, aïllament d'escuma de poliuretà de 75 mm de gruix de densitat >60 kg/m3 i conductivitat =<0,027 W/mK i revestiment protector exterior de polietilè d'alta densitat amb tractament protector contra els raigs UV, extrems preparats per a soldadura a topall, inclòs el sistema de detecció de fuites incorporat a l'aïllament i barrera antidifusió de gasos de làmina d'alumini entre el revestiment i l'aïllament, marca LOGSTOR de la sèrie 1 o equivalent	**665,26 €**
BF1AUTBB	u	Derivació d'acer preaïllat DN80 amb ramal DN80 paral·lel a 90°, construcció segons EN 10235-2, acer de designació P235GH, de 88,9 mm de diàmetre exterior i 5,0 mm de gruix, aïllament d'escuma de poliuretà de 40 mm de gruix de densitat >60 kg/m3 i conductivitat =<0,027 W/mK i revestiment protector exterior de polietilè d'alta densitat amb tractament protector contra els raigs UV, extrems preparats per a soldadura a topall, inclòs el sistema de detecció de fuites incorporat a l'aïllament i barrera antidifusió de gasos de làmina d'alumini entre el revestiment i l'aïllament, marca LOGSTOR de la sèrie 1 o equivalent	**329,31 €**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BF1AUTDB	u	Derivació d'acer preaïllat DN100 amb ramal DN80 paral·lel a 90°, construcció segons EN 10235-2, acer de designació P235GH, de 114,3 mm de diàmetre exterior i 5,6 mm de gruix, aïllament d'escuma de poliuretà de 50 mm de gruix de densitat >60 kg/m3 i conductivitat =<0,027 W/mK i revestiment protector exterior de polietilè d'alta densitat amb tractament protector contra els raigs UV, extrems preparats per a soldadura a topall, inclòs el sistema de detecció de fuites incorporat a l'aïllament i barrera antidifusió de gasos de làmina d'alumini entre el revestiment i l'aïllament, marca LOGSTOR de la sèrie 1 o equivalent	334,95 €
BF1AUTHB	u	Derivació d'acer preaïllat DN150 amb ramal DN80 paral·lel a 90°, construcció segons EN 10235-2, acer de designació P235GH, de 168,3 mm de diàmetre exterior i 6,3 mm de gruix, aïllament d'escuma de poliuretà de 50 mm de gruix de densitat >60 kg/m3 i conductivitat =<0,027 W/mK i revestiment protector exterior de polietilè d'alta densitat amb tractament protector contra els raigs UV, extrems preparats per a soldadura a topall, inclòs el sistema de detecció de fuites incorporat a l'aïllament i barrera antidifusió de gasos de làmina d'alumini entre el revestiment i l'aïllament, marca LOGSTOR de la sèrie 1 o equivalent	415,86 €
BF1AUTLB	u	Derivació d'acer preaïllat DN200 amb ramal DN80 paral·lel a 90°, construcció segons EN 10235-2, acer de designació P235GH, de 219,8 mm de diàmetre exterior i 7,1 mm de gruix, aïllament d'escuma de poliuretà de 57,5 mm de gruix de densitat >60 kg/m3 i conductivitat =<0,027 W/mK i revestiment protector exterior de polietilè d'alta densitat amb tractament protector contra els raigs UV, extrems preparats per a soldadura a topall, inclòs el sistema de detecció de fuites incorporat a l'aïllament i barrera antidifusió de gasos de làmina d'alumini entre el revestiment i l'aïllament, marca LOGSTOR de la sèrie 1 o equivalent	426,80 €
BF1BUB20	u	Colze d'acer preaïllat DN80 de 45°, construcció segons EN 10235-2, acer de designació P235GH de 88,9 mm de diàmetre exterior i 5,0 mm de gruix, aïllament d'escuma de poliuretà de 50 mm de gruix de densitat >60 kg/m3 i conductivitat =<0,027 W/mK i revestiment protector exterior de polietilè d'alta densitat amb tractament protector contra els raigs UV, extrems preparats per a soldadura a topall, inclòs el sistema de detecció de fuites incorporat a l'aïllament i barrera antidifusió de gasos de làmina d'alumini entre el revestiment i l'aïllament, marca LOGSTOR de la sèrie 1 o equivalent	87,33 €

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BF1BUB40	u	Colze d'acer preaïllat DN80 de 90°, construcció segons EN 10235-2, acer de designació P235GH de 88,9 mm de diàmetre exterior i 5,0 mm de gruix, aïllament d'escuma de poliuretà de 50 mm de gruix de densitat >60 kg/m3 i conductivitat =<0,027 W/mK i revestiment protector exterior de polietilè d'alta densitat amb tractament protector contra els raigs UV, extrems preparats per a soldadura a topall, inclòs el sistema de detecció de fuites incorporat a l'aïllament i barrera antidifusió de gasos de làmina d'alumini entre el revestiment i l'aïllament, marca LOGSTOR de la sèrie 1 o equivalent	87,34 €
BF1BUD20	u	Colze d'acer preaïllat DN100 de 45°, construcció segons EN 10235-2, acer de designació P235GH de 114,3 mm de diàmetre exterior i 5,6 mm de gruix, aïllament d'escuma de poliuretà de 50 mm de gruix de densitat >60 kg/m3 i conductivitat =<0,027 W/mK i revestiment protector exterior de polietilè d'alta densitat amb tractament protector contra els raigs UV, extrems preparats per a soldadura a topall, inclòs el sistema de detecció de fuites incorporat a l'aïllament i barrera antidifusió de gasos de làmina d'alumini entre el revestiment i l'aïllament, marca LOGSTOR de la sèrie 1 o equivalent	117,30 €
BF1BUD40	u	Colze d'acer preaïllat DN100 de 90°, construcció segons EN 10235-2, acer de designació P235GH de 114,3 mm de diàmetre exterior i 5,6 mm de gruix, aïllament d'escuma de poliuretà de 50 mm de gruix de densitat >60 kg/m3 i conductivitat =<0,027 W/mK i revestiment protector exterior de polietilè d'alta densitat amb tractament protector contra els raigs UV, extrems preparats per a soldadura a topall, inclòs el sistema de detecció de fuites incorporat a l'aïllament i barrera antidifusió de gasos de làmina d'alumini entre el revestiment i l'aïllament, marca LOGSTOR de la sèrie 1 o equivalent	113,73 €
BF1BUH40	u	Colze d'acer preaïllat DN150 de 90°, construcció segons EN 10235-2, acer de designació P235GH de 168,3 mm de diàmetre exterior i 6,3 mm de gruix, aïllament d'escuma de poliuretà de 50 mm de gruix de densitat >60 kg/m3 i conductivitat =<0,027 W/mK i revestiment protector exterior de polietilè d'alta densitat amb tractament protector contra els raigs UV, extrems preparats per a soldadura a topall, inclòs el sistema de detecció de fuites incorporat a l'aïllament i barrera antidifusió de gasos de làmina d'alumini entre el revestiment i l'aïllament, marca LOGSTOR de la sèrie 1 o equivalent	163,55 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BF1BUL20	u	Colze d'acer preaïllat DN200 de 45°, construcció segons EN 10235-2, acer de designació P235GH de 219,1 mm de diàmetre exterior i 7,1 mm de gruix, aïllament d'escuma de poliuretà de 57,5 mm de gruix de densitat >60 kg/m3 i conductivitat =<0,027 W/mK i revestiment protector exterior de polietilè d'alta densitat amb tractament protector contra els raigs UV, extrems preparats per a soldadura a topall, inclòs el sistema de detecció de fuites incorporat a l'aïllament i barrera antidifusió de gasos de làmina d'alumini entre el revestiment i l'aïllament, marca LOGSTOR de la sèrie 1 o equivalent	357,02 €
BF1BUL40	u	Colze d'acer preaïllat DN200 de 90°, construcció segons EN 10235-2, acer de designació P235GH de 219,1 mm de diàmetre exterior i 7,1 mm de gruix, aïllament d'escuma de poliuretà de 57,5 mm de gruix de densitat >60 kg/m3 i conductivitat =<0,027 W/mK i revestiment protector exterior de polietilè d'alta densitat amb tractament protector contra els raigs UV, extrems preparats per a soldadura a topall, inclòs el sistema de detecció de fuites incorporat a l'aïllament i barrera antidifusió de gasos de làmina d'alumini entre el revestiment i l'aïllament, marca LOGSTOR de la sèrie 1 o equivalent	357,02 €
BF1BUN20	u	Colze d'acer preaïllat DN250 de 45°, construcció segons EN 10235-2, acer de designació P235GH de 273,0 mm de diàmetre exterior i 8,0 mm de gruix, aïllament d'escuma de poliuretà de 75 mm de gruix de densitat >60 kg/m3 i conductivitat =<0,027 W/mK i revestiment protector exterior de polietilè d'alta densitat amb tractament protector contra els raigs UV, extrems preparats per a soldadura a topall, inclòs el sistema de detecció de fuites incorporat a l'aïllament i barrera antidifusió de gasos de làmina d'alumini entre el revestiment i l'aïllament, marca LOGSTOR de la sèrie 1 o equivalent	623,07 €
BF1BUN40	u	Colze d'acer preaïllat DN250 de 90°, construcció segons EN 10235-2, acer de designació P235GH de 273,0 mm de diàmetre exterior i 8,0 mm de gruix, aïllament d'escuma de poliuretà de 75 mm de gruix de densitat >60 kg/m3 i conductivitat =<0,027 W/mK i revestiment protector exterior de polietilè d'alta densitat amb tractament protector contra els raigs UV, extrems preparats per a soldadura a topall, inclòs el sistema de detecció de fuites incorporat a l'aïllament i barrera antidifusió de gasos de làmina d'alumini entre el revestiment i l'aïllament, marca LOGSTOR de la sèrie 1 o equivalent	623,07 €

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BF1CUDB0	u	Concèntric d'acer preaïllat de DN100 a DN80, construcció segons EN 10235-2, acer de designació P235GH de 114,3 mm de diàmetre exterior i 5,6 mm de gruix, aïllament d'escuma de poliuretà de 50 mm de gruix de densitat >60 kg/m3 i conductivitat =<0,027 W/mK i revestiment protector exterior de polietilè d'alta densitat amb tractament protector contra els raigs UV, extrems preparats per a soldadura a topall, inclòs el sistema de detecció de fuites incorporat a l'aïllament i barrera antidifusió de gasos de làmina d'alumini entre el revestiment i l'aïllament, marca LOGSTOR de la sèrie 1 o equivalent	295,42 €
BF1CUHD0	u	Con de reducció concèntric d'acer preaïllat de DN150 a DN100, construcció segons EN 10235-2, acer de designació P235GH de 168,3 mm de diàmetre exterior i 6,3 mm de gruix, aïllament d'escuma de poliuretà de 50 mm de gruix de densitat >60 kg/m3 i conductivitat =<0,027 W/mK i revestiment protector exterior de polietilè d'alta densitat amb tractament protector contra els raigs UV, extrems preparats per a soldadura a topall, inclòs el sistema de detecció de fuites incorporat a l'aïllament i barrera antidifusió de gasos de làmina d'alumini entre el revestiment i l'aïllament, marca LOGSTOR de la sèrie 1 o equivalent	437,13 €
BF1CUNH0	u	Con de reducció concèntric d'acer preaïllat de DN250 a DN150, construcció segons EN 10235-2, acer de designació P235GH de 273,0 mm de diàmetre exterior i 8,0 mm de gruix, aïllament d'escuma de poliuretà de 75 mm de gruix de densitat >60 kg/m3 i conductivitat =<0,027 W/mK i revestiment protector exterior de polietilè d'alta densitat amb tractament protector contra els raigs UV, extrems preparats per a soldadura a topall, inclòs el sistema de detecció de fuites incorporat a l'aïllament i barrera antidifusió de gasos de làmina d'alumini entre el revestiment i l'aïllament, marca LOGSTOR de la sèrie 1 o equivalent	891,96 €
BF1VU1B1	u	Maniguet de polietilè amb extrems termoretràctils per a la protecció d'unions soldades de canonada preaïllada d'acer, per a tubs i accessoris DN80 i de 160 mm de diàmetre del recobriment exterior, inclòs el material de reblert amb escuma de poliuretà i els accessoris de muntatge i acabat, marca LOGSTOR model SX-WPJoint de la sèrie 1 o equivalent	64,51 €
BF1VU1D1	u	Maniguet de polietilè amb extrems termoretràctils per a la protecció d'unions soldades de canonada preaïllada d'acer, per a tubs i accessoris DN100 i de 200 mm de diàmetre del recobriment exterior, inclòs el material de reblert amb escuma de poliuretà i els accessoris de muntatge i acabat, marca LOGSTOR model SX-WPJoint de la sèrie 1 o equivalent	70,40 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BF1VU1F1	u	Maniguet de polietilè amb extrems termoretràctils per a la protecció d'unions soldades de canonada preaïllada d'acer, per a tubs i accessoris DN125 i de 225 mm de diàmetre del recobriment exterior, inclòs el material de reblert amb escuma de poliuretà i els accessoris de muntatge i acabat, marca LOGSTOR model SX-WPJoint de la sèrie 1 o equivalent	76,07 €
BF1VU1H1	u	Maniguet de polietilè amb extrems termoretràctils per a la protecció d'unions soldades de canonada preaïllada d'acer, per a tubs i accessoris DN150 i de 250 mm de diàmetre del recobriment exterior, inclòs el material de reblert amb escuma de poliuretà i els accessoris de muntatge i acabat, marca LOGSTOR model SX-WPJoint de la sèrie 1 o equivalent	82,73 €
BF1VU1L1	u	Maniguet de polietilè amb extrems termoretràctils per a la protecció d'unions soldades de canonada preaïllada d'acer, per a tubs i accessoris DN200 i de 315 mm de diàmetre del recobriment exterior, inclòs el material de reblert amb escuma de poliuretà i els accessoris de muntatge i acabat, marca LOGSTOR model SX-WPJoint de la sèrie 1 o equivalent	113,98 €
BF1VU1N1	u	Maniguet de polietilè amb extrems termoretràctils per a la protecció d'unions soldades de canonada preaïllada d'acer, per a tubs i accessoris DN250 i de 400 mm de diàmetre del recobriment exterior, inclòs el material de reblert amb escuma de poliuretà i els accessoris de muntatge i acabat, marca LOGSTOR model SX-WPJoint de la sèrie 1 o equivalent	158,25 €
BF1VUAB1	u	Terminació termoretràctil simple per al segellat d'extrems de canonada preaïllada d'acer, per a tubs i accessoris DN80 i de 160 mm de diàmetre del recobriment exterior, marca LOGSTOR model END-CAP de la sèrie 1 o equivalent	21,25 €
BF1VUAD1	u	Terminació termoretràctil simple per al segellat d'extrems de canonada preaïllada d'acer, per a tubs i accessoris DN100 i de 200 mm de diàmetre del recobriment exterior, marca LOGSTOR model END-CAP de la sèrie 1 o equivalent	21,25 €
BF1VUAF1	u	Terminació termoretràctil simple per al segellat d'extrems de canonada preaïllada d'acer, per a tubs i accessoris DN125 i de 225 mm de diàmetre del recobriment exterior, marca LOGSTOR model END-CAP de la sèrie 1 o equivalent	43,71 €
BF1VUAH1	u	Terminació termoretràctil simple per al segellat d'extrems de canonada preaïllada d'acer, per a tubs i accessoris DN150 i de 250 mm de diàmetre del recobriment exterior, marca LOGSTOR model END-CAP de la sèrie 1 o equivalent	43,71 €
BF1VUAN1	u	Terminació termoretràctil simple per al segellat d'extrems de canonada preaïllada d'acer, per a tubs i accessoris DN250 i de 400 mm de diàmetre del recobriment exterior, marca LOGSTOR model END-CAP de la sèrie 1 o equivalent	86,74 €

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BF1ZU010	u	Coixí d'escuma de polietilè per a l'absorció dels moviments d'expansió, de 40 mm de gruix, 2.000 mm de llargària i 1.000 mm d'amplària, marca LOGSTOR model Foam Pad o equivalent	30,08 €
BF21MF00	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 6" de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=165,1 mm i DN=150 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255	62,85 €
BF32Q790	m	Tub de fosa dúctil de 300 mm de diàmetre nominal, segons la norma ISO 2531, per a unió de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat	74,26 €
BF32W780	m	Tub de fosa dúctil de 500 mm de diàmetre nominal, segons la norma ISO 2531, per a unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua	132,00 €
BF32Y780	m	Tub de fosa dúctil de 600 mm de diàmetre nominal, segons la norma ISO 2531, per a unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua	171,81 €
BF3BUR1K	u	Colze de 90° (1/4) de fosa dúctil segons UNE-EN 545:2011, DN500, amb revestiment interior i exterior de pintura epoxi depositada per catafòresis amb gruix mínim de 70 micres, amb 2 unions amb brida mòbil PN16	1.547,22 €
BF3BUR1L	u	Colze de 90° (1/4) de fosa dúctil segons UNE-EN 545:2011, DN600, amb revestiment interior i exterior de pintura epoxi depositada per catafòresis amb gruix mínim de 70 micres, amb 2 unions amb brida mòbil PN16	2.386,15 €
BF3DU1MF	u	Brida-endoll de fosa dúctil segons UNE-EN 545:2011, DN300, amb revestiment interior i exterior de pintura epoxi depositada per catafòresis amb gruix mínim de 70 micres, amb 1 unió de campana amb anella elastomèrica i contrabrida d'estanquitat segons UNE-EN 681-1:1996 (unió flexible mecànica) i 1 unió amb brida mòbil PN16	209,79 €
BF3DU1MK	u	Brida-endoll de fosa dúctil segons UNE-EN 545:2011, DN500, amb revestiment interior i exterior de pintura epoxi depositada per catafòresis amb gruix mínim de 70 micres, amb 1 unió de campana amb anella elastomèrica i contrabrida d'estanquitat segons UNE-EN 681-1:1996 (unió flexible mecànica) i 1 unió amb brida mòbil PN16	551,49 €
BF3DU1ML	u	Brida-endoll de fosa dúctil segons UNE-EN 545:2011, DN600, amb revestiment interior i exterior de pintura epoxi depositada per catafòresis amb gruix mínim de 70 micres, amb 1 unió de campana amb anella elastomèrica i contrabrida d'estanquitat segons UNE-EN 681-1:1996 (unió flexible mecànica) i 1 unió amb brida mòbil PN16	776,07 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BF3DU2LF	u	Brida-llis de fosa dúctil segons UNE-EN 545:2011, DN300, amb revestiment interior i exterior de pintura epoxi depositada per catafòresis amb gruix mínim de 70 micres, amb 1 extrem llis i 1 unió amb brida mòbil PN16	225,93 €
BFA1J480	m	Tub de PVC de 160 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, segons la norma UNE-EN 1452-2	12,46 €
BFB17400	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 40 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNE-EN 12201-2	0,73 €
BFB19400	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 63 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,80 €
BFB1E400	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 110 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNE-EN 12201-2	5,18 €
BFB1E600	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 110 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201-2	7,56 €
BFB1F400	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 125 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNE-EN 12201-2	6,60 €
BFB1G400	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 140 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNE-EN 12201-2	8,29 €
BFB1J600	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 160 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201-2	15,99 €
BFB1L400	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 200 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNE-EN 12201-2	16,89 €
BFB1M600	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 225 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201-2	31,54 €
BFB1N400	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 250 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNE-EN 12201-2	26,25 €
BFB1P400	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 400 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNE-EN 12201-2	67,17 €
BFB1Q400	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 500 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNE-EN 12201-2	106,77 €
BFB1R300	m	Tub de polietilè d'alta densitat de designació PE 100, de 630 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 26, segons la norma UNE-EN 12201-2	131,58 €

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BFB1R400	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 630 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNE-EN 12201-2	183,76 €
BFB1S300	m	Tub de polietilè d'alta densitat de designació PE 100, de 800 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 26, segons la norma UNE-EN 12201-2	210,61 €
BFB1U160	m	Tub de polietilè tipus PE 100 SDR 11 (PN16) segons UNE-EN 12201-2, DN50, subministrat en rotlles	1,91 €
BFB1U1A0	m	Tub de polietilè tipus PE 100 SDR 11 (PN16) segons UNE-EN 12201-2, DN110, subministrat en rotlles	8,24 €
BFB1Y300	m	Tub de polietilè d'alta densitat de designació PE 100, de 1000 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 26, segons la norma UNE-EN 12201-2	330,18 €
BFB24300	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 20 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201-2	0,26 €
BFB25300	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 25 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201-2	0,38 €
BFB27400	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 40 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,33 €
BFB28400	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	2,06 €
BFB29400	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	3,24 €
BFB2A400	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 75 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, segons la norma UNE-EN 12201-2	4,60 €
BFB2C400	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 90 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, segons la norma UNE-EN 12201-2	6,59 €
BFBAU0AA	u	Te injectada per a tub de polietilè tipus PE 100 SDR 11 (PN16) segons UNE-EN 12201-3, DN110, amb ramal a 90°, DN110, per a unió per fusió a topall/electrofusió	19,49 €
BFBAU0DA	u	Te injectada per a tub de polietilè tipus PE 100 SDR 11 (PN16) segons UNE-EN 12201-3, DN160, amb ramal a 90°, DN110, per a unió per fusió a topall/electrofusió	84,83 €
BFBAU0GA	u	Te injectada per a tub de polietilè tipus PE 100 SDR 11 (PN16) segons UNE-EN 12201-3, DN225, amb ramal a 90°, DN110, per a unió per fusió a topall/electrofusió	192,99 €
BFBAU0KA	u	Te injectada per a tub de polietilè tipus PE 100 SDR 11 (PN16) segons UNE-EN 12201-3, DN315, amb ramal a 90°, DN160, per a unió per fusió a topall/electrofusió	495,76 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BFBDU0A0	u	Portabrides injectat de polietilè tipus PE 100 SDR 11 (PN16) segons UNE-EN 12201-3, DN110, per a unió per fusió a topall/electrofusió	8,00 €
BFBDU0D0	u	Portabrides injectat de polietilè tipus PE 100 SDR 11 (PN16) segons UNE-EN 12201-3, DN160, per a unió per fusió a topall/electrofusió	17,56 €
BFBDU0G0	u	Portabrides injectat de polietilè tipus PE 100 SDR 11 (PN16) segons UNE-EN 12201-3, DN225, per a unió per fusió a topall/electrofusió	32,93 €
BFBDU2A0	u	Maniguet per a tub de polietilè tipus PE 100 SDR 11 (PN16) segons UNE-EN 12201-3, DN110, per a unió per electrofusió	8,89 €
BFBDU2D0	u	Maniguet per a tub de polietilè tipus PE 100 SDR 11 (PN16) segons UNE-EN 12201-3, DN160, per a unió per electrofusió	16,59 €
BFBDU2G0	u	Maniguet per a tub de polietilè tipus PE 100 SDR 11 (PN16) segons UNE-EN 12201-3, DN225, per a unió per electrofusió	43,65 €
BFBDU2K0	u	Maniguet per a tub de polietilè tipus PE 100 SDR 11 (PN16) segons UNE-EN 12201-3, DN315, per a unió per electrofusió	113,95 €
BFBDUCAA	u	Acoblament tipus brida-endoll de fosa dúctil per a tub de polietilè tipus PE 100 SDR 11 (PN16) segons UNE-EN 12842, DN110, amb revestiment interior i exterior de pintura epoxi depositada per catafòresis amb gruix mínim de 150 micres, amb unió autoblocant resistent a tracció, brida DN100 i PN16, anell de subjecció de material elastomèric segons UNE-EN 681-1, inclòs junt de la brida de material elastomèric segons UNE-EN 681-1	64,48 €
BFBDUM66	u	Enllaç recte de llautó CW617N per a tub de polietilè tipus PE 100 SDR 11 (PN16), DN50, amb una unió mecànica i una rosca mascle d'1 1/2´´	23,30 €
BFBDUN66	u	Enllaç recte de llautó CW617N per a tub de polietilè tipus PE 100 SDR 11 (PN16), DN50, amb una unió mecànica i una rosca femella d'1 1/2"	24,98 €
BFBEU2A0	u	Tap per a tub de polietilè tipus PE 100 SDR 11 (PN16) segons UNE-EN 12201-3, DN110, per a unió per electrofusió	22,68 €
BFBEU2D0	u	Tap per a tub de polietilè tipus PE 100 SDR 11 (PN16) segons UNE-EN 12201-3, DN160, per a unió per electrofusió	39,49 €
BFBEU2G0	u	Tap per a tub de polietilè tipus PE 100 SDR 11 (PN16) segons UNE-EN 12201-3, DN225, per a unió per electrofusió	137,84 €
BFG1F3A0	m	Tub de formigó armat prefabricat de 500 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal amb unió de campana amb anella elastomèrica	157,87 €

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BFG1L1A0	m	Tub de formigó armat prefabricat de 1000 mm de diàmetre nominal, de 2,5 bar de pressió nominal amb unió de campana amb anella elastomèrica	299,04 €
BFG1N1A0	m	Tub de formigó armat prefabricat de 1200 mm de diàmetre nominal, de 2,5 bar de pressió nominal amb unió de campana amb anella elastomèrica	361,81 €
BFGB1831	u	Colze de 90° de 500 mm de DN, de formigó armat amb camisa d'acer, amb unions per a soldar i argollar amb anella de formigó armat	911,21 €
BFGB1D31	u	Colze de 90° de 1000 mm de DN, de formigó armat amb camisa d'acer, amb unions per a soldar i argollar amb anella de formigó armat	2.686,31 €
BFGB1F31	u	Colze de 90° de 1200 mm de DN, de formigó armat amb camisa d'acer, amb unions per a soldar i argollar amb anella de formigó armat	3.402,58 €
BFGB4831	u	Colze de 11°1/4 de 500 mm de DN, de formigó armat amb camisa d'acer, amb unions per a soldar i argollar amb anella de formigó armat	336,87 €
BFGB4D31	u	Colze de 11°1/4 de 1000 mm de DN, de formigó armat amb camisa d'acer, amb unions per a soldar i argollar amb anella de formigó armat	993,13 €
BFGB4F31	u	Colze de 11°1/4 de 1200 mm de DN, de formigó armat amb camisa d'acer, amb unions per a soldar i argollar amb anella de formigó armat	1.257,93 €
BFLDUTA0	u	Brida cega d'acer de qualitat S275JR segons UNE-EN 1092-1, DN100, PN16	37,19 €
BFLDUTC0	u	Brida cega d'acer de qualitat S275JR segons UNE-EN 1092-1, DN150, PN16	60,98 €
BFLDUTD0	u	Brida cega d'acer de qualitat S275JR segons UNE-EN 1092-1, DN200, PN16	67,98 €
BFLDUVA0	u	Brida mòbil d'acer zincat segons UNE-EN 1092-1, DN100, PN16	18,51 €
BFLDUVC0	u	Brida mòbil d'acer zincat segons UNE-EN 1092-1, DN150, PN16	33,04 €
BFLDUVD0	u	Brida mòbil d'acer zincat segons UNE-EN 1092-1, DN200, PN16	39,39 €
BFLFURA2	u	Brida reductora de fosa dúctil segons UNE-EN 545:2011, DN100, PN16, amb rosca d'1 1/2´´	21,85 €
BFLFURC2	u	Brida reductora de fosa dúctil segons UNE-EN 545:2011, DN150, PN16, amb rosca d'1 1/2´´	36,57 €
BFLFURD2	u	Brida reductora de fosa dúctil segons UNE-EN 545:2011, DN200, PN16, amb rosca d'1 1/2´´	53,07 €
BFLFUSCA	u	Brida reductora de fosa dúctil segons UNE-EN 545:2011, DN150 a DN100, PN16, inclòs cargols	117,69 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BFLFUTF0	u	Brida cega de fosa dúctil segons UNE-EN 545:2011, DN300, PN16	109,27 €
BFLFUTL0	u	Brida cega de fosa dúctil segons UNE-EN 545:2011, DN600, PN16	712,01 €
BFMLU50F	u	Acoblament universal multidiàmetre tipus maniguet d'unió de fosa dúctil segons UNE-EN 14525, per a tubs de diferents materials de diàmetre exterior entre 301 i 327 mm (DN300), cargol únic, sense resistència a tracció, cos de fosa amb recobriment epoxi de 250 micres, junts d'estanquitat d'EPDM segons UNE-EN 681-1 i cargols d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304)	203,00 €
BFMLU517	u	Acoblament universal multidiàmetre tipus maniguet d'unió de fosa dúctil segons UNE-EN 14525, per a tubs de diferents materials de diàmetre exterior entre 630 i 647 mm (DN600), cargol únic, sense resistència a tracció, cos de fosa amb recobriment epoxi de 250 micres, junts d'estanquitat d'EPDM segons UNE-EN 681-1 i cargols d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304)	644,50 €
BFW21F10	u	Accessori per a tubs d'acer galvanitzat de diàmetre 6", per a roscar	302,82 €
BFWB1905	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	14,17 €
BFWB1E42	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 110 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 10 bar de pressió nominal, per a soldar	32,95 €
BFWB1E62	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 110 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 16 bar de pressió nominal, per a soldar	41,72 €
BFWB1F42	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 125 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 10 bar de pressió nominal, per a soldar	45,62 €
BFWB1G42	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 140 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 10 bar de pressió nominal, per a soldar	54,66 €
BFWB1J62	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 160 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 16 bar de pressió nominal, per a soldar	85,08 €
BFWB1L42	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 200 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 10 bar de pressió nominal, per a soldar	129,12 €
BFWB1M62	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 225 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 16 bar de pressió nominal, per a soldar	200,15 €
BFWB1N42	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 250 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 10 bar de pressió nominal, per a soldar	187,98 €

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BFWB1P42	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 400 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 10 bar de pressió nominal, per a soldar	562,16 €
BFWB1Q42	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 500 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 10 bar de pressió nominal, per a soldar	635,91 €
BFWB1R32	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 630 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 6 bar de pressió nominal, per a soldar	497,46 €
BFWB1R42	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 630 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 10 bar de pressió nominal, per a soldar	735,66 €
BFWB1S32	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 800 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 6 bar de pressió nominal, per a soldar	1.158,99 €
BFWB1Y32	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 1000 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 6 bar de pressió nominal, per a soldar	1.395,12 €
BFWB2405	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	1,84 €
BFWB2505	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	2,31 €
BFWB2705	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	4,98 €
BFWB2805	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	6,98 €
BFWB2905	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	10,38 €
BFWB2A05	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 75 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	20,28 €
BFWB2C05	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 90 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	32,62 €
BFWBUZ01	u	Colze de llautó de 1´´	7,71 €
BFWBUZ02	u	Te de llautó de 1´´	8,85 €
BFWBUZ03	u	Enllaç de llautó de 1´´	10,99 €
BFY21F10	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer galvanitzat de diàmetre 6", roscat	6,19 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BFYB1905	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,11 €
BFYB1E42	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 110 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, per a soldar	0,70 €
BFYB1E62	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 110 mm de diàmetre nominal exterior, de 16 bar de pressió nominal, per a soldar	1,02 €
BFYB1F42	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 125 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, per a soldar	0,90 €
BFYB1G42	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 140 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, per a soldar	1,12 €
BFYB1J62	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 160 mm de diàmetre nominal exterior, de 16 bar de pressió nominal, per a soldar	2,14 €
BFYB1L42	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 200 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, per a soldar	2,33 €
BFYB1M62	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 225 mm de diàmetre nominal exterior, de 16 bar de pressió nominal, per a soldar	4,37 €
BFYB1N42	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 250 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, per a soldar	3,85 €
BFYB1P42	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 400 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, per a soldar	9,94 €
BFYB1Q42	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 500 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, per a soldar	25,36 €
BFYB1R32	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 630 mm de diàmetre nominal exterior, de 6 bar de pressió nominal, per a soldar	64,67 €
BFYB1R42	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 630 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, per a soldar	95,42 €

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BFYB1S32	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 800 mm de diàmetre nominal exterior, de 6 bar de pressió nominal, per a soldar	150,67 €
BFYB1Y32	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 1000 mm de diàmetre nominal exterior, de 6 bar de pressió nominal, per a soldar	181,37 €
BFYB2305	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,02 €
BFYB2405	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,04 €
BFYB2505	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,05 €
BFYB2705	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,14 €
BFYB2805	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,21 €
BFYB2905	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	0,33 €
BFYB2A05	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 75 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,53 €
BFYB2C05	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 90 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,84 €
BFYG1BF1	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de formigó armat prefabricat, de 300 mm de diàmetre i classe 3 segons ASTM C 76, amb unió de campana amb anella elastomèrica	1,14 €
BFYG1F30	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de formigó armat prefabricat, de 500 mm de diàmetre, de 6 bar de pressió nominal	5,34 €
BFYG1L10	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de formigó armat prefabricat, de 1000 mm de diàmetre, de 2,5 bar de pressió nominal	11,85 €
BFYG1LF1	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de formigó armat prefabricat, de 1000 mm de diàmetre i classe 3 segons ASTM C 76, amb unió de campana amb anella elastomèrica	8,53 €
BFYG1N10	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de formigó armat prefabricat, de 1200 mm de diàmetre, de 2,5 bar de pressió nominal	14,13 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BFYG1NF1	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de formigó armat prefabricat, de 1200 mm de diàmetre i classe 3 segons ASTM C 76, amb unió de campana amb anella elastomèrica	10,18 €
BFZRU134	u	Cargol d'acer zincat Geomet, M16 i 60 mm de llargària, amb acer de classe de resistència 8.8, de cap hexagonal segons UNE-EN ISO 4014 (DIN 931), amb femella i volandera	0,92 €
BFZRU135	u	Cargol d'acer zincat Geomet, M16 i 65 mm de llargària, amb acer de classe de resistència 8.8, de cap hexagonal segons UNE-EN ISO 4014 (DIN 931), amb femella i volandera	0,99 €
BFZRU147	u	Cargol d'acer zincat Geomet, M20 i 75 mm de llargària, amb acer de classe de resistència 8.8, de cap hexagonal segons UNE-EN ISO 4014 (DIN 931), amb femella i volandera	1,85 €
BFZRU148	u	Cargol d'acer zincat Geomet, M20 i 80 mm de llargària, amb acer de classe de resistència 8.8, de cap hexagonal segons UNE-EN ISO 4014 (DIN 931), amb femella i volandera	1,93 €
BFZRU15A	u	Cargol d'acer zincat Geomet, M24 i 90 mm de llargària, amb acer de classe de resistència 8.8, de cap hexagonal segons UNE-EN ISO 4014 (DIN 931), amb femella i volandera	3,67 €
BFZRU18E	u	Cargol d'acer zincat Geomet, M30 i 110 mm de llargària, amb acer de classe de resistència 8.8, de cap hexagonal segons UNE-EN ISO 4014 (DIN 931), amb femella i volandera	8,20 €
BFZRU19F	u	Cargol d'acer zincat Geomet, M33 i 115 mm de llargària, amb acer de classe de resistència 8.8, de cap hexagonal segons UNE-EN ISO 4014 (DIN 931), amb femella i volandera	12,81 €
BFZSU170	u	Junt d'estanquitat de copolímer de polietilè modificat, per a brida DN65, PN16	1,13 €
BFZSU1A0	u	Junt d'estanquitat de copolímer de polietilè modificat, per a brida DN100, PN16	1,33 €
BFZSU1C0	u	Junt d'estanquitat de copolímer de polietilè modificat, per a brida DN150, PN16	1,90 €
BFZSU1D0	u	Junt d'estanquitat de copolímer de polietilè modificat, per a brida DN200, PN16	2,63 €
BFZSU1F0	u	Junt d'estanquitat de copolímer de polietilè modificat, per a brida DN300, PN16	4,74 €
BFZSU1K0	u	Junt d'estanquitat de copolímer de polietilè modificat, per a brida DN500, PN16	15,57 €
BFZSU1L0	u	Junt d'estanquitat de copolímer de polietilè modificat, per a brida DN600, PN16	19,59 €

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BG11LH80	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre , de 400 A, segons esquema Unesa número 12A , seccionable en càrrega (BUC) , inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09	285,11 €
BG11UB16	u	Caixa de protecció i mesura CPM3-S4, de fins a 63A d'intensitat, per a 2 comptadors trifàsics, formada per una envoltant aïllant, precintable, autoventilada i amb espiell de material transparent resistent a l'acció dels raigs ultraviolats, per a instal·lació encastada	364,00 €
BG210520	M	TUB RÍGID DE PVC, DE DIÀMETRE NOMINAL REFERÈNCIA 21, AMB GRAU DE RESISTÈNCIA AL XOC 7	0,87 €
BG212910	m	Tub rígid de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,46 €
BG21RK10	m	Tub rígid de PVC, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 12 J, resistència a compressió de 250 N, d'1,8 mm de gruix	4,20 €
BG221L20	M	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC, DE 100 MM DE DIÀMETRE NOMINAL 4,5 MM DE GRUIX, AMB GRAU DE RESISTÈNCIA AL XOC 7	1,31 €
BG22H510	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,60 €
BG22H910	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,63 €
BG22HA10	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	2,18 €
BG22HB10	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	3,47 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BG22RJ10	m	Tub corbable corrugat de PVC, de 100 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 12 J, resistència a compressió de 250 N, per a canalitzacions soterrades	2,28 €
BG22RP10	m	Tub corbable corrugat de PVC, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 15 J, resistència a compressió de 250 N, per a canalitzacions soterrades	4,75 €
BG22RQ10	m	Tub corbable corrugat de PVC, de 200 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 15 J, resistència a compressió de 250 N, per a canalitzacions soterrades	7,94 €
BG22TD10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,33 €
BG22TH10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,95 €
BG22TL10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	3,22 €
BG22TP10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	4,24 €
BG22TQ10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 200 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama , resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	6,60 €
BG22TR10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 250 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	8,84 €
BG312230	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, bipolar, de secció 2x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,36 €
BG312300	M	CONDUCTOR DE COURE DE DESIGNACIÓ UNE RV 0,6/1 KV, BIPOLAR 2X2,5 MM2	0,60 €

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BG312550	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x6 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	4,37 €
BG312560	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x10 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	6,51 €
BG312570	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x16 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	9,68 €
BG312660	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, 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	8,03 €
BG319150	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 1x6 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,05 €
BG319170	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	2,45 €
BG319190	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 1x35 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	4,78 €
BG3191B0	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 1x70 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	10,07 €
BG319230	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, bipolar, de secció 2x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,03 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BG319330	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	1,37 €
BG319340	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tripolar, de secció 3 x 4 mm2, amb coberta del cable de PVC	2,00 €
BG321120	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	0,27 €
BG321130	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	0,45 €
BG321160	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x10 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,76 €
BG321170	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	2,75 €
BG321190	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x35 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	5,43 €
BG322170	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-R, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	2,75 €
BG380900	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	1,63 €
BG380A00	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x50 mm2	2,33 €
BG39B1E0	m	Cable amb conductor d'alumini de tensió assignada de 0,6 / 1 kV, de designació AL RV, construcció segons norma UNE 21123-2, unipolar, de secció 1x150 mm2, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	2,14 €

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BG39B1G0	m	Cable amb conductor d'alumini de tensió assignada de 0,6 / 1 kV, de designació AL RV, construcció segons norma UNE 21123-2, unipolar, de secció 1x240 mm2, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	3,45 €
BG3ZE110	u	Terminal per a cable de coure de 35 mm2	1,15 €
BG43C130	u	Tallacircuit unipolar amb fusible de ganiveta de 160 A amb base de grandària 1	24,67 €
BG46E010	u	Caixa de connexions i tallacircuits per a una o dues làmpades	11,37 €
BG516780	u	Comptador trifàsic de tres fils per a mesurar energia activa doble tarifa, per a 230 o 400 V, per a trafos d'intensitat de 5 A	292,65 €
BG518780	u	Comptador trifàsic de tres fils per a mesurar energia reactiva, per a 230 o 400 V, per a trafos d'intensitat de 5 A	227,36 €
BG8A0001	M	PLACA DE SENYALITZACIÓ PER A CIRCUIT DE MT/BT	2,39 €
BG8A0002	M	CINTA DE SENYALITZACIÓ PER A CANALITZACIONS DE TELECOMUNICACIONS	0,58 €
BGD12220	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 1500 mm de llargària, de 14,6 mm de diàmetre, de 300 µm	13,83 €
BGD13220	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 2000 mm de llargària, de 14,6 mm de diàmetre, de 300 µm	18,45 €
BGD23220	u	Placa de connexió a terra d'acer quadrada (massissa), de 0,3 m2 de superfície i de 3 mm de gruix	42,94 €
BGD2E010	u	Placa presa de terra de 500x500x3 mm d'acer galvanitzat	44,50 €
BGDZ1102	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i per muntar superficialment	26,31 €
BGDZE020	u	Cartutx per a soldadura Cadweld	1,22 €
BGDZE030	u	Sals de sulfat de sodi i magnesi	0,71 €
BGG1UT10	u	Transformador trifàsic d'oli d'aïllament integral, de 630kVA de potència, tensió primari 25 kV, tensió secundari 420 V, grup de connexió Dyn11, segons Normativa EU-548/2014 (TIER 2) i amb termòmetre de 2 contactes. Marca COTRADIS o equivalent	25.920,75 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BGH2U010	u	Cel·la de línia motoritzada switchgear, tipus CGM.3-L d'Ormazabal o equivalent segons norma GSM001, tensió asignada de 36kV, intensitat assignada de 630A/20 kA, interruptors trifàsics de tall en gas SF6 de 3 posicions (connectat - seccionat - posat a terra), amb unitat ekorIVDS per presència/absència de tensió al costat de cable conforme a IEC 61243-5 estàndard i 3 bornas M400TB. Equip d'automatització que inclou: - Comandament Motor tipus BM (24 Vcc) - Suport per al detector de pas de falta, tipus RGDAT - Endolls segons dimensions DY811, per a connexió RGDAT i compactible amb indicador de presència de voltatge ekorIVDS - Control de circuit Auxiliar, botons inclosos d'obertura i tancament segons DY1050 - Un (1) cable de connexió per a circuit auxiliar del comandament motor, connectors inclosos segons DY1050	6.216,05 €
BGH2U020	u	Cel·la de línia motoritzada switchgear, tipus CGM.3-L d'Ormazabal o equivalent segons norma GSM001, tensió asignada de 36kV, intensitat assignada de 630A/20 kA, interruptors trifàsics de tall en gas SF6 de 3 posicions (connectat - seccionat - posat a terra), amb unitat ekorIVDS per presència/absència de tensió al costat de cable conforme a IEC 61243-5 estàndard i 3 bornas M400TB. Equip d'automatització que inclou: - Comandament Motor tipus BM (24 Vcc) - Suport per al detector de pas de falta, tipus RGDAT - Endolls segons dimensions DY811, per a connexió RGDAT i compactible amb indicador de presència de voltatge ekorIVDS - Control de circuit Auxiliar, botons inclosos d'obertura i tancament segons DY1050 - Un (1) cable de connexió per a circuit auxiliar del comandament motor, connectors inclosos segons DY1050 - Equip detector de pas de falta dissenyat segons les normes Enel, RGDAT instal·lat a fàbrica amb les funcions: - Sobreintensitat de fase 51 - Sobreintensitat direccional de terra 67 - Presència de tensió 59	7.280,25 €
BGH7U010	u	Cel·la de protecció de transformador per ruptofusibles cgm.3-p, tall i aïllament íntegre a SF6, interruptor rotatiu III amb connexió-seccionament posada a terra. Sistema modular de Vn=25kV, In=630A/20kA. Amb comandament manual tipus BR-A, amb bobina de dispar. Inclou 3 captadors capacitius i 3 bornes M400LR, d'Ormazabal o equivalent	6.913,90 €

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BGHCU010	u	Armari de telecomandament sobrecel·la tipus CM-UP (Ceiling-mounted indoor cabinet) d'Ormazabal o equivalent, amb les següents característiques: - 1 Equip carregador-bateria - 1 Unitat Remota de Telemando; RTU tipus UE8 per al control de les cel·les i - la connexió amb el lloc de control - Bornes, accessoris i petit material d'instal·lació	6.448,95 €
BGHDU080	u	Quadre de baixa tensió de 8 sortides tipus CBTO NI4SOS AS8 1600A 8BTVC d'Ormazabal o equivalent	3.582,75 €
BGJ1U410	u	Edifici prefabricat de formigó armat (estructura monobloc), per a centre de transformació de superfície i maniobra interior, tipus PFU-5 d'Ormazabal o equivalent, tensió assignada de 36 kV, amb 3 accessos (2 vianants i 1 transformador), amb enllumenat connectat i governat des del quadre de BT, ventilació natural vertical, amb capacitat per a 1 transformador de 1000 kVA de potència unitària màxima	14.398,00 €
BGJ2U610	u	Edifici prefabricat de formigó armat (estructura monobloc), per a centre de transformació soterrat i maniobra interior, tipus PFS-62-1T-V Tipo 1P (1 Porta) d'Ormazabal o equivalent, tensió assignada fins a 36 kV, amb 2 accessos (vianants i transformador), amb enllumenat connectat i governat des del quadre de BT, ventilació natural vertical, amb capacitat per a 1 transformador de 1000 kVA de potència unitària màxima	35.156,00 €
BGJZ1000	u	Conjunt d'accessoris de seguretat i maniobra constituït per una banqueta aïllant, un extintor d'eficàcia 89B, guants aïllants, perxa aïllant i armari de primers auxilis, segons Instruccions Tècniques Complementàries del Reglament sobre Condicions Tècniques i Garanties de Seguretat en Centrals Elèctriques, Subestacions i Centres de Transformació. B.O.E. 25-10-84	444,10 €
BGK226A0	m	Cable elèctric de tensió mitja (MT), de designació UNE RHZ1 18/30 kV, unipolar de 1x240 mm2 de secció, amb conductor d'alumini, aïllament de polietilè reticulat (XLPE), pantalla metàl·lica de fils de coure de 16 mm2 de secció i coberta exterior de poliolefina termoplàstica (Z1)	8,58 €
BGK226C0	m	Cable elèctric de tensió mitja (MT), de designació UNE RHZ1 18/30 kV, unipolar de 1x400 mm2 de secció, amb conductor d'alumini, aïllament de polietilè reticulat (XLPE), pantalla metàl·lica de fils de coure de 16 mm2 de secció i coberta exterior de poliolefina termoplàstica (Z1)	11,73 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BGKWU863	u	Empalmament termocontraïble per a cables unipolars de mitja tensió fins a 36 kV, per a conductor de coure o d'alumini de 150 a 240 mm2 de secció, apte per a qualsevol tipus d'aïllament polimèric (PVC, PE, XLPE, EPR) i qualsevol tipus de pantalla (filferro de coure o pantalla de cinta), inclou els tubs termocontraïbles de paret gruixuda amb adhesiu de fusió en calent, elements de control de tensió de silicona, tub trenat de coure per a donar continuïtat a la pantalla i connectors de cargol	135,00 €
BGKWU883	u	Empalmament termocontraïble per a cables unipolars de mitja tensió fins a 36 kV, per a conductor de coure o d'alumini de 240 a 400 mm2 de secció, apte per a qualsevol tipus d'aïllament polimèric (PVC, PE, XLPE, EPR) i qualsevol tipus de pantalla (filferro de coure o pantalla de cinta), inclou els tubs termocontraïbles de paret gruixuda amb adhesiu de fusió en calent, elements de control de tensió de silicona, tub trenat de coure per a donar continuïtat a la pantalla i connectors de cargol	207,55 €
BGW11000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa general de protecció	12,00 €
BGW15000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	0,32 €
BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,15 €
BGW43000	u	Part proporcional d'accessoris per a tallacircuits tipus ganiveta	0,27 €
BGY38000	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	0,16 €
BGY43000	u	Part proporcional d'elements especials per a tallacircuits tipus ganiveta	0,92 €
BGYD1000	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	3,96 €
BGYD2000	u	Part proporcional d'elements especials per a plaques de connexió a terra	3,96 €
BHGAUCR4	u	Quadre de comandament i protecció d'enllumenat públic tipus Citi 10R d'Arelsa o equivalent, amb caixa seccionadora i cgp segons normes companyia subministradora, regulador de flux en capçalera de 15kVA, 4 sortides amb diferencials rearmables, doble nivell, mòdul de control i comunicacions Citilux o equivalent (a escollir per municipi), proteccions per a serveis del quadre i sortida monofàsica per reg, s'inclou bancada d'acer inoxidable de 300mm i tot el petit material auxiliar necessari de connexió i muntatge. Proteccions per una potencia contractable de fins a 31,5kW, inclou ICP, IGA, relè de sobretensions permanents il·luminació interior i pressa de corrent. Inclou presa i placa de terra.	12.611,00 €

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BHGAUCR6	u	Quadre de comandament i protecció d'enllumenat públic tipus Citi 15R d'Arelsa o equivalent, amb caixa seccionadora i cgp segons normes companyia subministradora, regulador de flux en capçalera de 15kVA, 6 sortides amb diferencials rearmables, doble nivell, mòdul de control i comunicacions Citilux o equivalent (a escollir per municipi), proteccions per a serveis del quadre i sortida monofàsica per reg, s'inclou bancada d'acer inoxidable de 300mm i tot el petit material auxiliar necessari de connexió i muntatge. Proteccions per una potencia contractable de fins a 31,5kW, inclou ICP, IGA, relè de sobretensions permanents il·luminació interior i pressa de corrent. Inclou presa i placa de terra	13.201,00 €
BHGWU001	u	Petit material auxiliar de connexió i muntatge per a armaris de protecció i control d'enllumenat públic	94,16 €
BHM1CI01	U	Columna troncoconica d'acer galvanitzat en calent de 9 m d'alçada, coronament sense platina, amb base platina i porta, col·locada sobre dau de formigó	255,00 €
BHM1E040	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica, de 9,00 m d'alçària, planxa de 3 mm, amb base platina i portella, per anar muntada amb perns d'ancoratge sobre dau de formigó	255,78 €
BHM1UG45	u	Columna cilíndrica d'acer galvanitzat, de 133 mm de diàmetre, de 4,5 m d'alçària, amb 1 braç d'acer a la part superior per al suport del projector, porta llisa sense marc de 100x300mm, fabricada en acer S275JR i galvanitzada per immersió en calent, amb base plana de 300x300 mm de 6 mm de gruix i platines de reforç de 5 mm de gruix, construcció segons UNE-EN 40-5, inclosa la caixa de connexió	642,60 €
BHM1UG50	u	Columna cilíndrica d'acer galvanitzat, de 133 mm de diàmetre, de 5 m d'alçària, amb 1 braç d'acer a la part superior per al suport del projector, porta llisa sense marc de 100x300mm, fabricada en acer S275JR i galvanitzada per immersió en calent, amb base plana de 300x300 mm de 6 mm de gruix i platines de reforç de 5 mm de gruix, construcció segons UNE-EN 40-5, inclosa la caixa de connexió	671,40 €
BHM1UG60	u	Columna cilíndrica d'acer galvanitzat, de 133 mm de diàmetre, de 6 m d'alçària, amb 1 braç d'acer a la part superior per al suport del projector, porta llisa sense marc de 100x300mm, fabricada en acer S275JR i galvanitzada per immersió en calent, amb base plana de 400x400 mm de 10 mm de gruix i platines de reforç de 5 mm de gruix, construcció segons UNE-EN 40-5, inclosa la caixa de connexió	763,20 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BHM1UH45	u	Columna cilíndrica d'acer galvanitzat, de 133 mm de diàmetre, de 4,5 m d'alçària, amb 2 braços d'acer a la part superior per al suport dels projectors, porta llisa sense marc de 100x300mm, fabricada en acer S275JR i galvanitzada per immersió en calent, amb base plana de 300x300 mm de 6 mm de gruix i platines de reforç de 5 mm de gruix, construcció segons UNE-EN 40-5, inclosa la caixa de connexió	701,10 €
BHM1UH50	u	Columna cilíndrica d'acer galvanitzat, de 133 mm de diàmetre, de 5 m d'alçària, amb 2 braços d'acer a la part superior per al suport dels projectors, porta llisa sense marc de 100x300mm, fabricada en acer S275JR i galvanitzada per immersió en calent, amb base plana de 300x300 mm de 6 mm de gruix i platines de reforç de 5 mm de gruix, construcció segons UNE-EN 40-5, inclosa la caixa de connexió	729,90 €
BHM1UH60	u	Columna cilíndrica d'acer galvanitzat, de 133 mm de diàmetre, de 6 m d'alçària, amb 2 braços d'acer a la part superior per al suport dels projectors, porta llisa sense marc de 100x300mm, fabricada en acer S275JR i galvanitzada per immersió en calent, amb base plana de 400x400 mm de 10 mm de gruix i platines de reforç de 5 mm de gruix, construcció segons UNE-EN 40-5, inclosa la caixa de connexió	821,70 €
BHMZ1006	u	Conjunt de quatre perns per a fonamentació	16,94 €
BHN1U111	u	Llum LED per a vial de distribució asimètrica amb cos d'alumini fos, amb 16 LED integrats i lents acríliques de PMMA, flux lluminós des de 1.600 lm a 7.000 lm, potència elèctrica de 12 a 54 W respectivament, temperatura de color 3.000 K, tensió d'alimentació 230 V, per a qualsevol distribució fotomètrica, driver allotjat a l'interior del cos accessible mitjançant tapa articulada, eficiència energètica superior a 130 lm/W, vida estimada 100.000 h, regulació preestablerta en fàbrica segons petició del client, sense atenuació, grau de protecció IP66, aïllament elèctric classe I, amb accessori per fixar lateralment o verticalment al suport	470,00 €
BHN1U121	u	Llum LED per a vial de distribució asimètrica amb cos d'alumini fos, amb 32 LED integrats i lents acríliques de PMMA, flux lluminós des de 4.600 lm a 13.100 lm, potència elèctrica de 30 a 106 W respectivament, temperatura de color 3.000 K, tensió d'alimentació 230 V, per a qualsevol distribució fotomètrica, driver allotjat a l'interior del cos accessible mitjançant tapa articulada, eficiència energètica superior a 130 lm/W, vida estimada 100.000 h, regulació preestablerta en fàbrica segons petició del client, sense atenuació, grau de protecció IP66, aïllament elèctric classe I, amb accessori per fixar lateralment o verticalment al suport	570,00 €

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BHN1U131	u	Llum LED per a vial de distribució asimètrica amb cos d'alumini fos, amb 48 LED integrats i lents acríliques de PMMA, flux lluminós des de 6.900 lm a 18.700 lm, potència elèctrica de 44 a 147 W respectivament, temperatura de color 3.000 K, tensió d'alimentació 230 V, per a qualsevol distribució fotomètrica, driver allotjat a l'interior del cos accessible mitjançant tapa articulada, eficiència energètica superior a 130 lm/W, vida estimada 100.000 h, regulació preestablerta en fàbrica segons petició del client, sense atenuació, grau de protecció IP66, aïllament elèctric classe I, amb accessori per fixar lateralment o verticalment al suport	750,00 €
BHN1U141	u	Llum LED per a vial de distribució asimètrica amb cos d'alumini fos, amb 64 LED integrats i lents acríliques de PMMA, flux lluminós des de 10.600 lm a 24.900 lm, potència elèctrica de 68 a 197 W respectivament, temperatura de color 3.000 K, tensió d'alimentació 230 V, per a qualsevol distribució fotomètrica, driver allotjat a l'interior del cos accessible mitjançant tapa articulada, eficiència energètica superior a 130 lm/W, vida estimada 100.000 h, regulació preestablerta en fàbrica segons petició del client, sense atenuació, grau de protecció IP66, aïllament elèctric classe I, amb accessori per fixar lateralment o verticalment al suport	850,00 €
BHN1U151	u	Llum LED per a vial de distribució asimètrica amb cos d'alumini fos, amb 80 LED integrats i lents acríliques de PMMA, flux lluminós des de 13.100 lm a 38.700 lm, potència elèctrica de 85 a 221 W respectivament, temperatura de color 3.000 K, tensió d'alimentació 230 V, per a qualsevol distribució fotomètrica, driver allotjat a l'interior del cos accessible mitjançant tapa articulada, eficiència energètica superior a 130 lm/W, vida estimada 100.000 h, regulació preestablerta en fàbrica segons petició del client, sense atenuació, grau de protecció IP66, aïllament elèctric classe I, amb accessori per fixar lateralment o verticalment al suport	940,00 €
BHN1U161	u	Llum LED per a vial de distribució asimètrica amb cos d'alumini fos, amb 96 LED integrats i lents acríliques de PMMA, flux lluminós des de 15.800 lm a 34.300 lm, potència elèctrica de 102 a 262 W respectivament, temperatura de color 3.000 K, tensió d'alimentació 230 V, per a qualsevol distribució fotomètrica, driver allotjat a l'interior del cos accessible mitjançant tapa articulada, eficiència energètica superior a 130 lm/W, vida estimada 100.000 h, regulació preestablerta en fàbrica segons petició del client, sense atenuació, grau de protecció IP66, aïllament elèctric classe I, amb accessori per fixar lateralment o verticalment al suport	1.045,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BHN1U171	u	Llum LED per a vial de distribució asimètrica amb cos d'alumini fos, amb 112 LED integrats i lents acríliques de PMMA, flux lluminós des de 18.400 lm a 33.300 lm, potència elèctrica de 120 a 239 W respectivament, temperatura de color 3.000 K, tensió d'alimentació 230 V, per a qualsevol distribució fotomètrica, driver allotjat a l'interior del cos accessible mitjançant tapa articulada, eficiència energètica superior a 130 lm/W, vida estimada 100.000 h, regulació preestablerta en fàbrica segons petició del client, sense atenuació, grau de protecció IP66, aïllament elèctric classe I, amb accessori per fixar lateralment o verticalment al suport	1.145,00 €
BHN1U181	u	Llum LED per a vial de distribució asimètrica amb cos d'alumini fos, amb 128 LED integrats i lents acríliques de PMMA, flux lluminós des de 20.800 lm a 37.300 lm, potència elèctrica de 137 a 270 W respectivament, temperatura de color 3.000 K, tensió d'alimentació 230 V, per a qualsevol distribució fotomètrica, driver allotjat a l'interior del cos accessible mitjançant tapa articulada, eficiència energètica superior a 130 lm/W, vida estimada 100.000 h, regulació preestablerta en fàbrica segons petició del client, sense atenuació, grau de protecció IP66, aïllament elèctric classe I, amb accessori per fixar lateralment o verticalment al suport	1.240,00 €
BHNAU111	u	Balisa LED antivandàlica amb emissió de llum per 1 cara, amb 8 LED integrats i lents acríliques de PMMA, potència elèctrica de 10 a 25 W, temperatura de color 3.000 K, tensió d'alimentació 230 V, per a qualsevol distribució fotomètrica, driver allotjat a l'interior del cos de la balisa, eficiència energètica fins a 140 lm/W, vida estimada 100.000 h, cos de fosa grisa EN-GJL 200 i reixeta difusora de fosa dúctil EN-GJS-500-7 de lamel·les horitzontals amb tancament de vidre trempat per l'interior amb junt d'estanquitat, grau de protecció IP66, aïllament elèctric classe I	850,00 €
BHNAU121	u	Balisa LED antivandàlica amb emissió de llum per 1 cara, amb 16 LED integrats i lents acríliques de PMMA, potència elèctrica de 26 a 50 W, temperatura de color 3.000 K, tensió d'alimentació 230 V, per a qualsevol distribució fotomètrica, driver allotjat a l'interior del cos de la balisa, eficiència energètica fins a 140 lm/W, vida estimada 100.000 h, cos de fosa grisa EN-GJL 200 i reixeta difusora de fosa dúctil EN-GJS-500-7 de lamel·les horitzontals amb tancament de vidre trempat per l'interior amb junt d'estanquitat, grau de protecció IP66, aïllament elèctric classe I	890,00 €

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BHNAU211	u	Balisa LED antivandàlica amb emissió de llum per 2 cares, amb 8 LED integrats i lents acríliques de PMMA a cada cara, potència elèctrica de 20 a 50 W, temperatura de color 3.000 K, tensió d'alimentació 230 V, per a qualsevol distribució fotomètrica, driver allotjat a l'interior del cos de la balisa, eficiència energètica fins a 140 lm/W, vida estimada 100.000 h, cos de fosa grisa EN-GJL 200 i reixetes difusores de fosa dúctil EN-GJS-500-7 de lamel·les horitzontals amb tancament de vidre trempat per l'interior amb junt d'estanquitat, grau de protecció IP66, aïllament elèctric classe I	920,00 €
BHNAU221	u	Balisa LED antivandàlica amb emissió de llum per 2 cares, amb 16 LED integrats i lents acríliques de PMMA a cada cara, potència elèctrica de 52 a 100 W, temperatura de color 3.000 K, tensió d'alimentació 230 V, per a qualsevol distribució fotomètrica, driver allotjat a l'interior del cos de la balisa, eficiència energètica fins a 140 lm/W, vida estimada 100.000 h, cos de fosa grisa EN-GJL 200 i reixetes difusores de fosa dúctil EN-GJS-500-7 de lamel·les horitzontals amb tancament de vidre trempat per l'interior amb junt d'estanquitat, grau de protecció IP66, aïllament elèctric classe I	970,00 €
BHQLU111	u	Projector LED per a exterior amb cos d'alumini fos, de forma rectangular, amb difusor pla de vidre trempat de 5 mm de gruix i junt d'estanquitat de silicona, amb 24 LED integrats i lents acríliques de PMMA, flux lluminós des de 2.050 lm a 5.900 lm, potència elèctrica de 17 a 53 W respectivament, temperatura de color 3.000 K, tensió d'alimentació 230 V, per a qualsevol distribució fotomètrica, driver allotjat a l'interior del cos accessible mitjançant tapa articulada, eficiència energètica superior a 110 lm/W, vida estimada 100.000 h, regulació preestablerta en fàbrica segons petició del client, sense atenuació, grau de protecció IP66, aïllament elèctric classe I, amb accessori per fixar lateralment o verticalment	640,00 €
BHQLU121	u	Projector LED per a exterior amb cos d'alumini fos, de forma rectangular, amb difusor pla de vidre trempat de 5 mm de gruix i junt d'estanquitat de silicona, amb 32 LED integrats i lents acríliques de PMMA, flux lluminós des de 2.600 lm a 7.500 lm, potència elèctrica de 21 a 68 W respectivament, temperatura de color 3.000 K, tensió d'alimentació 230 V, per a qualsevol distribució fotomètrica, driver allotjat a l'interior del cos accessible mitjançant tapa articulada, eficiència energètica superior a 110 lm/W, vida estimada 100.000 h, regulació preestablerta en fàbrica segons petició del client, sense atenuació, grau de protecció IP66, aïllament elèctric classe I, amb accessori per fixar lateralment o verticalment	660,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BHQLU131	u	Projector LED per a exterior amb cos d'alumini fos, de forma rectangular, amb difusor pla de vidre trempat de 5 mm de gruix i junt d'estanquitat de silicona, amb 48 LED integrats i lents acríliques de PMMA, flux lluminós des de 4.000 lm a11.100 lm, potència elèctrica de 31 a 102 W respectivament, temperatura de color 3.000 K, tensió d'alimentació 230 V, per a qualsevol distribució fotomètrica, driver allotjat a l'interior del cos accessible mitjançant tapa articulada, eficiència energètica superior a 110 lm/W, vida estimada 100.000 h, regulació preestablerta en fàbrica segons petició del client, sense atenuació, grau de protecció IP66, aïllament elèctric classe I, amb accessori per fixar lateralment o verticalment	705,00 €
BHWM1000	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes	40,05 €
BJM33BE0	u	Ventosa automàtica per a roscar d'1" de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, preu alt	66,71 €
BJM34BE0	u	Ventosa automàtica per a embridar de 40 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, preu alt	171,03 €
BJM3U010	u	Ventosa automàtica de gran capacitat i simple càmera de triple funció, unió embridada DN200, PN16 segons UNE-EN 1092-2, cos de fosa dúctil EN-GJS-400-15 (GGG-40) i tapa d'acer inoxidable 1.4308 (AISI304), cos interior d´acer inoxidable 1.4541 (AISI 321) i flotador de polipropilè, tancament elàstic, sortida amb rosca femella cilíndrica de 4" (ISO 228-1), tap de descàrrega de pressió, marca VAG model Doujet o equivalent	1.722,57 €
BJM5UZ01	u	Regulador de pressió amb dial per a vàlvules sèrie PGA, PEB, PESB, BPE i BPES	77,55 €
BJM6U010	u	Manòmetre d'esfera tipus molla tubular	13,18 €
BJM6UR10	u	Manòmetre de glicerina amb clau de pas i graduat de 0 a 4 bars	49,71 €

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BJMBU160	u	Cabalímetre electromagnètic per a aigua alimentat amb bateries integrades o externes, model Sitrans FM Magflo MAG 8000 W de SIEMENS o equivalent, amb certificació per a servei de transacció comercial, DN65 i brides de connexió PN16 segons UNE-EN 1092-1, cabal fins a 100 m3/h, amb electrode de posada a terra per a protegir la senyal de les pertorbacions elèctriques parasitàries, inclòs amplificador de mesura incorporat o remot, tub de mesura d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) i recobriment interior d'EPDM, cos i brides d'acer al carboni amb recobriment epoxi, temperatura màxima del medi 70°C, grau de protecció IP68, preparat per a treballar a tempertaura ambient entre -20°C i 70°C, calibratge estàndard per precisió de +/-0,4% del cabal mesurat a una velocitat del fluïd de +/-2 mm/s amb certificat de calibratge inclòs, unitat de massa de la indicació en m3, amb filtre de xarxa per 50 Hz, comunicació local amb display LCD de 8 dígits i comunicació remota per infraroigs amb protocol Modbus RTU, inclòs bloc de bateries intern i 2 bateries tipus D	2.114,87 €
BJMBU1A0	u	Cabalímetre electromagnètic per a aigua alimentat amb bateries integrades o externes, model Sitrans FM Magflo MAG 8000 W de SIEMENS o equivalent, amb certificació per a servei de transacció comercial, DN100 i brides de connexió PN16 segons UNE-EN 1092-1, cabal fins a 250 m3/h, amb electrode de posada a terra per a protegir la senyal de les pertorbacions elèctriques parasitàries, inclòs amplificador de mesura incorporat o remot, tub de mesura d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) i recobriment interior d'EPDM, cos i brides d'acer al carboni amb recobriment epoxi, temperatura màxima del medi 70°C, grau de protecció IP68, preparat per a treballar a tempertaura ambient entre -20°C i 70°C, calibratge estàndard per precisió de +/-0,4% del cabal mesurat a una velocitat del fluïd de +/-2 mm/s amb certificat de calibratge inclòs, unitat de massa de la indicació en m3, amb filtre de xarxa per 50 Hz, comunicació local amb display LCD de 8 dígits i comunicació remota per infraroigs amb protocol Modbus RTU, inclòs bloc de bateries intern i 2 bateries tipus D	2.158,42 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BJMBU1C0	u	Cabalímetre electromagnètic per a aigua alimentat amb bateries integrades o externes, model Sitrans FM Magflo MAG 8000 W de SIEMENS o equivalent, amb certificació per a servei de transacció comercial, DN150 i brides de connexió PN16 segons UNE-EN 1092-1, cabal fins a 630 m3/h, amb electrode de posada a terra per a protegir la senyal de les pertorbacions elèctriques parasitàries, inclòs amplificador de mesura incorporat o remot, tub de mesura d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) i recobriment interior d'EPDM, cos i brides d'acer al carboni amb recobriment epoxi, temperatura màxima del medi 70°C, grau de protecció IP68, preparat per a treballar a tempertaura ambient entre -20°C i 70°C, calibratge estàndard per precisió de +/-0,4% del cabal mesurat a una velocitat del fluïd de +/-2 mm/s amb certificat de calibratge inclòs, unitat de massa de la indicació en m3, amb filtre de xarxa per 50 Hz, comunicació local amb display LCD de 8 dígits i comunicació remota per infraroigs amb protocol Modbus RTU, inclòs bloc de bateries intern i 2 bateries tipus D	2.443,31 €
BJMCU010	u	Sonda de mesura de nivell d'aigua per pressió, model PLS d'OTT o equivalent amb cable i caixa de connexió amb absorbidor d'humitat FAD 5 d'OTT i unitat de connexió entre cable de sensor i línia de dades	1.418,65 €
BJMCU020	u	Sonda de mesura de nivell d'aigua amb boia i contrapes, model SE 200 d'OTT o equivalent amb cable, flotador, contrapes i unitat de connexió entre cable de sensor i línia de dades	956,25 €
BJMDU010	u	Sonda multiparamètrica amb sensor de temperatura integrat, model MS 5 d'OTT o equivalent amb sensor de conductivitat, sensor de terbolesa autonetejant, pH amb referència integrada i cables	12.087,00 €
BJS1U065	u	Boca de reg amb cos de fosa, brida d'entrada de DN 65 mm i ràcord de connexió tipus Barcelona de 70 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa classe B125 i vàlvula de tancament amb junt EPDM, revestida amb pintura epoxi	184,10 €
BJS1UZ10	u	Petit material metàl·lic per a connexió de la boca de reg amb la canonada	30,00 €
BJS42830	u	Difusor emergent amb broquet ajustable de 15 cm d'alçària emergent, amb un radi de reg de 2 a 5 m, amb vàlvula antidrenatge, 1/2´´ de diàmetre de connexió a la canonada, per una pressió de treball entre 1,5 i 3 bars, sense regulador de pressió i amb tapa indicadora d'aigua no potable	8,02 €
BJS51710	m	Tub per a reg per degoteig de 17 mm de diàmetre, cec	0,49 €
BJS51760	m	Tub per a reg per degoteig de 17 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable	1,23 €

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BJS5U110	u	Gotejador autonetejant, autocompensat, amb un cabal de 24 l/h, per a insertar en canonada de polietilè des de 12 a 25 mm	0,15 €
BJS5U120	m	Tub de reg per degoteig de 20 mm de diàmetre esterior amb goters emmotllats de pastilla anti-sifó cada 50 cm, autocompensants, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable	0,36 €
BJSA3260	u	Programador de reg amb alimentació a 24 V, no codificable, no ampliable i centralitzable, per a un nombre màxim de 6 estacions	154,07 €
BJSAUC01	u	M340-2020 USB Modbus Ethernet web	1.537,32 €
BJSAUC02	u	Font alimentació CA estàndard 20 W	306,36 €
BJSAUC03	u	Rack 12 posicions	320,16 €
BJSAUC04	u	Mòdul 64 entrades 24V 2xAlta dens	622,39 €
BJSAUC05	u	Mòdul 64 sortides 24V 0,1A 2xAlta dens	750,72 €
BJSAUC06	u	Mòdul 32 sortides 24V 0,1A 1xAlta dens	466,44 €
BJSAUC07	u	Connector alta dens. a 2 x HE 10 3 m	85,68 €
BJSAUC08	u	Mòdul 4 entrades/2 sortides ana. V/I AISL	527,16 €
BJSAUC09	u	Borner cargoll estrep 20 punts	34,96 €
BJSAUC10	u	Base connexió 16 vies	154,56 €
BJSAUC11	u	Base sortida Slimfast, 16 vies desendollable	285,67 €
BJSAUC12	u	Mòdul Ethernet 10/100 RJ45 web	1.316,52 €
BJSAUCA1	u	Servidor, 500 P	5.100,48 €
BJSAUCA2	u	Caixa amb software+clau USB	202,87 €
BJSAUZ72	u	Programador autònom format per caixa de connexió tipus TBOS o equivalent, de dos estacions	186,13 €
BJSB2210	u	Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, d'1´´ de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24V, per a una pressió màxima de 10 bar i amb regulador de cabal	23,79 €
BJSBU010	U	Electrovàlvula 2"	46,62 €
BJSBU020	U	Vàlvula manual	13,74 €
BJSBU225	u	Electrovàlvula de rosca femella tipus PGA de Rain Bird o equivalent, d'1" DN, amb alimentació del relè a 9 VCA, per a pressions entre 1 i 10 bar, amb regulador de cabal, amb cos i tapa de PVC, tancament gradual, possibilitat d'obertura manual actuant sobre el relè, purgat intern	56,18 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BJSW1110	u	Connexió per a difusor o aspersor amb unió articulada de 1/2´´	4,18 €
BJSWE100	u	Conjunt d'accessoris per al muntatge d'una electrovàlvula d'1´´	3,77 €
BJWMS050	u	Part proporcional de junts i cargols per ventosa trifuncional amb brida de DN 200 mm, PN 16, muntada sobre canonada	39,77 €
BLXDPEC5	u	Polipast elèctric de ganxo amb carro d'empenta, amb guiatge permanent, d'1 ramal, capacitat de càrrega fins a 1000 kg, alçària d'elevació fins 3 m, alimentació elèctrica trifàsica 400 V 50 Hz, velocitat d'elevació de 8 m/min, amb cos de fosa, fre de seguretat, reductor d'engranatges epicicloïdals, cadena de càrrega d'acer galvanitzat i ganxos de suspensió i de càrrega d'acer amb gatell de seguretat	2.409,91 €
BM213620	u	Hidrant soterrat amb pericó de registre, amb una sortida de 100 mm de diàmetre i de 4´´ de diàmetre de connexió a la canonada	359,80 €
BM311611	U	Extintor de pols seca, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat	26,10 €
BM312311	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 3 kg, amb pressió incorporada, pintat	27,77 €
BM313511	u	Extintor de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat	71,35 €
BMY21000	u	Part proporcional d'elements especials per a hidrants	1,77 €
BMY31000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,30 €
BN115690	u	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 2", de 16 bar de pressió nominal, cos bronze, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer	40,55 €
BN1156A0	u	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 2"1/2, de 16 bar de pressió nominal, cos bronze, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer	75,04 €
BN1156B0	u	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 3", de 16 bar de pressió nominal, cos bronze, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer	93,37 €
BN1216D0	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	118,69 €

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BN1216F0	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 150 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	209,96 €
BN1216G0	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 200 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	348,96 €
BN12F320	U	VÀLVULA DE COMPORTA MANUAL AMB BRIDES, DE 150 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 16 BAR DE PN, DE BRONZE, TIPUS 2 SEGONS NORMES UNE EN-1074-1 I EN-1074-2	231,47 €
BN12U1A2	u	Vàlvula de comporta manual amb unió embridada, DN100, de cos curt de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament per volant de fosa	116,28 €
BN315720	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 3/4´´, de 25 bar de PN i preu alt	4,97 €
BN316420	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1 ",i preu alt de 16 bar de PN	22,92 €
BN318420	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1"1/2 ",i preu alt de 16 bar de PN	45,26 €
BN3G3E70	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 100 (per a tub de 125 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió , tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta	144,33 €
BN3G3EB0	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 100 (per a tub de 125 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts roscat , tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta	154,48 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BN3G4770	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a roscar, de 2 vies, DN 25 (per a tub de 1 ´´), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió , tancament de teflό PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta	6,76 €
BN3SUB10	u	Vàlvula de bola manual preaïllada DN80, amb doble vàlvula de servei per a venteig i drenatge, pressió de treball de 25 bar, tub d'acer de designació P235GH, de 88,9 mm de diàmetre exterior i 5,0 mm de gruix, aïllament d'escuma de poliuretà de 40 mm de gruix de densitat >60 kg/m3 i conductivitat =<0,027 W/mK i revestiment protector exterior de polietilè d'alta densitat amb tractament protector contra els raigs UV, extrems preparats per a soldadura a topall, inclòs el sistema de detecció de fuites incorporat a l'aïllament i barrera antidifusió de gasos de làmina d'alumini entre el revestiment i l'aïllament, marca LOGSTOR de la sèrie 1 o equivalent	1.015,90 €
BN3SUD10	u	Vàlvula de bola manual preaïllada DN100, amb doble vàlvula de servei per a venteig i drenatge, pressió de treball de 25 bar, tub d'acer de designació P235GH, de 114,3 mm de diàmetre exterior i 5,6 mm de gruix, aïllament d'escuma de poliuretà de 50 mm de gruix de densitat >60 kg/m3 i conductivitat =<0,027 W/mK i revestiment protector exterior de polietilè d'alta densitat amb tractament protector contra els raigs UV, extrems preparats per a soldadura a topall, inclòs el sistema de detecció de fuites incorporat a l'aïllament i barrera antidifusió de gasos de làmina d'alumini entre el revestiment i l'aïllament, marca LOGSTOR de la sèrie 1 o equivalent	1.396,92 €
BN3SUF10	u	Vàlvula de bola manual preaïllada DN125, amb doble vàlvula de servei per a venteig i drenatge, pressió de treball de 25 bar, tub d'acer de designació P235GH, de 139,7 mm de diàmetre exterior i 5,6 mm de gruix, aïllament d'escuma de poliuretà de 50 mm de gruix de densitat >60 kg/m3 i conductivitat =<0,027 W/mK i revestiment protector exterior de polietilè d'alta densitat amb tractament protector contra els raigs UV, extrems preparats per a soldadura a topall, inclòs el sistema de detecció de fuites incorporat a l'aïllament i barrera antidifusió de gasos de làmina d'alumini entre el revestiment i l'aïllament, marca LOGSTOR de la sèrie 1 o equivalent	1.590,01 €

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BN3SUH10	u	Vàlvula de bola manual preaïllada DN150, amb doble vàlvula de servei per a venteig i drenatge, pressió de treball de 25 bar, tub d'acer de designació P235GH, de 168,3 mm de diàmetre exterior i 6,3 mm de gruix, aïllament d'escuma de poliuretà de 50 mm de gruix de densitat >60 kg/m3 i conductivitat =<0,027 W/mK i revestiment protector exterior de polietilè d'alta densitat amb tractament protector contra els raigs UV, extrems preparats per a soldadura a topall, inclòs el sistema de detecció de fuites incorporat a l'aïllament i barrera antidifusió de gasos de làmina d'alumini entre el revestiment i l'aïllament, marca LOGSTOR de la sèrie 1 o equivalent	1.888,37 €
BN3SUN10	u	Vàlvula de bola manual preaïllada DN250, amb doble vàlvula de servei per a venteig i drenatge, pressió de treball de 25 bar, tub d'acer de designació P235GH, de 273,0 mm de diàmetre exterior i 8,0 mm de gruix, aïllament d'escuma de poliuretà de 75 mm de gruix de densitat >60 kg/m3 i conductivitat =<0,027 W/mK i revestiment protector exterior de polietilè d'alta densitat amb tractament protector contra els raigs UV, extrems preparats per a soldadura a topall, inclòs el sistema de detecció de fuites incorporat a l'aïllament i barrera antidifusió de gasos de làmina d'alumini entre el revestiment i l'aïllament, marca LOGSTOR de la sèrie 1 o equivalent	4.287,11 €
BN4236J0	u	Vàlvula de papallona concèntrica segons norma UNE-EN 593, manual, per a muntar entre brides, de 300 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb revestiment de resina epoxi (100 micres), disc de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40), anell d'etilè propilè diè (EPDM), eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament per reductor manual	253,70 €
BN43A6N0	u	Vàlvula de papallona concèntrica, segons norma UNE-EN 593, manual, de doble brida, de 500 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb revestiment de resina epoxi (150 micres), disc d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), anell d'etilè propilè diè (EPDM), eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament per reductor manual	1.790,46 €
BN43A6P0	u	Vàlvula de papallona concèntrica, segons norma UNE-EN 593, manual, de doble brida, de 600 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb revestiment de resina epoxi (150 micres), disc d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), anell d'etilè propilè diè (EPDM), eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament per reductor manual	2.667,75 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BN45UGD0	u	Vàlvula de papallona concèntrica, segons la norma UNE-EN 593, motoritzada, per a muntar entre brides, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb revestiment de resina epoxi (150 micres), disc de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40), anell d'etilè propilè dièn (EPDM), eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament per motorreductor trifàsic d'1/4 del tipus tot/res model SQ de AUMA o equivalent	1.401,45 €
BN45UGG0	u	Vàlvula de papallona concèntrica, segons la norma UNE-EN 593, motoritzada, per a muntar entre brides, de 200 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb revestiment de resina epoxi (150 micres), disc de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40), anell d'etilè propilè dièn (EPDM), eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420)) i accionament per motorreductor trifàsic d'1/4 del tipus tot/res model SQ de AUMA o equivalent	1.502,45 €
BN4616H0	u	Vàlvula de papallona concèntrica, segons la norma UNE-EN 593, de doble brida, de 250 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb revestiment de resina epoxi (150 micres), disc de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40), anell d'etilè propilè dièn (EPDM), eix acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament per motorreductor trifàsic d'1/4 de volta	2.195,40 €
BN74VXX2	U	Reducció	580,30 €
BN74VXX3	U	Brida cega	354,83 €
BN810002	U	BOCA D'AIRE PER A FINAL DE CANONADA DE 160 MM DE DIÀMETRE NOMINAL I 16 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL CONSTITUÏDA PER UNA VALONA DE 150 MM, UNA BRIDA LLIURE DE 160 MM, BRIDA DE REDUCCIÓ DE 100MMX1 1/2", ENLLAÇ MASCLE DE 50 MMX1 1/2" PER A ENLLAÇAR AMB LA BOCA D'AIRE DE 40 MM DE DIÀMETRE NOMINAL.	249,26 €
BN8124D0	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 2"1/2 de diàmetre nominal, de 8 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient metàl·lic	51,74 €
BN8124E0	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 3" de diàmetre nominal, de 8 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient metàl·lic	74,12 €
BN8125B0	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 metàl·lic	31,89 €

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BN8216D0	u	Vàlvula de retenció de clapeta, segons norma UNE-EN 12334, amb brides, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb recobriment de resina epoxi (200 micres), clapeta de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40), tancament de seient elàstic	134,73 €
BN8216G0	u	Vàlvula de retenció de clapeta, segons norma UNE-EN 12334, amb brides, de 200 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb recobriment de resina epoxi (200 micres), clapeta de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40), tancament de seient elàstic	441,66 €
BN95UA2C	u	Vàlvula de control d'operació hidràulica accionada per diafragma del tipus pistó, reductora de pressió mitjançant pilot de 2 vies, pressió aigües avall proporcional a la pressió aigües amunt, ràtio de reducció màxim de 6:1, diàmetre nominal DN150 i brides de connexió PN16 segons UNE-EN 1092-1, cos de la vàlvula en forma semi-recte, actuador de doble cambra compost per disc de tancament, eix de vàlvula i rodament, conjunt del diafragma, separador i tapa superior; eix guiat pel centre per un coixinet en l'envà de separació; tancament preparat per a la regulació precisa de la vàlvula a cabals baixos o per augmentar la resistència de la vàlvula enfront de la cavitació; circuit de control adequat per a cabals elevats d'aigua amb canonada de 3/8´´ d'acer inoxidable i filtre auto netejant en línia; circuit de 2 o 3 vies amb pilot d'acció directa, amb molla ajustable i accionat per diafragma, incloses vàlvules manuals per aïllar el circuit de control i una vàlvula d'agulla de regulació de la velocitat de tancament de la vàlvula principal, diafragma i juntes d'estanquitat d'EPDM; eix de la vàlvula d'acer inoxidable, anell de seient d'acer inoxidable, cos de la vàlvula i actuador de fosa dúctil amb recobriment en pintura epoxi adherit per fusió, amb certificat de producte segons UNE-EN 1074	2.097,62 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BN95UA2D	u	Vàlvula de control d'operació hidràulica accionada per diafragma del tipus pistó, reductora de pressió mitjançant pilot de 2 vies, pressió aigües avall proporcional a la pressió aigües amunt, ràtio de reducció màxim de 6:1, diàmetre nominal DN200 i brides de connexió PN16 segons UNE-EN 1092-1, cos de la vàlvula en forma semi-recte, actuador de doble cambra compost per disc de tancament, eix de vàlvula i rodament, conjunt del diafragma, separador i tapa superior; eix guiat pel centre per un coixinet en l'envà de separació; tancament preparat per a la regulació precisa de la vàlvula a cabals baixos o per augmentar la resistència de la vàlvula enfront de la cavitació; circuit de control adequat per a cabals elevats d'aigua amb canonada de 3/8´´ d'acer inoxidable i filtre auto netejant en línia; circuit de 2 o 3 vies amb pilot d'acció directa, amb molla ajustable i accionat per diafragma, incloses vàlvules manuals per aïllar el circuit de control i una vàlvula d'agulla de regulació de la velocitat de tancament de la vàlvula principal, diafragma i juntes d'estanquitat d'EPDM; eix de la vàlvula d'acer inoxidable, anell de seient d'acer inoxidable, cos de la vàlvula i actuador de fosa dúctil amb recobriment en pintura epoxi adherit per fusió, amb certificat de producte segons UNE-EN 1074	3.162,63 €
BN95UB2C	u	Vàlvula de control d'operació hidràulica accionada per diafragma del tipus pistó, reductora de pressió mitjançant pilot de 3 vies, pressió constant aigües avall independentment de la pressió i cabal aigües amunt, ràtio de reducció màxim de 6:1, diàmetre nominal DN150 i brides de connexió PN16 segons UNE-EN 1092-1, cos de la vàlvula en forma semi-recte, actuador de doble cambra compost per disc de tancament, eix de vàlvula i rodament, conjunt del diafragma, separador i tapa superior; eix guiat pel centre per un coixinet en l'envà de separació; tancament preparat per a la regulació precisa de la vàlvula a cabals baixos o per augmentar la resistència de la vàlvula enfront de la cavitació; circuit de control adequat per a cabals elevats d'aigua amb canonada de 3/8´´ d'acer inoxidable i filtre auto netejant en línia; circuit de 2 o 3 vies amb pilot d'acció directa, amb molla ajustable i accionat per diafragma, incloses vàlvules manuals per aïllar el circuit de control i una vàlvula d'agulla de regulació de la velocitat de tancament de la vàlvula principal, diafragma i juntes d'estanquitat d'EPDM; eix de la vàlvula d'acer inoxidable, anell de seient d'acer inoxidable, cos de la vàlvula i actuador de fosa dúctil amb recobriment en pintura epoxi adherit per fusió, amb certificat de producte segons UNE-EN 1074	2.168,66 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BN95UB2D	u	Vàlvula de control d'operació hidràulica accionada per diafragma del tipus pistó, reductora de pressió mitjançant pilot de 3 vies, pressió constant aigües avall independentment de la pressió i cabal aigües amunt, ràtio de reducció màxim de 6:1, diàmetre nominal DN200 i brides de connexió PN16 segons UNE-EN 1092-1, cos de la vàlvula en forma semi-recte, actuador de doble cambra compost per disc de tancament, eix de vàlvula i rodament, conjunt del diafragma, separador i tapa superior; eix guiat pel centre per un coixinet en l'envà de separació; tancament preparat per a la regulació precisa de la vàlvula a cabals baixos o per augmentar la resistència de la vàlvula enfront de la cavitació; circuit de control adequat per a cabals elevats d'aigua amb canonada de 3/8´´ d'acer inoxidable i filtre auto netejant en línia; circuit de 2 o 3 vies amb pilot d'acció directa, amb molla ajustable i accionat per diafragma, incloses vàlvules manuals per aïllar el circuit de control i una vàlvula d'agulla de regulació de la velocitat de tancament de la vàlvula principal, diafragma i juntes d'estanquitat d'EPDM; eix de la vàlvula d'acer inoxidable, anell de seient d'acer inoxidable, cos de la vàlvula i actuador de fosa dúctil amb recobriment en pintura epoxi adherit per fusió, amb certificat de producte segons UNE-EN 1074	2.648,63 €
BNB1U010	u	Vàlvula de seient pla de boca d'aire, de llautó, connexió horitzontal RM 1 1/12" i sortida vertical RM 1 1/2", unió mecànica per element de compressió/roscada, amb resistència a la tracció, DN40 (1 1/2´´), PN16	76,07 €
BNER1451	u	Filtre per a instal·lació de reg d'1" de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant d'anelles de 120 mesh, sense vàlvula de purga, per a muntar roscat	18,60 €
BNERUF10	u	Filtre de malla amb funcions de regulació de pressió, connexions roscades 1´´, cabal entre 18,9 i 75 l/min, pressió d'entrada entre 1 i 10 bar, pressió regulada 2,7 bar, filtre de malla d'acer inoxidable 200 mesh, cos de material plàstic	45,00 €
BNN21LKG	u	Bomba submergible per aigües residuals amb connexió embridada, de 100 mm de diàmetre nominal, equipada amb rotor de tipus vortex, pas útil de sòlids de 90 a 100 mm de diàmetre, motor trifàsic de 400 V i una potència de 26 a 30 kW a 1450 rpm amb una classe d'eficiència energètica IE3 segons REGLAMENTO (CE) 640/2009, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25)	11.732,80 €
BNW1U010	u	Reactor de desinfecció amb llum ultraviolada, tipus SLP 200-100-2 d'Oxicom o similar, de 0,41 kw de potència, amb 2 làmpades de baixa pressió i una vida de làmpada garantitzada de 10.000 hores. Dosi UV con 80% transmissió > 50 mj/cm2 (al final de la vida de les làmpades). Inclou sistema de control i sensor UV, sistema de neteja automàtica i tots els mecanismes i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament	19.423,40 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BNW1U020	u	Reactor de desinfecció amb llum ultraviolada, tipus SLP 250-150-4 d'Oxicom o similar, de 0,82 kw de potència, amb 4 làmpades de baixa pressió i una vida de làmpada garantitzada de 10.000 hores. Dosi UV con 80% transmissió > 50 mj/cm2 (al final de la vida de les làmpades). Inclou sistema de control i sensor UV, sistema de neteja automàtica i tots els mecanismes i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.	20.739,90 €
BNW1U030	u	Reactor de desinfecció amb llum ultraviolada, tipus SLP 250-160-6 d'Oxicom o similar, de 1,23 kw de potència, amb 6 làmpades de baixa pressió i una vida de làmpada garantitzada de 10.000 hores. Dosi UV con 80% transmissió > 50 mj/cm2 (al final de la vida de les làmpades). Inclou sistema de control i sensor UV, sistema de neteja automàtica i tots els mecanismes i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.	28.414,55 €
BNZ11690	u	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè dièn (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal	84,70 €
BNZ116A0	u	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè dièn (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 65 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal	98,52 €
BNZ116B0	u	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè dièn (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal	107,64 €
BNZ116D0	u	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè dièn (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal	113,68 €
BNZ116G0	u	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè dièn (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 200 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal	216,08 €
BNZ116H0	u	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè dièn (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 250 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal	300,44 €
BP42B5E0	m	Cable de parells per a instal·lacions telefòniques, de 16 parells, per a instal·lació exterior, aïllament de polietilè i coberta de polietilè, conductor de coure rígid de 0,51 mm de diàmetre, classe de reacció al foc Fca segons la norma UNE-EN 50575, amb pantalla d'alumini / polièster	1,76 €

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BP4AB8B0	m	Cable de fibra òptica per a ús exterior, amb 8 fibres del tipus multimode 62,5/125, estructura interior monotub (estructura folgada) reblerta de gel hidròfug armadura metàl·lica, amb coberta de polietilè	3,95 €
BP4AU1B0	m	Cable de fibra òptica monotub, amb 12 fibres monomode segons especificació ITU-T G.652D, estructura interna amb un tub central de PBT d'estructura folgada reblert de gel hidròfug, element de reforç de material dielèctric (fibra de vidre) amb una resistència a tracció de 4000 N, coberta interior de polietilè amb fil d'esquinçament, protecció antirosegadors de cinta d'acer corrugada de 150 micres de gruix recoberta de copolímer termosegellat, coberta exterior de polietilè resistent a la radiació UV amb fil d'esquinçament	0,83 €
BP4AU2L0	m	Cable de fibra òptica multitub, amb 48 fibres monomode segons especificació ITU-T G.652D, estructura interna de 6 tubs (tubs actius de PBT d'estructura folgada reblerts de gel hidròfug i tubs passius de polietilè), disposició de 8 fibres per tub (6 tubs actius i 0 tubs passius), element central de reforç de material dielèctric (fibra de vidre) amb una resistència a tracció de 4000 N, tubs cablejats en SZ al voltant de l'element central, coberta interior de polietilè amb fil d'esquinçament, protecció antirosegadors de cinta d'acer corrugada de 150 micres de gruix recoberta de copolímer termosegellat, coberta exterior de polietilè resistent a la radiació UV amb fil d'esquinçament	1,65 €
BQ11U707	u	Banc tipus Montseny senzill de Dae o equivalent, de fusta d'iroko amb segell FSC amb tractament de protecció, gruix de fusta del seient de 34 mm, amb suports de fosa GG-20 perlítica, pintats en color negre forja o colors disponibles, de 150 cm de llargària i ancoratges a terra amb perns cecs.	457,00 €
BQ11U717	u	Banc tipus Montseny senzill de Dae o equivalent, de fusta d'iroko amb segell FSC amb tractament de protecció, gruix de fusta del seient de 34 mm, amb suports de fosa GG-20 perlítica, pintats en color negre forja o colors disponibles, de 300 cm de llargària i ancoratges a terra amb perns cecs.	741,13 €
BQ11UC55	u	Cadira tipus Montseny senzill de Dae o equivalent, de fusta d'iroko amb segell FSC amb tractament de protecció, gruix de fusta del seient de 34 mm, amb suports de fosa GG-20 perlítica, pintats en color negre forja o colors disponibles, de 60 cm de llargària i ancoratges a terra amb perns cecs.	313,95 €
BQ223011	u	Paperera de peu de fosa d'alumini, de 40 l de capacitat, per a col·locació superficial	1.244,06 €
BQ223111	u	Paperera de peu de fosa d'alumini, amb tapa, de 40 l de capacitat, per a col·locació superficial	1.498,87 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BQU1UA50	MES	Mòdul de vestidors, de 8,2x2,5x2,3 m de plafó d'acer lacat de poliuretà de 35mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenolic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial.	96,59 €
BQU1UH53	MES	Mòdul de menjador prefabricat, de 6x2,3x2,6 de plafó d'acer lacat de poliuretà de 35mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenolic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal·lació de lampisteria, aiguera de dos piques amb aixeta, taulell, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial.	186,95 €
BQU22303	U	Armari metàl.lic individual amb doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, per a 3 usos	20,00 €
BQU25700	U	Banc de fusta de 3.5 m de llargària i 0.4 m d´amplària, amb capacitat per a 5 persones	20,20 €
BQU27900	U	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones	40,00 €
BQU2AF02	U	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, per a 2 usos	81,48 €
BQU2GF00	U	Recipient per a recollida d´escombraries de 100 l de capacitat	9,00 €
BQU2QJ00	U	Pica per a rentar plats amb aixeta i desguàs	91,13 €
BQZ5UA19	u	Aparcament de bicicletes tubular en U, d'acer inoxidable de 950 mm d'alçària i 750 mm d'amplària, format per tub de 50 mm de diàmetre, amb capacitat per a 1 bicicleta	83,90 €
BQZ5UG20	u	Aparcament de bicicletes tubular en U, d'acer galvanitzat de 950 mm d'alçària i 750 mm d'amplària, format per tub de 50 mm de diàmetre, amb capacitat per a 1 bicicleta	37,49 €
BR30-0XRF	kg	Abono mineral sólido de fondo de liberación lenta	5,22 €
BR31-132Q	kg	Bioactivador microbiano	6,52 €
BR32-21DG	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat en sacs de 0,8 m3	55,88 €
BR341110	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat a granel	40,72 €
BR342110	m3	Compost de classe I, d'origen animal, segons NTJ 05C, subministrat a granel	34,79 €
BR34J000	kg	Bioactivador microbià	6,52 €
BR34U002	t	Adob orgànic d'origen animal tipus fem de boví i/o oví	4,72 €

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BR34U003	t	Adob orgànic d'origen vegetal tipus compost	2,83 €
BR34-0XRE	kg	Encoixinat protector per a hidrosembres de fibra semicurta	1,04 €
BR35-21GQ	m3	Escorça de pi de 30 a 50 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	50,57 €
BR361100	kg	Estabilitzant sintètic de base acrílica	8,21 €
BR37-0WNZ	kg	Estabilizante sintético de base acrílica	8,21 €
BR3A7000	kg	Adob mineral sòlid de fons d'alliberament lent	5,22 €
BR3AU001	kg	Adob mineral sòlid de fons simple, no soluble	0,32 €
BR3B6000	kg	Adob mineral d'alliberament molt lent (15-8-11%+2mgo)	0,77 €
BR3B6U00	kg	Adob mineral d'alliberament molt lent (15-8-11%+2MgO) GR o similar	0,78 €
BR3PAM01	m3	Substracte per vegetació de textura sorrenca o franca-sorrenca, adobat, cribat amb malla de 15 mm, amb %MO SMS superior al 5%	15,22 €
BR3PAN00	kg	Encoixinament protector per a hidrosembres de fibra semicurta	1,04 €
BR3PE450	m3	Escorça de pi de 30 a 50 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	50,57 €
BR3PU002	m3	Terra vegetal adobada, desinfectada i garbellada, inclòs transport a l'obra	27,16 €
BR3PUZ08	m3	Substrat per vegetació de textura sorrenca o franca-sorrenca, adobat, cribat amb malla de 15 mm, amb %MO SMS superior al 5%	22,37 €
BR3SI012	m3	Mulch a base de triturats de restes d'esporga, de 6 a 8 cm de diàmetre	21,50 €
BR41262B	u	Acer monspessulanum de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ	220,09 €
BR42122B	u	Celtis australis de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ	163,59 €
BR42482B	u	Cercis siliquastrum de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ	254,83 €
BR43442B	u	Fraxinus angustifolia de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ	100,32 €
BR43943B	u	Jacaranda mimosifolia de perímetre de 18 a 20 cm, en contenidor de 50 l	145,12 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BR43B42B	u	Koelreuteria paniculata de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ	117,60 €
BR44A22B	u	Paulownia tomentosa (P. imperialis) de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ	82,32 €
BR44DH2F	u	Platanus x acerifolia de perímetre de 35 a 40 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 112,5 cm i profunditat mínima 78,75 cm segons fórmules NTJ	259,31 €
BR44E21B	u	Populus alba de perímetre de 18 a 20 cm, amb l'arrel nua	50,47 €
BR44F22C	u	Prunus avium 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	121,61 €
BR44J22B	u	Pyrus calleryana Chanticleer de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ	174,97 €
BR45132B	u	Quercus cerris de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ	180,33 €
BR45162B	u	Quercus ilex de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ	184,58 €
BR451J2C	u	Quercus robur 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	231,85 €
BR45C62B	u	Tipuana tipu (T. speciosa) de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ	95,13 €
BR469J3D	u	Cupressus sempervirens d'alçària de 300 a 350 cm, en contenidor de 40 a 120 l	120,86 €
BR47263D	u	Pinus halepensis d'alçària de 300 a 350 cm, en contenidor de 40 a 120 l	94,48 €
BR472N2D	u	Pinus pinea d'alçària de 300 a 350 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 65 cm i profunditat mínima 78 cm segons fórmules NTJ	156,18 €
BR491433	u	Abelia floribunda d'alçària 30 a 40 cm, en contenidor de 3 l	4,02 €
BR4D2M33	u	Escallonia rubra var. macrantha d'alçària de 30 a 40 cm, en contenidor de 3 l	3,61 €
BR4DN44B	u	Hedera helix d'alçària de 125 a 150 cm, en contenidor de 3 l	2,94 €
BR4EPJ36	u	Lonicera periclymenum d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 3 l	3,41 €
BR4FF831	u	Nerium oleander en contenidor de 3 l	3,21 €

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BR4FE-261L	u	Nerium oleander de alçada de 60 a 80 cm, en contenidor de 3l	3,14 €
BR4GJ813	u	Pistacia lentiscus d'alçària de 30 a 50 cm, en contenidor d'1,3 l	2,16 €
BR4GJ8F1	u	Pistacia lentiscus en alvèol forestal de 200 cm3	0,55 €
BR4GKB14	u	Pittosporum tobira d'alçària de 20 a 40 cm, en contenidor de 2 l	2,68 €
BR4GKB37	u	Pittosporum tobira d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 3 l	3,50 €
BR4GKDA1	u	Pittosporum tobira 'Nana' en contenidor de 10 l	12,36 €
BR4GKF13	u	Pittosporum tobira Nanum d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor de 2 l	3,71 €
BR4H2Q13	u	Rosa sempervirens d'alçària de 30 a 40 cm, en contenidor d'1,3 l	2,16 €
BR4HN212	u	Smilax aspera d'alçària de 20 a 40 cm, en contenidor d'1,3 l	2,60 €
BR4U1DR1	kg	Barreja de llavors de gramínies o lleguminoses agroclimaticament adaptades	7,62 €
BR4U1K00	kg	Barreja de llavors per a gespa tipus rústica de baix manteniment de lleguminoses amb gramínies, segons NTJ 07N	4,48 €
BR4UJJ00	kg	Barreja d'hidrosembra composada per d'espècies herbàcies adaptades agroclimàticament	3,61 €
BR4U0-21GX	kg	Barreja de llavors per a gespa tipus rústica de baix manteniment de lleguminoses amb gramínies, segons NTJ 07N	4,48 €
BR4Y1002	u	Subministrament de Phragmites sp, Hyparrhenia sp, Scirpus sp, Juncus sp, Tipha sp i similars subministrades en torreta de 9 cm	2,75 €
BRB5P6A0	m	Tauló de fusta de pi roig de 22x12 cm i fins a 2,5 m de llargària, amb tractament de sals de coure en autoclau per un grau de protecció profunda	9,34 €
BRI2I7X0	m2	Malla orgànica 100% origen biològic, de densitat aproximada 130 g/m2	1,81 €
BRI31330	m2	Manta orgànica tipus 100% coco, de densitat aproximada 300 g/m2, cosida en les dues cares a una xarxa de polipropilè biodegradable	1,22 €
BRI31340	m2	Manta orgànica tipus 100% coco, de densitat aproximada 400 g/m2, cosida en les dues cares a una xarxa de polipropilè biodegradable	1,30 €
BRI3505A	m2	Geocel·les d'estructura alveolar de (llargària x alçària) 100 mm d'alçada, de 8 cel·les/m2, sense perforacions a les parets de les cel·les	6,86 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BRLA1000	l	Producte herbicida de contacte	12,42 €
BRZ22510	u	Abraçadora regulable de goma o cautxú per a aspratges	0,41 €
BRZZU010	u	Petit material per a instal·lacions i treballs en zones verdes	0,92 €
BRZZU015	u	Accessoris i petit material per a reg	0,92 €
BTP100TC	U	TRONETA DE TELECOMUNICACIONS 140X70X85CM DE DIMENSIONS INTERIORS, MÒDULS DE FORMIGÓ D'ALTA RESISTÈNCIA HOMOLOGATS, INCLOSA TAPA QUADRADA	750,00 €
BV2EU020	mes	Lloguer o amortització de teodolit automàtic de 0'5" de precisió en mesura d' angles i 1 mm+1 ppm en mesura de distàncies, inclòs calibratges i manteniment, segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques	1.133,12 €
BV2EU030	mes	Sistema d'adquisició de dades en continu per evitar pèrdues en cas de fallida elèctrica, emmagatzematge, sistema de representació gràfica de dades i alarmes mitjançant consulta a través d'Internet amb un temps de representació dels punts llegits inferior a 1 hora des de la seva lectura, segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques	1.402,37 €
BV2EU040	mes	Lloguer o amortització d'estació meteorològica completa amb les prestacions de pressió baromètrica, humitat, pluja recollida, intensitat de pluja, temperatura interior, temperatura exterior, sortida y posada del sol, vent direcció, velocitat del vent, inclosa bateria de 8 amperes hora, placa solar, segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques	38,16 €
BVA72112	u	Assaig d'integritat estructural ultrasònic d'un piló de fins a 20 m de fondària, instrumentat amb tres tubs i tres diagrafies per piló, segons la norma ASTM D6760-02 i NF P94-160-1, per a un nombre mínim de determinacions conjuntes igual a 4	341,42 €
BVADU010	u	Inspecció diagnosi de seccions no visitables del clavegueram, executat mitjançant càmera de televisió robotitzada, inclòs informe tècnic, vídeo de la filmació i còpia a dvd	1.674,00 €
BVAGU010	u	Assaig tripolar dels cables segons procediment Fecsa, abans de l'entrada en servei	984,12 €
BVAR1201	u	Jornada per a realitzar la mesura en un sol punt de l'impacte de les vibracions produïdes per les infraestructures sobre terrenys edificats o edificables, per a comprovació del compliment del DB-SE-C	3.066,00 €

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BVAR2402	u	Mesura acústica durant 24 h (1 dia) i cada 5 s del nivell de soroll ambiental produït per les obres, amb divisió de les mostres recollides en les franges horàries de dia, tarda i nit segons Ley 37/2003 i comprovació del compliment de l'Ordenança corresponent	1.163,40 €
BVAR4402	u	Mesura acústica durant 168 h (7 dies) i cada 5 s del nivell de soroll ambiental produït per les obres, amb divisió de les mostres recollides en les franges horàries de dia, tarda i nit segons Ley 37/2003 i comprovació del compliment de l'Ordenança corresponent	3.323,25 €
BVAR5403	u	Jornada per a realitzar mesures acústiques del nivell de soroll ambiental produït per les obres, d'1 minut de durada, i comparació dels valors obtinguts amb la normativa corresponent	1.503,60 €
BVAR7404	u	Jornada per a realitzar mesures de les vibracions produïdes per les obres amb acceleròmetre triaxial, d'1 minut de durada	1.548,75 €
BVG8U010	u	Dipòsit de referència per a sistema mesura d'assentament electrònic, amb recipient de vessament, per el nivell del líquid constant, rang de 0-200 mm, sortida digital, per a muntatge en paret	1.510,71 €
BVG8U020	u	Caixa de protecció de dipòsit de referència de sistema mesura d'assentament electrònic, amb finestra de manteniment per a muntatge en paret, amb protecció classe IP66	325,84 €
BVG8U030	u	Sensor digital per a punt de mesura de sistema mesura d'assentament electrònic, rang 0-200 mm y sortida digital per a muntatge en paret. precisió de +-0,01 mm	872,86 €
BVG8U040	m	Conjunt de tub de mesura i tub d'aire de PE i cable de muntatge per a sensors digitals de PVC del sistema mesura d'assentament electrònic	6,62 €
BVG8U050	u	Set de fixació per cable de muntatge per a sistema mesura d'assentament electrònic	16,49 €
BVG8U060	m	Cable d'acer inoxidable de 2,5 mm per a muntatge de sistema mesura d'assentament electrònic	4,07 €
BVG8U070	u	Bomba de reompliment, de referència i d'anivellació per a dipòsit de referència de sistema mesura d'assentament	359,41 €
BVG8U080	l	Líquid de reompliment del sistema mesura d'assentament electrònic (desmineralitzat i desgasificat) compost d'aigua i monoethylenglykol 50/50	6,59 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
D0002	M3	Formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb escòria cem ii/b-s/32,5 i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	**Rend.: 1,000**				**77,08 €**
			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0140000	h	Manobre	1,100	/R x	22,70000 =	24,97000	
					Subtotal...	24,97000	24,97000
Maquinària:							
C17001	H	FORMIGONERA DE 250 L	0,600	/R x	2,51000 =	1,50600	
					Subtotal...	1,50600	1,50600
Materials:							
B0111000	m3	Aigua	0,180	x	1,56000 =	0,28080	
B031001	T	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	2,200	x	12,82000 =	28,20400	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x	110,61000 =	22,12200	
					Subtotal...	50,60680	50,60680
					COST DIRECTE		77,08280
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**77,08280**
D0391311	m3	Sorra-ciment, sense additius amb 200 kg/m3 de ciment pòrtland amb filler calcari i sorra de pedrera de pedra granítica, elaborada a l'obra amb formigonera de 165 l	**Rend.: 1,000**				**76,91 €**
			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0150000	h	Manobre especialista	1,050	/R x	23,47000 =	24,64350	
					Subtotal...	24,64350	24,64350
Maquinària:							
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,750	/R x	1,78000 =	1,33500	
					Subtotal...	1,33500	1,33500
Materials:							
B0312020	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a morters	1,520	x	18,79000 =	28,56080	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x	110,61000 =	22,12200	
					Subtotal...	50,68280	50,68280
					DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,24644
					COST DIRECTE		76,90773
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**76,90773**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
D060M0B2	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l	**Rend.: 1,000**				**81,36 €**
			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0150000	h	Manobre especialista	0,900	/R x	23,47000 =	21,12300	
					Subtotal...	21,12300	21,12300
Maquinària:							
C1705700	h	Formigonera de 250 l	0,450	/R x	2,88000 =	1,29600	
					Subtotal...	1,29600	1,29600
Materials:							
B0111000	m3	Aigua	0,180	x	1,56000 =	0,28080	
B0312010	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a formigons	0,650	x	18,38000 =	11,94700	
B0332Q10	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	1,550	x	19,30000 =	29,91500	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,150	x	110,61000 =	16,59150	
					Subtotal...	58,73430	58,73430
					DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,21123
					COST DIRECTE		81,36453
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**81,36453**
D060Q021	m3	Formigó de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	**Rend.: 1,000**				**88,78 €**
			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0150000	h	Manobre especialista	1,100	/R x	23,47000 =	25,81700	
					Subtotal...	25,81700	25,81700
Maquinària:							
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,600	/R x	1,78000 =	1,06800	
					Subtotal...	1,06800	1,06800
Materials:							
B0111000	m3	Aigua	0,180	x	1,56000 =	0,28080	
B0311010	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	0,650	x	16,71000 =	10,86150	
B0331Q10	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	1,550	x	16,52000 =	25,60600	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,225	x	110,61000 =	24,88725	
					Subtotal...	61,63555	61,63555

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS 1,00%			0,25817
				COST DIRECTE			88,77872
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**88,77872**
D0701461	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra de pedra granítica amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l		**Rend.: 1,000**			**79,30 €**
			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0140000	h	Manobre	1,000	/R x	22,70000 =	22,70000	
				Subtotal...		22,70000	22,70000
Maquinària:							
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	1,78000 =	1,24600	
				Subtotal...		1,24600	1,24600
Materials:							
B0111000	m3	Aigua	0,200	x	1,56000 =	0,31200	
B0312020	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a morters	1,740	x	18,79000 =	32,69460	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x	110,61000 =	22,12200	
				Subtotal...		55,12860	55,12860
				DESPESES AUXILIARS 1,00%			0,22700
				COST DIRECTE			79,30160
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**79,30160**
D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra		**Rend.: 1,000**			**82,14 €**
			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	23,47000 =	23,47000	
				Subtotal...		23,47000	23,47000
Maquinària:							
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	1,78000 =	1,24600	
				Subtotal...		1,24600	1,24600
Materials:							
B0111000	m3	Aigua	0,200	x	1,56000 =	0,31200	
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,630	x	17,93000 =	29,22590	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250	x	110,61000 =	27,65250	
				Subtotal...		57,19040	57,19040

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS 1,00%			0,23470
				COST DIRECTE			82,14110
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**82,14110**
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**			**94,55 €**
			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	23,47000 =	23,47000	
				Subtotal...		23,47000	23,47000
Maquinària:							
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	1,78000 =	1,24600	
				Subtotal...		1,24600	1,24600
Materials:							
B0111000	m3	Aigua	0,200	x	1,56000 =	0,31200	
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520	x	17,93000 =	27,25360	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380	x	110,61000 =	42,03180	
				Subtotal...		69,59740	69,59740
				DESPESES AUXILIARS 1,00%			0,23470
				COST DIRECTE			94,54810
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**94,54810**
D0701911	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**			**101,57 €**
			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	23,47000 =	23,47000	
				Subtotal...		23,47000	23,47000
Maquinària:							
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	1,78000 =	1,24600	
				Subtotal...		1,24600	1,24600
Materials:							
B0111000	m3	Aigua	0,200	x	1,56000 =	0,31200	
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,480	x	17,93000 =	26,53640	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,450	x	110,61000 =	49,77450	
				Subtotal...		76,62290	76,62290

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,23470
					COST DIRECTE		101,57360
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**101,57360**
D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra			**Rend.: 1,000**		**180,05 €**
			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0150000	h	Manobre especialista	1,050	/R x	23,47000 =	24,64350	
					Subtotal...	24,64350	24,64350
Maquinària:							
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x	1,78000 =	1,29050	
					Subtotal...	1,29050	1,29050
Materials:							
B0111000	m3	Aigua	0,200	x	1,56000 =	0,31200	
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,530	x	17,93000 =	27,43290	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x	110,61000 =	22,12200	
B0532310	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	400,000	x	0,26000 =	104,00000	
					Subtotal...	153,86690	153,86690
					DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,24644
					COST DIRECTE		180,04733
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**180,04733**
D070A8B1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra			**Rend.: 1,000**		**142,67 €**
			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0150000	h	Manobre especialista	1,050	/R x	23,47000 =	24,64350	
					Subtotal...	24,64350	24,64350
Maquinària:							
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x	1,78000 =	1,29050	
					Subtotal...	1,29050	1,29050
Materials:							
B0111000	m3	Aigua	0,200	x	1,56000 =	0,31200	
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,380	x	17,93000 =	24,74340	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380	x	110,61000 =	42,03180	
B0532310	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	190,000	x	0,26000 =	49,40000	

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal...	116,48720	116,48720
					DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,24644
					COST DIRECTE		142,66764
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**142,66764**
D0714731	m3	Morter de ciment amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb additiu inclusor aire/plastificant i 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**		**87,70 €**
			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	23,47000 =	23,47000	
					Subtotal...	23,47000	23,47000
Maquinària:							
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	1,78000 =	1,24600	
					Subtotal...	1,24600	1,24600
Materials:							
B0111000	m3	Aigua	0,200	x	1,56000 =	0,31200	
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,580	x	17,93000 =	28,32940	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,300	x	110,61000 =	33,18300	
B081C010	kg	Additiu inclusor aire/plastificant per a morter, segons la norma UNE-EN 934-3	0,600	x	1,54000 =	0,92400	
					Subtotal...	62,74840	62,74840
					DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,23470
					COST DIRECTE		87,69910
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**87,69910**
D07AA000	m3	Formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3			**Rend.: 1,000**		**57,03 €**
			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0140000	h	Manobre	0,500	/R x	22,70000 =	11,35000	
					Subtotal...	11,35000	11,35000
Materials:							
B0111000	m3	Aigua	0,330	x	1,56000 =	0,51480	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,330	x	110,61000 =	36,50130	
B7C100N0	kg	Escumant per a formigó cel.lular	5,000	x	1,71000 =	8,55000	
					Subtotal...	45,56610	45,56610

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,11350
					COST DIRECTE		57,02960
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**57,02960**
D07J1100	m3	Pasta de guix B1	**Rend.: 1,000**				**127,86 €**
			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0149000	h	Manobre guixaire	1,000	/R x	22,70000 =	22,70000	
					Subtotal...	22,70000	22,70000
Materials:							
B0111000	m3	Aigua	0,600	x	1,56000 =	0,93600	
B0521100	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	800,000	x	0,13000 =	104,00000	
					Subtotal...	104,93600	104,93600
					DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,22700
					COST DIRECTE		127,86300
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**127,86300**
D0B27100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B400S, de límit elàstic >= 400 N/mm2	**Rend.: 1,000**				**1,44 €**
			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,005	/R x	27,19000 =	0,13595	
A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,005	/R x	24,14000 =	0,12070	
					Subtotal...	0,25665	0,25665
Materials:							
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0102	x	1,34000 =	0,01367	
B0B27000	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2	1,050	x	1,11000 =	1,16550	
					Subtotal...	1,17917	1,17917
					DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,00257
					COST DIRECTE		1,43839
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,43839**
D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	**Rend.: 1,000**				**1,48 €**
			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,005	/R x	27,19000 =	0,13595	
A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,005	/R x	24,14000 =	0,12070	
					Subtotal...	0,25665	0,25665

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials:							
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0102	x	1,34000 =	0,01367	
B0B2A000	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,050	x	1,15000 =	1,20750	
					Subtotal...	1,22117	1,22117
					DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,00257
					COST DIRECTE		1,48039
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,48039**
D0B2C100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500SD, de límit elàstic >= 500 N/mm2	**Rend.: 1,000**				**1,49 €**
			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,005	/R x	27,19000 =	0,13595	
A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,005	/R x	24,14000 =	0,12070	
					Subtotal...	0,25665	0,25665
Materials:							
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0102	x	1,34000 =	0,01367	
B0B2C000	kg	Acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,050	x	1,16000 =	1,21800	
					Subtotal...	1,23167	1,23167
					DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,00257
					COST DIRECTE		1,49089
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,49089**
D937725K	m3	Conglomerat de terra-ciment, sense additius, amb 200 kg/m3 de ciment CEM II/B-L 32,5 N i terra adequada, elaborat a l'obra en planta de 60 m3/h	**Rend.: 1,000**				**34,20 €**
			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0150000	h	Manobre especialista	0,250	/R x	23,47000 =	5,86750	
					Subtotal...	5,86750	5,86750
Maquinària:							
C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,0162	/R x	94,89000 =	1,53722	
C17A20Q0	h	Planta de formigó per a 60 m3/h	0,017	/R x	91,69000 =	1,55873	
					Subtotal...	3,09595	3,09595
Materials:							
B0111000	m3	Aigua	0,099	x	1,56000 =	0,15444	
B03D5000	m3	Terra adequada	1,050	x	5,63000 =	5,91150	
B0512302	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 N segons UNE-EN 197-1, a granel	0,200	x	95,57000 =	19,11400	
					Subtotal...	25,17994	25,17994

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
		DESPESES AUXILIARS 1,00%	0,05868
		COST DIRECTE	34,20206
		COST EXECUCIÓ MATERIAL	**34,20206**

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	F214U070	m2	Enderroc d'estructures de qualsevol tipus, de formigó en massa o armat, mitjançant tall amb fil adiamantat o serra amb disc de diamant, inclòs proteccions necessàries de l'entorn, part propocional d'estintolament de l'estructura existent i elements a enderrocar, extracció i transport a lloc d'enderorc o esmicolat	**Rend.: 1,000**				**702,48 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	1,6036	/R x	27,19000 =	43,60188	
	A0140000	h	Manobre	1,6036	/R x	22,70000 =	36,40172	
						Subtotal...	80,00360	80,00360
	Maquinària:							
	C110U005	h	Dipòsit d'aire comprimit de 3000 l	0,6414	/R x	2,68000 =	1,71895	
	C110U200	h	Equip de tall d'estructures de formigó en massa o armat, amb fil o serra de diamant, inclòs aigua i energia elèctrica	0,6414	/R x	529,24000 =	339,45454	
	C15018U1	h	Camió de 200 hp, de 15 t (7,3 m3)	1,1225	/R x	40,29000 =	45,22553	
	C150GB00	h	Grua autopropulsada de 40 t	0,4811	/R x	84,44000 =	40,62408	
	C150GU40	h	Grua autopropulsada de 80 t	0,3207	/R x	126,32000 =	40,51082	
						Subtotal...	467,53392	467,53392
	Materials:							
	B0111000	m3	Aigua	2,500	x	1,56000 =	3,90000	
	B0A6U002	u	Tac quimic de fixació tipus HILTI o equivalent	2,000	x	12,46000 =	24,92000	
	B0DZV100	u	Part proporcional d'elements per a estintolaments d'estructura existent i elements a enderrocar	1,000	x	85,16000 =	85,16000	
						Subtotal...	113,98000	113,98000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		1,20005
						COST DIRECTE		662,71757
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		39,76305
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**702,48063**
	F219U002	m2	Demolició de paviment de formigó, de fins a 20 cm de gruix, amb compressor i càrrega sobre camió o contenidor, prèvia autorització de la DF per utilitzar mitjans manuals en lloc de mecànics	**Rend.: 1,000**				**18,75 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0150000	h	Manobre especialista	0,400	/R x	23,47000 =	9,38800	
						Subtotal...	9,38800	9,38800
	Maquinària:							
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,350	/R x	15,86000 =	5,55100	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,050	/R x	52,25000 =	2,61250	
						Subtotal...	8,16350	8,16350
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,14082
						COST DIRECTE		17,69232
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		1,06154

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**18,75386**
	F219U030	m2	Demolició de vorera de panots amb base de formigó o vorera de paviment de formigó, amb un gruix de 20 cm de cota mitja, inclòs càrrega i transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	**Rend.: 1,000**				**6,20 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0150000	h	Manobre especialista	0,0625	/R x	23,47000 =	1,46688	
						Subtotal...	1,46688	1,46688
	Maquinària:							
	C110U015	h	Retroexcavadora de 74 hp, amb martell de 200 kg a 400 kg	0,0625	/R x	54,69000 =	3,41813	
	C131U001	h	Pala carregadora de 170 hp, tipus CAT-950 o equivalent	0,0063	/R x	69,66000 =	0,43886	
	C15018U1	h	Camió de 200 hp, de 15 t (7,3 m3)	0,0125	/R x	40,29000 =	0,50363	
						Subtotal...	4,36062	4,36062
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,02200
						COST DIRECTE		5,84950
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,35097
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6,20047**
	F219U040	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de qualsevol gruix, amb mitjans mecànics, inclòs càrrega i transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	**Rend.: 1,000**				**4,72 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0150000	h	Manobre especialista	0,0476	/R x	23,47000 =	1,11717	
						Subtotal...	1,11717	1,11717
	Maquinària:							
	C110U015	h	Retroexcavadora de 74 hp, amb martell de 200 kg a 400 kg	0,0476	/R x	54,69000 =	2,60324	
	C131U001	h	Pala carregadora de 170 hp, tipus CAT-950 o equivalent	0,0048	/R x	69,66000 =	0,33437	
	C15018U1	h	Camió de 200 hp, de 15 t (7,3 m3)	0,0095	/R x	40,29000 =	0,38276	
						Subtotal...	3,32037	3,32037
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,01676
						COST DIRECTE		4,45430
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,26726
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,72156**
	F21B1101	m	Desmuntatge de barrera de seguretat flexible i demolició d'ancoratges clavats a terra i situats cada 8 m, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió	**Rend.: 1,000**				**6,36 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0121000	h	Oficial 1a	0,050	/R x	27,19000 =	1,35950	
	A0140000	h	Manobre	0,160	/R x	22,70000 =	3,63200	
						Subtotal...	4,99150	4,99150
	Maquinària:							
	C1312350	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 21 a 25 t	0,009	/R x	103,95000 =	0,93555	
						Subtotal...	0,93555	0,93555
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,07487
						COST DIRECTE		6,00192
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,36012
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6,36204**
	F21B1201	m	Desmuntatge de barrera de seguretat flexible i demolició d'ancoratges clavats a terra i situats cada 4 m, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió	**Rend.: 1,000**				**7,57 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,050	/R x	27,19000 =	1,35950	
	A0140000	h	Manobre	0,160	/R x	22,70000 =	3,63200	
						Subtotal...	4,99150	4,99150
	Maquinària:							
	C1312350	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 21 a 25 t	0,020	/R x	103,95000 =	2,07900	
						Subtotal...	2,07900	2,07900
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,07487
						COST DIRECTE		7,14537
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,42872
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7,57409**
	F21B1301	m	Desmuntatge de barrera de seguretat flexible i demolició d'ancoratges clavats a terra i situats cada 2 m, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió	**Rend.: 1,000**				**7,85 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,050	/R x	27,19000 =	1,35950	
	A0140000	h	Manobre	0,160	/R x	22,70000 =	3,63200	
						Subtotal...	4,99150	4,99150
	Maquinària:							
	C1312350	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 21 a 25 t	0,0225	/R x	103,95000 =	2,33888	
						Subtotal...	2,33888	2,33888
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,07487
						COST DIRECTE		7,40525
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,44432

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7,84957**
	F21B1401	m	Desmuntatge de barrera de seguretat flexible i demolició d'ancoratges amb base de formigó i situats cada 8 m, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió	**Rend.: 1,000**				**11,17 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,050	/R x	27,19000 =	1,35950	
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,080	/R x	27,64000 =	2,21120	
	A0140000	h	Manobre	0,210	/R x	22,70000 =	4,76700	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,025	/R x	23,47000 =	0,58675	
						Subtotal...	8,92445	8,92445
	Maquinària:							
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,012	/R x	15,86000 =	0,19032	
	C1312350	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 21 a 25 t	0,007	/R x	103,95000 =	0,72765	
	C200S000	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,080	/R x	7,07000 =	0,56560	
						Subtotal...	1,48357	1,48357
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,13387
						COST DIRECTE		10,54189
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,63251
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**11,17440**
	F21B1501	m	Desmuntatge de barrera de seguretat flexible i demolició d'ancoratges amb base de formigó i situats cada 4 m, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió	**Rend.: 1,000**				**14,73 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,050	/R x	27,19000 =	1,35950	
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,150	/R x	27,64000 =	4,14600	
	A0140000	h	Manobre	0,210	/R x	22,70000 =	4,76700	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,040	/R x	23,47000 =	0,93880	
						Subtotal...	11,21130	11,21130
	Maquinària:							
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,020	/R x	15,86000 =	0,31720	
	C1312350	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 21 a 25 t	0,011	/R x	103,95000 =	1,14345	
	C200S000	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,150	/R x	7,07000 =	1,06050	
						Subtotal...	2,52115	2,52115
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,16817
						COST DIRECTE		13,90062
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,83404
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**14,73466**

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	F21B1601	m	Desmuntatge de barrera de seguretat flexible i demolició d'ancoratges amb base de formigó i situats cada 2 m, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió	**Rend.: 1,000**				**20,87 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,050	/R x	27,19000 =	1,35950	
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,270	/R x	27,64000 =	7,46280	
	A0140000	h	Manobre	0,210	/R x	22,70000 =	4,76700	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,060	/R x	23,47000 =	1,40820	
						Subtotal...	14,99750	14,99750
	Maquinària:							
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,030	/R x	15,86000 =	0,47580	
	C1312350	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 21 a 25 t	0,020	/R x	103,95000 =	2,07900	
	C200S000	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,270	/R x	7,07000 =	1,90890	
						Subtotal...	4,46370	4,46370
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,22496
						COST DIRECTE		19,68616
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		1,18117
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**20,86733**
	F21B2001	m	Demolició de barrera de seguretat rígida de formigó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió	**Rend.: 1,000**				**22,76 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0140000	h	Manobre	0,040	/R x	22,70000 =	0,90800	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,500	/R x	23,47000 =	11,73500	
						Subtotal...	12,64300	12,64300
	Maquinària:							
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,250	/R x	15,86000 =	3,96500	
	C1312350	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 21 a 25 t	0,045	/R x	103,95000 =	4,67775	
						Subtotal...	8,64275	8,64275
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,18965
						COST DIRECTE		21,47540
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		1,28852
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**22,76392**
	F21B3001	m	Desmuntatge de barana metàl·lica, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió	**Rend.: 1,000**				**19,84 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,052	/R x	27,19000 =	1,41388	
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,300	/R x	27,64000 =	8,29200	
	A0140000	h	Manobre	0,210	/R x	22,70000 =	4,76700	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0150000	h	Manobre especialista	0,060	/R x	23,47000 =	1,40820	
						Subtotal...	15,88108	15,88108
	Maquinària:							
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,030	/R x	15,86000 =	0,47580	
	C200S000	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,300	/R x	7,07000 =	2,12100	
						Subtotal...	2,59680	2,59680
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,23822
						COST DIRECTE		18,71610
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		1,12297
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**19,83906**
	F21H0002	u	Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem o lloc de nova col·locació de bàcul o columna d'enllumenat existent, de qualsevol tipus, incloent desmuntatge de tots els elements i desconnexions, inclòs demolició de fonamentació, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	**Rend.: 1,000**				**69,73 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,500	/R x	27,19000 =	13,59500	
	A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	23,47000 =	23,47000	
						Subtotal...	37,06500	37,06500
	Maquinària:							
	C110U015	h	Retroexcavadora de 74 hp, amb martell de 200 kg a 400 kg	0,100	/R x	54,69000 =	5,46900	
	C131U025	h	Retroexcavadora de 74 hp	0,100	/R x	47,92000 =	4,79200	
	C15018U0	h	Camió de 150 hp, de 12 t (5,8 m3)	0,100	/R x	38,55000 =	3,85500	
	C1503500	h	Camió grua de 5 t	0,100	/R x	49,01000 =	4,90100	
	C1504S00	h	Camió cistella, de 10 a 19 m d'alçària	0,100	/R x	56,08000 =	5,60800	
	C200S000	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,500	/R x	7,07000 =	3,53500	
						Subtotal...	28,16000	28,16000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,55598
						COST DIRECTE		65,78097
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		3,94686
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**69,72783**
	F21HU010	u	Desplaçament de punt de llum existent (suport fins a 10 m d'alçària i llum) a nova ubicació, inclòs enderroc de fonament existent amb mitjans mecànics i execució del nou, excavació, presa de terra i càrrega de materials i runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**				**399,51 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	1,000	/R x	28,10000 =	28,10000	
	A013H000	h	Ajudant electricista	1,000	/R x	24,10000 =	24,10000	

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0140000	h	Manobre	0,800	/R x	22,70000 =	18,16000	
						Subtotal...	70,36000	70,36000
	Maquinària:							
	C1107431	h	Miniexcavadora sobre cadenes de 2 a 5,9 t, amb martell trencador	0,800	/R x	58,01000 =	46,40800	
	C13161E0	h	Minicarregadora sobre pneumàtics, amb accessori retroexcavador de 40 a 60 cm d'amplària	0,250	/R x	48,70000 =	12,17500	
	C1503500	h	Camió grua de 5 t	0,800	/R x	49,01000 =	39,20800	
	C1504R00	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,800	/R x	40,78000 =	32,62400	
						Subtotal...	130,41500	130,41500
	Materials:							
	B064500C	m3	Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,600	x	65,35000 =	39,21000	
	BG212910	m	Tub rígid de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	2,000	x	1,46000 =	2,92000	
	BG22TH10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	10,000	x	1,95000 =	19,50000	
	BG319340	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tripolar, de secció 3 x 4 mm2, amb coberta del cable de PVC	12,000	x	2,00000 =	24,00000	
	BG380900	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	3,000	x	1,63000 =	4,89000	
	BGD2E010	u	Placa presa de terra de 500x500x3 mm d'acer galvanitzat	1,000	x	44,50000 =	44,50000	
	BHWM1000	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes	1,000	x	40,05000 =	40,05000	
						Subtotal...	175,07000	175,07000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		1,05540
						COST DIRECTE		376,90040
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		22,61402
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**399,51442**
	F21R12D5	u	Tala controlada cistella mecànica d'arbre de 10 a 15 m d'alçària, arrencant la soca, 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**				**593,60 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	2,600	/R x	30,90000 =	80,34000	
	A013P000	h	Ajudant jardiner	1,300	/R x	27,42000 =	35,64600	
						Subtotal...	115,98600	115,98600
	Maquinària:							
	C1503000	h	Camió grua	3,300	/R x	46,56000 =	153,64800	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C150MC30	h	Lloguer de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 16 m, sense operari	1,300	/R x	13,77000 =	17,90100	
	CR11B700	h	Tractor de 73,5 kW (100 CV) de potència, amb braç desbrossador	1,470	/R x	47,48000 =	69,79560	
	CRE23000	h	Motoserra	2,600	/R x	3,25000 =	8,45000	
						Subtotal...	249,79460	249,79460
	Materials:							
	B2RA9SB0	t	Deposició controlada a planta de compostage de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus	0,500	x	48,00000 =	24,00000	
	B2RA9TD0	t	Deposició controlada a 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 200201 segons la Llista Europea de Residus	2,160	x	78,00000 =	168,48000	
						Subtotal...	192,48000	192,48000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		1,73979
						COST DIRECTE		560,00039
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		33,60002
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**593,60041**
	F21R12F5	u	Tala controlada cistella mecànica d'arbre de 15 a 20 m d'alçària, arrencant la soca, 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**				**1.218,90 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	5,200	/R x	30,90000 =	160,68000	
	A013P000	h	Ajudant jardiner	2,660	/R x	27,42000 =	72,93720	
						Subtotal...	233,61720	233,61720
	Maquinària:							
	C1503000	h	Camió grua	6,380	/R x	46,56000 =	297,05280	
	C150MC50	h	Lloguer de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 21 m, sense operari	5,200	/R x	22,32000 =	116,06400	
	CR11B700	h	Tractor de 73,5 kW (100 CV) de potència, amb braç desbrossador	2,060	/R x	47,48000 =	97,80880	
	CRE23000	h	Motoserra	5,200	/R x	3,25000 =	16,90000	
						Subtotal...	527,82560	527,82560
	Materials:							
	B2RA9SB0	t	Deposició controlada a planta de compostage de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus	1,000	x	48,00000 =	48,00000	
	B2RA9TD0	t	Deposició controlada a 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 200201 segons la Llista Europea de Residus	4,320	x	78,00000 =	336,96000	
						Subtotal...	384,96000	384,96000

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		3,50426
						COST DIRECTE		1.149,90706
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		68,99442
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.218,90148**
	F222K422	m3	Excavació de pou aïllat de 2 a 4 m de fondària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat	**Rend.: 1,000**				**13,42 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0140000	h	Manobre	0,010	/R x	22,70000 =	0,22700	
						Subtotal...	0,22700	0,22700
	Maquinària:							
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,2379	/R x	52,25000 =	12,43028	
						Subtotal...	12,43028	12,43028
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00341
						COST DIRECTE		12,66069
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,75964
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**13,42033**
	F2261115	m3	Estesa i piconatge de sòl tolerable d'aportació, en tongades de 25 cm de gruix, com a màxim, amb compactació del 95 % PM, utilitzant corró vibratori autopropulsat, i amb necessitat d'humectació	**Rend.: 1,000**				**8,96 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Maquinària:							
	C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,013	/R x	94,89000 =	1,23357	
	C1331200	h	Motoanivelladora mitjana	0,010	/R x	69,04000 =	0,69040	
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,020	/R x	69,12000 =	1,38240	
	C1502D00	h	Camió cisterna de 6 m3	0,010	/R x	43,30000 =	0,43300	
						Subtotal...	3,73937	3,73937
	Materials:							
	B0111000	m3	Aigua	0,050	x	1,56000 =	0,07800	
	B03D6000	m3	Terra tolerable	1,200	x	3,86000 =	4,63200	
						Subtotal...	4,71000	4,71000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00000
						COST DIRECTE		8,44937
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,50696
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**8,95633**
	F2262111	m3	Estesa i piconatge de sòl adequat de l'obra, en tongades de 25 cm de gruix, com a màxim, amb compactació del 95 % PM, utilitzant corró vibratori autopropulsat, i amb necessitat d'humectació	**Rend.: 1,000**				**4,05 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Maquinària:							
	C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,013	/R x	94,89000 =	1,23357	
	C1331200	h	Motoanivelladora mitjana	0,010	/R x	69,04000 =	0,69040	
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,020	/R x	69,12000 =	1,38240	
	C1502D00	h	Camió cisterna de 6 m3	0,010	/R x	43,30000 =	0,43300	
						Subtotal...	3,73937	3,73937
	Materials:							
	B0111000	m3	Aigua	0,050	x	1,56000 =	0,07800	
						Subtotal...	0,07800	0,07800
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00000
						COST DIRECTE		3,81737
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,22904
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,04641**

	F2262C0F	m3	Terraplenada i piconatge per a fonament de terraplè amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95 % del PM	**Rend.: 1,000**				**5,91 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Maquinària:							
	C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,026	/R x	94,89000 =	2,46714	
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,045	/R x	69,12000 =	3,11040	
						Subtotal...	5,57754	5,57754
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00000
						COST DIRECTE		5,57754
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,33465
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5,91219**

	F226U020	m3	Terraplenat amb sòl procedent de préstec, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric	**Rend.: 1,000**				**5,83 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0150000	h	Manobre especialista	0,0059	/R x	23,47000 =	0,13847	
						Subtotal...	0,13847	0,13847
	Maquinària:							
	C131U060	h	Excavadora sobre erugues amb escarificador (D-7)	0,0059	/R x	76,17000 =	0,44940	
	C1331100	h	Motoanivelladora petita	0,0029	/R x	62,45000 =	0,18111	
	C13350E0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 14 a 16 t	0,0059	/R x	77,80000 =	0,45902	
	C1502D00	h	Camió cisterna de 6 m3	0,0029	/R x	43,30000 =	0,12557	
						Subtotal...	1,21510	1,21510
	Materials:							
	B0111000	m3	Aigua	0,050	x	1,56000 =	0,07800	
	B03DU001	m3	Terra procedent de préstec, inclòs cànon per extracció i transport a l'obra	1,200	x	3,39000 =	4,06800	

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	4,14600	4,14600
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00208
						COST DIRECTE		5,50165
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,33010
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5,83175**

	F226U030	m3	Terraplenat, pedraplenat o reblert tot-ú, amb sòl procedent de la pròpia obra, inclòs selecció, matxuqueix, garbellat, càrregues i transports intermedis, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric	**Rend.: 1,000**				**1,52 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0150000	h	Manobre especialista	0,0059	/R x	23,47000 =	0,13847	
						Subtotal...	0,13847	0,13847
	Maquinària:							
	C131U060	h	Excavadora sobre erugues amb escarificador (D-7)	0,0059	/R x	76,17000 =	0,44940	
	C1331100	h	Motoanivelladora petita	0,0029	/R x	62,45000 =	0,18111	
	C13350E0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 14 a 16 t	0,0059	/R x	77,80000 =	0,45902	
	C1502D00	h	Camió cisterna de 6 m3	0,0029	/R x	43,30000 =	0,12557	
						Subtotal...	1,21510	1,21510
	Materials:							
	B0111000	m3	Aigua	0,050	x	1,56000 =	0,07800	
						Subtotal...	0,07800	0,07800
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00208
						COST DIRECTE		1,43365
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,08602
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,51967**

	F227L00F	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària més gran de 2 m, amb compactació del 95% PM	**Rend.: 1,000**				**2,27 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0140000	h	Manobre	0,060	/R x	22,70000 =	1,36200	
						Subtotal...	1,36200	1,36200
	Maquinària:							
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,011	/R x	69,12000 =	0,76032	
						Subtotal...	0,76032	0,76032
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,02043
						COST DIRECTE		2,14275
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,12857
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,27132**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	F228FB0F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més d'1,5 i fins a 2 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95% PM	**Rend.: 1,000**	**10,05 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Maquinària:							
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,121	/R x	52,25000 =	6,32225	
C1335080	h	Corró vibratori autopropulsat, de 8 a 10 t	0,060	/R x	52,67000 =	3,16020	
					Subtotal...	9,48245	9,48245

DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00000
COST DIRECTE		9,48245
DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,56895
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**10,05140**

F228FJ00	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més d'1,5 i fins a 2 m, amb graves per a drenatge de 5 a 12 mm, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar	**Rend.: 1,000**	**38,90 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Maquinària:							
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,060	/R x	52,25000 =	3,13500	
C1335080	h	Corró vibratori autopropulsat, de 8 a 10 t	0,025	/R x	52,67000 =	1,31675	
					Subtotal...	4,45175	4,45175
Materials:							
B0330A00	t	Grava de pedrera, de 5 a 12 mm	1,700	x	18,97000 =	32,24900	
					Subtotal...	32,24900	32,24900

DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00000
COST DIRECTE		36,70075
DESPESES INDIRECTES 6,00%		2,20205
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**38,90280**

F228U010	m3	Rebliment i piconatge de base i nucli de terraplè amb material tolerable, adequat o seleccionat, en tongades de gruix de fins a 25 cm, amb compactació del 95% PM, mesurat sobre perfil teòric	**Rend.: 1,000**	**33,12 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0150000	h	Manobre especialista	0,200	/R x	23,47000 =	4,69400	
					Subtotal...	4,69400	4,69400
Maquinària:							
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,1208	/R x	52,25000 =	6,31180	
C133A0K0	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	0,200	/R x	5,49000 =	1,09800	
					Subtotal...	7,40980	7,40980
Materials:							
B0321000	m3	Sauló sense garbellar	1,150	x	16,58000 =	19,06700	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Subtotal...	19,06700		19,06700

DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,07041
COST DIRECTE	31,24121
DESPESES INDIRECTES 6,00%	1,87447
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**33,11568**

F228U020	m3	Rebliment i piconatge de rasa, amb sauló garbellat d'aportació, en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95% PM, mesurat sobre perfil teòric	**Rend.: 1,000**	**26,63 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Maquinària:							
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,105	/R x	52,25000 =	5,48625	
C1335080	h	Corró vibratori autopropulsat, de 8 a 10 t	0,025	/R x	52,67000 =	1,31675	
					Subtotal...	6,80300	6,80300
Materials:							
B0111000	m3	Aigua	0,050	x	1,56000 =	0,07800	
B0321000	m3	Sauló sense garbellar	1,100	x	16,58000 =	18,23800	
					Subtotal...	18,31600	18,31600

DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00000
COST DIRECTE		25,11900
DESPESES INDIRECTES 6,00%		1,50714
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**26,62614**

F228U040	m3	Rebliment i piconatge de rasa, pou o fonament, amb material procedent de la pròpia obra, estesa i compactació sdegons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric	**Rend.: 1,000**	**4,38 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0140000	h	Manobre	0,073	/R x	22,70000 =	1,65710	
					Subtotal...	1,65710	1,65710
Maquinària:							
C131U028	h	Retroexcavadora de 95 hp, tipus CAT-446 o equivalent	0,0304	/R x	57,13000 =	1,73675	
C133A0J0	h	Picó vibrant amb placa de 30x30 cm	0,0609	/R x	5,57000 =	0,33921	
C1502F00	h	Camió cisterna de 10 m3	0,0061	/R x	49,07000 =	0,29933	
					Subtotal...	2,37529	2,37529
Materials:							
B0111000	m3	Aigua	0,050	x	1,56000 =	0,07800	
					Subtotal...	0,07800	0,07800

DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,02486
COST DIRECTE		4,13525
DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,24811

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,38336**
	F229AH70	m3	Estesa de graves per a drenatge, en tongades de 25 cm, com a màxim	**Rend.: 1,000**				**47,27 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0140000	h	Manobre	0,010	/R x	22,70000 =	0,22700	
						Subtotal...	0,22700	0,22700
	Maquinària:							
	C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,006	/R x	94,89000 =	0,56934	
						Subtotal...	0,56934	0,56934
	Materials:							
	B0332020	t	Grava de pedrera de pedra granítica, per a drens	2,222	x	19,71000 =	43,79562	
						Subtotal...	43,79562	43,79562
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00341
						COST DIRECTE		44,59537
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		2,67572
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**47,27109**
	F229U020	m3	Rebliment al darrera d'alçats de murs i estreps d'estructures, obres de drenatge transversal amb tubs metàl·lics corrugats i testeres i voltes prefabricats de formigó, amb material granular filtrant, inclòs estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric	**Rend.: 1,000**				**22,17 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0150000	h	Manobre especialista	0,0833	/R x	23,47000 =	1,95505	
						Subtotal...	1,95505	1,95505
	Maquinària:							
	C131U020	h	Retroexcavadora de 50 hp	0,0417	/R x	42,07000 =	1,75432	
	C133A0J0	h	Picó vibrant amb placa de 30x30 cm	0,0833	/R x	5,57000 =	0,46398	
	C1502D00	h	Camió cisterna de 6 m3	0,0167	/R x	43,30000 =	0,72311	
						Subtotal...	2,94141	2,94141
	Materials:							
	B0111000	m3	Aigua	0,050	x	1,56000 =	0,07800	
	B032U100	m3	Material granulat filtrant per a darrera d'alçats de murs, estreps i voltes d'estructures, inclòs transport a l'obra	1,200	x	13,26000 =	15,91200	
						Subtotal...	15,99000	15,99000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,02933
						COST DIRECTE		20,91579
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		1,25495
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**22,17073**

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	F229U060	m3	Rebliment al darrera d'alçats d'estreps d'estructures de formigó, obres de drenatge transversal amb tubs metàl·lics corrugats i voltes prefabricats de formigó, amb sòl seleccionat tipus 3 procedent de préstec, inclòs estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric	**Rend.: 1,000**				**10,18 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0150000	h	Manobre especialista	0,0303	/R x	23,47000 =	0,71114	
						Subtotal...	0,71114	0,71114
	Maquinària:							
	C131U028	h	Retroexcavadora de 95 hp, tipus CAT-446 o equivalent	0,0152	/R x	57,13000 =	0,86838	
	C1335080	h	Corró vibratori autopropulsat, de 8 a 10 t	0,0152	/R x	52,67000 =	0,80058	
	C133A0J0	h	Picó vibrant amb placa de 30x30 cm	0,0152	/R x	5,57000 =	0,08466	
	C1502D00	h	Camió cisterna de 6 m3	0,003	/R x	43,30000 =	0,12990	
						Subtotal...	1,88352	1,88352
	Materials:							
	B0111000	m3	Aigua	0,050	x	1,56000 =	0,07800	
	B03DU104	m3	Sòl seleccionat tipus 3 procedent de préstec, inclòs transport a l'obra	1,200	x	5,77000 =	6,92400	
						Subtotal...	7,00200	7,00200
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,01067
						COST DIRECTE		9,60733
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,57644
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**10,18377**
	F22D3011	m2	Esbrossada del terreny de més de 2 m, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió	**Rend.: 1,000**				**0,65 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Maquinària:							
	C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,0065	/R x	94,89000 =	0,61679	
						Subtotal...	0,61679	0,61679
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00000
						COST DIRECTE		0,61679
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,03701
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,65380**
	F22KP005	m2	Formació I retirada de precàrrega de terres de 8 metres de alçària, capa drenant de grava de 0,5 m de gruix, i part proporcional de geodrens de 25 m de alçària	**Rend.: 1,000**				**60,39 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0140000	h	Manobre	0,140	/R x	22,70000 =	3,17800	
						Subtotal...	3,17800	3,17800
	Maquinària:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C13113B0	h	Pala carregadora sobre cadenes d'11 a 17 t	0,120	/R x	94,89000 =	11,38680	
	C131B280	h	Toro sobre erugues, de 48,5 kW	0,140	/R x	50,91000 =	7,12740	
	C133U002	h	Motoanivelladora de 150 hp	0,140	/R x	61,47000 =	8,60580	
	C15019U0	h	Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	0,070	/R x	50,49000 =	3,53430	
	C195U010	h	Equip mecànic per a clavat de geodrens fins una fondària màxima de 20 m; inclou transport, muntatge i desmuntatge	0,0267	/R x	190,80000 =	5,09436	
						Subtotal...	35,74866	35,74866
	Materials:							
	B033U030	m3	Grava de pedrera de pedra granítica, de 20 a 40 mm, per a drens	0,520	x	15,91000 =	8,27320	
	B7B111F0	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 200 a 250 g/m2	2,000	x	1,98000 =	3,96000	
	BD5NU001	m	Metxa de material plàstic en rotlle, de secció rectangular, de 10 cm de amplada i 4 mm de gruix, d'estructura alveolar amb orificis de diàmetre petit	12,000	x	0,48000 =	5,76000	
						Subtotal...	17,99320	17,99320
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,04767
						COST DIRECTE		56,96753
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		3,41805
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**60,38558**

F22KP006	m2	Formació I retirada de precàrrega de terres de 4 metres de alçària, capa drenant de grava de 0,5 m de gruix, i part proporcional de geodrens de 25 m de alçària	**Rend.: 1,000**	**44,83 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0140000	h	Manobre	0,075	/R x	22,70000 =	1,70250	
					Subtotal...	1,70250	1,70250
Maquinària:							
C13113B0	h	Pala carregadora sobre cadenes d'11 a 17 t	0,068	/R x	94,89000 =	6,45252	
C131B280	h	Toro sobre erugues, de 48,5 kW	0,075	/R x	50,91000 =	3,81825	
C133U002	h	Motoanivelladora de 150 hp	0,075	/R x	61,47000 =	4,61025	
C15019U0	h	Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	0,0375	/R x	50,49000 =	1,89338	
C195U010	h	Equip mecànic per a clavat de geodrens fins una fondària màxima de 20 m; inclou transport, muntatge i desmuntatge	0,026	/R x	190,80000 =	4,96080	
					Subtotal...	21,73520	21,73520
Materials:							
B033U030	m3	Grava de pedrera de pedra granítica, de 20 a 40 mm, per a drens	0,520	x	15,91000 =	8,27320	
B7B111G0	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 250 a 275 g/m2	2,000	x	2,40000 =	4,80000	
BD5NU001	m	Metxa de material plàstic en rotlle, de secció rectangular, de 10 cm de amplada i 4 mm de gruix, d'estructura alveolar amb orificis de diàmetre petit	12,000	x	0,48000 =	5,76000	
					Subtotal...	18,83320	18,83320

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,02554
			COST DIRECTE	42,29644
			DESPESES INDIRECTES 6,00%	2,53779
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**44,83422**

F22KP015	m2	Formació i retirada de precàrrega de terres de 8 metres d'alçària	**Rend.: 1,000**	**35,91 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0140000	h	Manobre	0,140	/R x	22,70000 =	3,17800	
					Subtotal...	3,17800	3,17800
Maquinària:							
C13113B0	h	Pala carregadora sobre cadenes d'11 a 17 t	0,120	/R x	94,89000 =	11,38680	
C131B280	h	Toro sobre erugues, de 48,5 kW	0,140	/R x	50,91000 =	7,12740	
C133U002	h	Motoanivelladora de 150 hp	0,140	/R x	61,47000 =	8,60580	
C15019U0	h	Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	0,070	/R x	50,49000 =	3,53430	
					Subtotal...	30,65430	30,65430
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,04767
					COST DIRECTE		33,87997
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		2,03280
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**35,91277**

F22KP016	m2	Formació i retirada de precàrrega de terres de 4 metres d'alçària	**Rend.: 1,000**	**19,61 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0140000	h	Manobre	0,075	/R x	22,70000 =	1,70250	
					Subtotal...	1,70250	1,70250
Maquinària:							
C13113B0	h	Pala carregadora sobre cadenes d'11 a 17 t	0,068	/R x	94,89000 =	6,45252	
C131B280	h	Toro sobre erugues, de 48,5 kW	0,075	/R x	50,91000 =	3,81825	
C133U002	h	Motoanivelladora de 150 hp	0,075	/R x	61,47000 =	4,61025	
C15019U0	h	Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	0,0375	/R x	50,49000 =	1,89338	
					Subtotal...	16,77440	16,77440
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,02554
					COST DIRECTE		18,50244
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		1,11015
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**19,61258**

F2316501	m2	Apuntalament i estrebada de rases i pous, de més d'1 i fins a 2 m d'amplària, amb fusta, per a una protecció del 30%	**Rend.: 1,000**	**19,51 €**

			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	0,335	/R x	27,19000 =	9,10865	
	A0140000	h	Manobre	0,335	/R x	22,70000 =	7,60450	
						Subtotal...	16,71315	16,71315
	Materials:							
	B0A31000	kg	Clau acer	0,070	x	1,36000 =	0,09520	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	2,970	x	0,40000 =	1,18800	
	B0D61170	m3	Puntal rodó de fusta de 7 a 9 cm de diàmetre i de 2 a 2.5 m d'alçària, per a 30 usos	0,0165	x	9,35000 =	0,15428	
						Subtotal...	1,43748	1,43748
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,25070
						COST DIRECTE		18,40133
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		1,10408
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**19,50541**
	F231U010	m2	Apuntalament i estrebada de rases i pous, de més de 2 i fins a 3 m d'amplària, amb fusta, per a una protecció del 30% al 60%	**Rend.: 1,000**				**31,58 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,500	/R x	27,19000 =	13,59500	
	A0140000	h	Manobre	0,500	/R x	22,70000 =	11,35000	
						Subtotal...	24,94500	24,94500
	Materials:							
	B0A31000	kg	Clau acer	0,090	x	1,36000 =	0,12240	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	4,000	x	0,40000 =	1,60000	
	B0D61110	m3	Puntal rodó de fusta de 7 a 9 cm de diàmetre i de 2 a 2,5 m d'alçària, per a 3 usos	0,030	x	91,63000 =	2,74890	
						Subtotal...	4,47130	4,47130
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,37418
						COST DIRECTE		29,79047
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		1,78743
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**31,57790**
	F241U005	m3	Transport de terres provinents de les excavacions dins de l'àmbit del Parc de l'Alba, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 20 km	**Rend.: 1,000**				**3,91 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Maquinària:							
	C1501900	h	Camió per a transport de 20 t	0,0731	/R x	50,49000 =	3,69082	
						Subtotal...	3,69082	3,69082
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00000
						COST DIRECTE		3,69082
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,22145

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,91227**
	F241U010	m3	Transport de terres provinents de les excavacions dins de l'àmbit del Pla Parcial, amb camió de 12 t	**Rend.: 1,000**				**0,74 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Maquinària:							
	C15018U0	h	Camió de 150 hp, de 12 t (5,8 m3)	0,018	/R x	38,55000 =	0,69390	
						Subtotal...	0,69390	0,69390
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00000
						COST DIRECTE		0,69390
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,04163
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,73553**
	F242U103	m3	Càrrega mecànica de terres o runa, sobre camió de 12 t	**Rend.: 1,000**				**2,13 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Maquinària:							
	C1311120	h	Pala carregadora mitjana sobre pneumàtics, de 117 kW	0,020	/R x	60,08000 =	1,20160	
	C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	0,020	/R x	40,29000 =	0,80580	
						Subtotal...	2,00740	2,00740
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00000
						COST DIRECTE		2,00740
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,12044
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,12784**
	F263C382	m3	Reducció de nivell freàtic de 2 m amb un equip de 75 m de llargària amb una llança de succió per metre de 3 m de fondària amb bomba de 22 kW i 320 m3/h de cabal màxim en terreny de permeabilitat de 1E-04 m/s	**Rend.: 1,000**				**1,95 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Maquinària:							
	CZ15C180	h	Equip per a reducció del nivell freàtic en 2 m i 75 m de llargària amb una llança de succió per metre de 3 m de fondària amb bomba de 22 kW i 320 m3/h de cabal màxim	0,055	/R x	33,48000 =	1,84140	
						Subtotal...	1,84140	1,84140
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00000
						COST DIRECTE		1,84140
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,11048
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,95188**
	F26Z2500	u	Desplaçament, muntatge i desmuntatge a obra d'equip de reducció del nivell freàtic en 2 m de 75 m de llargària	**Rend.: 1,000**				**2.807,04 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	Mà d'obra:						
	A013M000	h	Ajudant muntador	72,000 /R x	24,14000 =	1.738,08000	
					Subtotal...	1.738,08000	1.738,08000
	Maquinària:						
	C1501A00	h	Camió per a transport de 24 t	16,000 /R x	55,25000 =	884,00000	
					Subtotal...	884,00000	884,00000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		26,07120
					COST DIRECTE		2.648,15120
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		158,88907
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.807,04027**
	F2A15000	m3	Subministrament de terra adequada d'aportació	**Rend.: 1,000**			**5,97 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Materials:						
	B03D5000	m3	Terra adequada	1,000 x	5,63000 =	5,63000	
					Subtotal...	5,63000	5,63000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00000
					COST DIRECTE		5,63000
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,33780
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5,96780**
	F2A1S000	m3	Subministrament de graves d'aportació	**Rend.: 1,000**			**34,78 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Materials:						
	B0332Q10	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	1,700 x	19,30000 =	32,81000	
					Subtotal...	32,81000	32,81000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00000
					COST DIRECTE		32,81000
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		1,96860
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**34,77860**
	F2R3506A	m3	Transport de terres contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de menys de 20 km	**Rend.: 1,000**			**6,83 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Maquinària:						
	C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	0,160 /R x	40,29000 =	6,44640	
					Subtotal...	6,44640	6,44640
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00000
					COST DIRECTE		6,44640
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,38678

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6,83318**
	F2R3U100	m3	Transport de terres no contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km	**Rend.: 1,000**			**3,69 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Maquinària:						
	C1501900	h	Camió per a transport de 20 t	0,069 /R x	50,49000 =	3,48381	
					Subtotal...	3,48381	3,48381
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00000
					COST DIRECTE		3,48381
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,20903
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,69284**
	F2R4506A	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t, amb un recorregut de fins a 20 km	**Rend.: 1,000**			**7,97 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Maquinària:						
	C13124C0	h	Pala excavadora giratoria sobre cadenes de 31 a 40 t	0,0069 /R x	155,24000 =	1,07116	
	C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	0,160 /R x	40,29000 =	6,44640	
					Subtotal...	7,51756	7,51756
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00000
					COST DIRECTE		7,51756
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,45105
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7,96861**
	F2R450A7	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km	**Rend.: 1,000**			**5,81 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Maquinària:						
	C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,021 /R x	94,89000 =	1,99269	
	C1501900	h	Camió per a transport de 20 t	0,069 /R x	50,49000 =	3,48381	
					Subtotal...	5,47650	5,47650
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00000
					COST DIRECTE		5,47650
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,32859
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5,80509**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	F2R540C0	m3	Càrrega i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor d'1 m3 de capacitat	**Rend.: 1,000**			**51,01 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Maquinària:						
	C1RA1100	m3	Subministrament de sac d'1 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	1,000 /R	x 48,12000 =	48,12000	
					Subtotal...	48,12000	48,12000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00000
					COST DIRECTE		48,12000
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		2,88720
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**51,00720**
	F2R64269	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	**Rend.: 1,000**			**8,09 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Maquinària:						
	C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,007 /R	x 94,89000 =	0,66423	
	C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	0,173 /R	x 40,29000 =	6,97017	
					Subtotal...	7,63440	7,63440
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00000
					COST DIRECTE		7,63440
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,45806
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**8,09246**
	F2RA7LP0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**Rend.: 1,000**			**4,77 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Materials:						
	B2RA7LP0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus	1,000	x 4,50000 =	4,50000	
					Subtotal...	4,50000	4,50000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00000
					COST DIRECTE		4,50000
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,27000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,77000**

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	F2RA7LP1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**Rend.: 1,000**			**9,86 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Materials:						
	B2RA7LP1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus	1,000	x 9,30000 =	9,30000	
					Subtotal...	9,30000	9,30000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00000
					COST DIRECTE		9,30000
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,55800
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**9,85800**
	F31511N3	m3	Formigó per a rases i pous, HM-20/B/40/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm, abocat amb cubilot	**Rend.: 1,000**			**81,40 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0140000	h	Manobre	0,440 /R	x 22,70000 =	9,98800	
					Subtotal...	9,98800	9,98800
	Materials:						
	B064500B	m3	Formigó HM-20/B/40/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,020	x 65,35000 =	66,65700	
					Subtotal...	66,65700	66,65700
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,14982
					COST DIRECTE		76,79482
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		4,60769
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**81,40251**
	F31512H1	m3	Formigó per a rases i pous, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió	**Rend.: 1,000**			**86,06 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0140000	h	Manobre	0,250 /R	x 22,70000 =	5,67500	
					Subtotal...	5,67500	5,67500
	Materials:						
	B065960B	m3	Formigó HA-25/B / 20 / IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	1,020	x 73,95000 =	75,42900	
					Subtotal...	75,42900	75,42900

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,08513
						COST DIRECTE		81,18913
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		4,87135
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**86,06047**
	F31512H3	m3	Formigó per a rases i pous, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot			**Rend.: 1,000**		**90,70 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0140000	h	Manobre	0,440	/R x	22,70000 =	9,98800	
						Subtotal...	9,98800	9,98800
	Materials:							
	B065960B	m3	Formigó HA-25/B / 20 / IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	1,020	x	73,95000 =	75,42900	
						Subtotal...	75,42900	75,42900
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,14982
						COST DIRECTE		85,56682
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		5,13401
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**90,70083**
	F31512H4	m3	Formigó per a rases i pous, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba			**Rend.: 1,000**		**98,12 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0140000	h	Manobre	0,200	/R x	22,70000 =	4,54000	
						Subtotal...	4,54000	4,54000
	Maquinària:							
	C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	0,080	/R x	156,60000 =	12,52800	
						Subtotal...	12,52800	12,52800
	Materials:							
	B065960B	m3	Formigó HA-25/B / 20 / IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	1,020	x	73,95000 =	75,42900	
						Subtotal...	75,42900	75,42900
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,06810
						COST DIRECTE		92,56510
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		5,55391
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**98,11901**
	F31D2001	m2	Encofrat amb tauler de fusta per a rases i pous			**Rend.: 1,000**		**28,91 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,400	/R x	27,19000 =	10,87600	
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,500	/R x	24,14000 =	12,07000	
						Subtotal...	22,94600	22,94600
	Materials:							
	B0A14300	kg	Filferro recuit de diàmetre 3 mm	0,102	x	1,22000 =	0,12444	
	B0A31000	kg	Clau acer	0,1501	x	1,36000 =	0,20414	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	2,9997	x	0,40000 =	1,19988	
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,0011	x	282,51000 =	0,31076	
	B0D71130	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,100	x	1,88000 =	2,06800	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,030	x	2,49000 =	0,07470	
						Subtotal...	3,98192	3,98192
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,34419
						COST DIRECTE		27,27211
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		1,63633
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**28,90844**
	F31DC100	m2	Encofrat amb taulons de fusta per a rases i pous de fonaments			**Rend.: 1,000**		**23,87 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,350	/R x	27,19000 =	9,51650	
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,350	/R x	24,14000 =	8,44900	
						Subtotal...	17,96550	17,96550
	Materials:							
	B0A14300	kg	Filferro recuit de diàmetre 3 mm	0,102	x	1,22000 =	0,12444	
	B0A31000	kg	Clau acer	0,1501	x	1,36000 =	0,20414	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	6,600	x	0,40000 =	2,64000	
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,0044	x	282,51000 =	1,24304	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,030	x	2,49000 =	0,07470	
						Subtotal...	4,28632	4,28632
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,26948
						COST DIRECTE		22,52130
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		1,35128
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**23,87258**
	F32515H2	m3	Formigó per a murs de contenció, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba			**Rend.: 1,000**		**107,45 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0140000	h	Manobre	0,330	/R x	22,70000 =	7,49100	
						Subtotal...	7,49100	7,49100
	Maquinària:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	0,110 /R	x	156,60000 =	17,22600	
						Subtotal...	17,22600	17,22600
	Materials:							
	B065960B	m3	Formigó HA-25/B / 20 / IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	1,035	x	73,95000 =	76,53825	
						Subtotal...	76,53825	76,53825
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,11237
						COST DIRECTE		101,36762
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		6,08206
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**107,44967**
	F32515H3	m3	Formigó per a murs de contenció, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot	**Rend.: 1,000**				**91,48 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0140000	h	Manobre	0,440 /R	x	22,70000 =	9,98800	
						Subtotal...	9,98800	9,98800
	Materials:							
	B065960B	m3	Formigó HA-25/B / 20 / IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	1,030	x	73,95000 =	76,16850	
						Subtotal...	76,16850	76,16850
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,14982
						COST DIRECTE		86,30632
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		5,17838
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**91,48470**
	F32B3101	kg	Armadura per a murs de contenció AP500 S en barres de diàmetre com a màxim 16 mm, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	**Rend.: 1,000**				**2,18 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,010 /R	x	27,19000 =	0,27190	
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,012 /R	x	24,14000 =	0,28968	
						Subtotal...	0,56158	0,56158
	Materials:							
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0061	x	1,34000 =	0,00817	
	D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,48039 =	1,48039	
						Subtotal...	1,48856	1,48856
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00842
						COST DIRECTE		2,05856
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,12351

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,18208**
	F32B4101	kg	Armadura per a murs de contenció AP500 SD en barres de diàmetre com a màxim 16 mm, d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	**Rend.: 1,000**				**2,19 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,010 /R	x	27,19000 =	0,27190	
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,012 /R	x	24,14000 =	0,28968	
						Subtotal...	0,56158	0,56158
	Materials:							
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0061	x	1,34000 =	0,00817	
	D0B2C100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500SD, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,49089 =	1,49089	
						Subtotal...	1,49906	1,49906
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00842
						COST DIRECTE		2,06906
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,12414
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,19321**
	F32D1105	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 <= 5 m	**Rend.: 1,000**				**32,61 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,500 /R	x	27,19000 =	13,59500	
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,550 /R	x	24,14000 =	13,27700	
						Subtotal...	26,87200	26,87200
	Materials:							
	B0A31000	kg	Clau acer	0,1007	x	1,36000 =	0,13695	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,991	x	0,40000 =	0,79640	
	B0D625A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,004	x	45,56000 =	0,18224	
	B0D629A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,002	x	109,34000 =	0,21868	
	B0D81680	m2	Plafó metàl·lic de 50x250 cm per a 50 usos	1,050	x	1,30000 =	1,36500	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,080	x	2,49000 =	0,19920	
	B0DZP600	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x250 cm	1,000	x	0,59000 =	0,59000	
						Subtotal...	3,48847	3,48847
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,40308
						COST DIRECTE		30,76355
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		1,84581

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		32,60936
	F32G1000	m2	Mur de terra armada amb bloc col·locat amb malla i ancoratge d'acer galvanitzat entre peces	Rend.: 1,000				98,79 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,500	/R x	27,19000 =	13,59500	
	A0140000	h	Manobre	0,300	/R x	22,70000 =	6,81000	
						Subtotal...	20,40500	20,40500
	Materials:							
	B35B1000	m2	Bloc per a mur de terra armada	1,000	x	43,01000 =	43,01000	
	B35BUD50	u	Ancoratge d'acer galvanitzat	14,000	x	0,28000 =	3,92000	
	B7B11MA0	m2	Georred per a formació de mur de terra armada	4,000	x	6,39000 =	25,56000	
						Subtotal...	72,49000	72,49000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,30608
						COST DIRECTE		93,20108
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		5,59206
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		98,79314
	F32GU010	m	Solera de formigó HM-20, de 35x20 cm per a murs de sòl reforçat amb armadures amb plaques prefabricades, incloent excavació, encofrat, desencofrat i formigonament, totalment acabada	Rend.: 1,000				14,39 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,1333	/R x	27,19000 =	3,62443	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,1333	/R x	23,47000 =	3,12855	
						Subtotal...	6,75298	6,75298
	Maquinària:							
	C131U025	h	Retroexcavadora de 74 hp	0,0133	/R x	47,92000 =	0,63734	
	C1700006	h	Vibrador intern de formigó	0,010	/R x	1,88000 =	0,01880	
	CZ121410	h	Compressor portàtil entre 7 i 10 m3/min de cabal i 8 bar de pressió	0,010	/R x	15,63000 =	0,15630	
						Subtotal...	0,81244	0,81244
	Materials:							
	B060300C	m3	Formigó HM-20/P/20 de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment	0,070	x	64,30000 =	4,50100	
	B0A14300	kg	Filferro recuit de diàmetre 3 mm	0,050	x	1,22000 =	0,06100	
	B0A31000	kg	Clau acer	0,125	x	1,36000 =	0,17000	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,000	x	0,40000 =	0,40000	
	B0D7UC02	m2	Amortització de tauler de fusta de pi de 22 mm, per a 10 usos	0,450	x	1,61000 =	0,72450	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,020	x	2,49000 =	0,04980	
						Subtotal...	5,90630	5,90630

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,10129
						COST DIRECTE		13,57301
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,81438
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		14,38740
	F32GU030	m2	Mur de sòl reforçat amb armadures, inclòs en formació d'estreps i aletes, amb plaques prefabricades sobre terreny natural amb plataforma horitzontal, d'alçària superior a 3 m i fins 6 m, incloent junts, elements d'ancoratge, sobrepreu de mà d'obra i maquinària per baix rendiment en l'estesa i compactació del massís de terra armada, segons indicacions en els plànols i plec de condicions tècniques, totalment acabat, tot inclòs excepte excavació i solera de formigó, mesurat en projecció vertical sobre plànol	Rend.: 1,000				129,33 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,250	/R x	27,19000 =	6,79750	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,375	/R x	23,47000 =	8,80125	
						Subtotal...	15,59875	15,59875
	Maquinària:							
	C131U060	h	Excavadora sobre erugues amb escarificador (D-7)	0,0113	/R x	76,17000 =	0,86072	
	C13350A0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 10 a 12 t	0,0113	/R x	61,75000 =	0,69778	
	C133A0J0	h	Picó vibrant amb placa de 30x30 cm	0,0113	/R x	5,57000 =	0,06294	
	C1502D00	h	Camió cisterna de 6 m3	0,0019	/R x	43,30000 =	0,08227	
	C150G800	h	Grua autopropulsada de 12 t	0,125	/R x	51,11000 =	6,38875	
						Subtotal...	8,09246	8,09246
	Materials:							
	B0111000	m3	Aigua	0,180	x	1,56000 =	0,28080	
	B35BU030	m2	Placa prefabricada de formigó per a mur de sòl reforçat amb armadures sobre terreny natural, d'alçària superior a 3,00 m i fins a 6,00 m, en forma de creu amb elements d'ancoratge, fleix d'acer galvanitzat i junts, inclòs transport a l'obra	1,000	x	97,80000 =	97,80000	
						Subtotal...	98,08080	98,08080
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,23398
						COST DIRECTE		122,00599
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		7,32036
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		129,32635
	F38D1001	m2	Encofrat a una cara amb plafó metàl·lic, per a riostres i basaments	Rend.: 1,000				22,94 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,350	/R x	27,19000 =	9,51650	
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,350	/R x	24,14000 =	8,44900	
						Subtotal...	17,96550	17,96550

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Materials:							
	B0A31000	kg	Clau acer	0,1007	x	1,36000 =	0,13695	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	2,596	x	0,40000 =	1,03840	
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,0019	x	282,51000 =	0,53677	
	B0D81380	m2	Plafó metàl·lic de 50x60 cm per a 50 usos	1,100	x	1,12000 =	1,23200	
	B0DZ4000	m	Fleix	0,200	x	0,23000 =	0,04600	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,050	x	2,49000 =	0,12450	
	B0DZP300	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x60 cm	1,000	x	0,29000 =	0,29000	
						Subtotal...	3,40462	3,40462
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,26948
						COST DIRECTE		21,63960
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		1,29838
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**22,93798**
	F3C515H4	m3	Formigó per a lloses de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba			**Rend.: 1,000**		**99,49 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0140000	h	Manobre	0,240	/R x	22,70000 =	5,44800	
						Subtotal...	5,44800	5,44800
	Maquinària:							
	C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	0,080	/R x	156,60000 =	12,52800	
						Subtotal...	12,52800	12,52800
	Materials:							
	B065960B	m3	Formigó HA-25/B / 20 / IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	1,025	x	73,95000 =	75,79875	
						Subtotal...	75,79875	75,79875
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,08172
						COST DIRECTE		93,85647
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		5,63139
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**99,48786**
	F3C518H4	m3	Formigó per a lloses de fonaments, HA-30/B/20/IIb, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba			**Rend.: 1,000**		**109,76 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0140000	h	Manobre	0,240	/R x	22,70000 =	5,44800	
						Subtotal...	5,44800	5,44800
	Maquinària:							
	C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	0,080	/R x	156,60000 =	12,52800	
						Subtotal...	12,52800	12,52800

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Materials:							
	B065ED0B	m3	Formigó HA-30/B / 20 / IIb de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIb	1,025	x	83,40000 =	85,48500	
						Subtotal...	85,48500	85,48500
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,08172
						COST DIRECTE		103,54272
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		6,21256
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**109,75528**
	F3C51BH4	m3	Formigó per a lloses de fonaments, HA-30/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba			**Rend.: 1,000**		**103,54 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0140000	h	Manobre	0,240	/R x	22,70000 =	5,44800	
						Subtotal...	5,44800	5,44800
	Maquinària:							
	C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	0,080	/R x	156,60000 =	12,52800	
						Subtotal...	12,52800	12,52800
	Materials:							
	B065E60B	m3	Formigó HA-30/B / 20 / IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	1,025	x	77,68000 =	79,62200	
						Subtotal...	79,62200	79,62200
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,08172
						COST DIRECTE		97,67972
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		5,86078
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**103,54050**
	F3CB3200	kg	Armadura per a lloses de fonaments AP500 S en barres de diàmetre superior a 16 mm, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2			**Rend.: 1,000**		**2,04 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,007	/R x	27,19000 =	0,19033	
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,010	/R x	24,14000 =	0,24140	
						Subtotal...	0,43173	0,43173
	Materials:							
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0051	x	1,34000 =	0,00683	
	D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,48039 =	1,48039	
						Subtotal...	1,48722	1,48722

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00648
						COST DIRECTE		1,92543
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,11553
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,04095**
	F3CBM8CC	m2	Armadura per a lloses AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	**Rend.: 1,000**				**7,33 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,033	/R x	27,19000 =	0,89727	
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,033	/R x	24,14000 =	0,79662	
						Subtotal...	1,69389	1,69389
	Materials:							
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0204	x	1,34000 =	0,02734	
	B0B34256	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	1,200	x	4,31000 =	5,17200	
						Subtotal...	5,19934	5,19934
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,02541
						COST DIRECTE		6,91864
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,41512
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7,33376**
	F3CDD100	m2	Encofrat amb tauler de fusta per a lloses de fonaments	**Rend.: 1,000**				**33,24 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,500	/R x	27,19000 =	13,59500	
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,550	/R x	24,14000 =	13,27700	
						Subtotal...	26,87200	26,87200
	Materials:							
	B0A31000	kg	Clau acer	0,1501	x	1,36000 =	0,20414	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	2,9997	x	0,40000 =	1,19988	
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,0019	x	282,51000 =	0,53677	
	B0D71130	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,100	x	1,88000 =	2,06800	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,030	x	2,49000 =	0,07470	
						Subtotal...	4,08349	4,08349
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,40308
						COST DIRECTE		31,35857
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		1,88151
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**33,24008**

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	F3E5786E	m	Perforació i formigonament de pilons barrinats sense entubació en terreny fluix, de diàmetre 85 cm amb formigó HA-30/L/10/IIa+Qa, amb additiu superplastificant, de consistència líquida i grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 325 kg/m3 de ciment	**Rend.: 1,000**				**160,17 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Maquinària:							
	C3E57800	m	Perforació i col·locació de materials, amb equip de personal i maquinària per a pilons barrinats sense entubació, de diàmetre 85 cm	1,000	/R x	83,42000 =	83,42000	
						Subtotal...	83,42000	83,42000
	Materials:							
	B065C81E	m3	Formigó HA-30/L / 10 / IIa + Qa de consistència líquida, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 325 kg/m3 de ciment, additiu superplastificant, apte per a classe d'exposició IIa + Qa	0,6521	x	103,79000 =	67,68146	
						Subtotal...	67,68146	67,68146
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00000
						COST DIRECTE		151,10146
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		9,06609
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**160,16755**
	F3E57A6E	m	Perforació i formigonament de pilons barrinats sense entubació en terreny fluix, de diàmetre 100 cm amb formigó HA-30/L/10/IIa+Qa, amb additiu superplastificant, de consistència líquida i grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 325 kg/m3 de ciment	**Rend.: 1,000**				**209,87 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Maquinària:							
	C3E57A00	m	Perforació i col·locació de materials, amb equip de personal i maquinària per a pilons barrinats sense entubació, de diàmetre 100 cm	1,000	/R x	104,29000 =	104,29000	
						Subtotal...	104,29000	104,29000
	Materials:							
	B065C81E	m3	Formigó HA-30/L / 10 / IIa + Qa de consistència líquida, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 325 kg/m3 de ciment, additiu superplastificant, apte per a classe d'exposició IIa + Qa	0,9028	x	103,79000 =	93,70161	
						Subtotal...	93,70161	93,70161
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00000
						COST DIRECTE		197,99161
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		11,87950
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**209,87111**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	F3E5U020	m	Execució de piló de diàmetre 85 cm, tipus CPI-4, d'extracció amb entubació recuperable, incloent excavació amb parts proporcionals de trepant, entubació, tubs d'acer per assaig crosshole, formigó HA-25, col·locació d'armadures (sense subministrament, elaboració i muntatge d'acer), càrrega i transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	**Rend.: 1,000**				190,88 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,3077	/R x	27,19000 =	8,36636	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,3692	/R x	23,47000 =	8,66512	
						Subtotal...	17,03148	17,03148
	Maquinària:							
	C131U025	h	Retroexcavadora de 74 hp	0,0385	/R x	47,92000 =	1,84492	
	C15018U0	h	Camió de 150 hp, de 12 t (5,8 m3)	0,0385	/R x	38,55000 =	1,48418	
	C150G800	h	Grua autopropulsada de 12 t	0,0308	/R x	51,11000 =	1,57419	
	C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	0,0615	/R x	156,60000 =	9,63090	
	C3H1U002	h	Equip de personal i maquinària per a perforació i extracció, inclòs trepant, llots tixotròpics, encamisat i formigonat de piló complet	0,3077	/R x	200,57000 =	61,71539	
						Subtotal...	76,24958	76,24958
	Materials:							
	B060U440	m3	Formigó HA-25, consistència fluida i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	0,653	x	72,93000 =	47,62329	
	B3Z5U002	m	Amortització de tub metàl·lic per a formigonat de pilons	1,000	x	0,54000 =	0,54000	
	B3Z5U100	m2	Amortització de tub metàl·lic recuperable d'entubació de pilons	2,670	x	8,95000 =	23,89650	
	B3Z5U130	m	Tub d'acer roscat de 50 mm de diàmetre per assaig cross-hole en pilons de qualsevol diàmetre.	4,000	x	3,62000 =	14,48000	
						Subtotal...	86,53979	86,53979
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,25547
						COST DIRECTE		180,07632
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		10,80458
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**190,88090**
	F3E5U030	m3	Execució de piló de d>=100 cm, tipus CPI-4, d'extracció amb entubació recuperable, incloent excavació amb parts proporcionals de trepant, entubació, tubs d'acer per assaig crosshole, formigó HA-25, col·locació d'armadures (sense subministrament, elaboració i muntatge d'acer), càrrega i transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	**Rend.: 1,000**				325,22 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,500	/R x	27,19000 =	13,59500	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,700	/R x	23,47000 =	16,42900	
						Subtotal...	30,02400	30,02400

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Maquinària:							
	C131U025	h	Retroexcavadora de 74 hp	0,085	/R x	47,92000 =	4,07320	
	C15018U0	h	Camió de 150 hp, de 12 t (5,8 m3)	0,085	/R x	38,55000 =	3,27675	
	C150GA00	h	Grua autopropulsada de 24 t	0,050	/R x	66,66000 =	3,33300	
	C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	0,100	/R x	156,60000 =	15,66000	
	C3H1U002	h	Equip de personal i maquinària per a perforació i extracció, inclòs trepant, llots tixotròpics, encamisat i formigonat de piló complet	0,500	/R x	200,57000 =	100,28500	
						Subtotal...	126,62795	126,62795
	Materials:							
	B060U440	m3	Formigó HA-25, consistència fluida i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	1,150	x	72,93000 =	83,86950	
	B3Z5U002	m	Amortització de tub metàl·lic per a formigonat de pilons	2,000	x	0,54000 =	1,08000	
	B3Z5U100	m2	Amortització de tub metàl·lic recuperable d'entubació de pilons	4,000	x	8,95000 =	35,80000	
	B3Z5U130	m	Tub d'acer roscat de 50 mm de diàmetre per assaig cross-hole en pilons de qualsevol diàmetre.	8,000	x	3,62000 =	28,96000	
						Subtotal...	149,70950	149,70950
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,45036
						COST DIRECTE		306,81181
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		18,40871
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**325,22052**
	F3E5U110	m	Execució de piló de diàmetre 85 cm, tipus CPI-7, barrinat sense entubació ni llots tixotròpics, incloent construcció de pou guia, excavació amb parts proporcionals de trepant, tubs d'acer per assaig crosshole, formigó HA-25, col·locació d'armadures (sense subministrament, elaboració i muntatge d'acer), càrrega i transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador.	**Rend.: 1,000**				120,07 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,129	/R x	27,19000 =	3,50751	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,1548	/R x	23,47000 =	3,63316	
						Subtotal...	7,14067	7,14067
	Maquinària:							
	C110U040	h	Compressor portàtil, amb dos martells pneumàtics de 20 kg a 30 kg	0,0258	/R x	16,56000 =	0,42725	
	C131U025	h	Retroexcavadora de 74 hp	0,0323	/R x	47,92000 =	1,54782	
	C15018U0	h	Camió de 150 hp, de 12 t (5,8 m3)	0,0323	/R x	38,55000 =	1,24517	
	C150G800	h	Grua autopropulsada de 12 t	0,0129	/R x	51,11000 =	0,65932	
	C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	0,0465	/R x	156,60000 =	7,28190	
	C3H1U002	h	Equip de personal i maquinària per a perforació i extracció, inclòs trepant, llots tixotròpics, encamisat i formigonat de piló complet	0,129	/R x	200,57000 =	25,87353	
						Subtotal...	37,03499	37,03499
	Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B060U440	m3	Formigó HA-25, consistència fluida i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	0,740	x	72,93000 =	53,96820	
	B3Z5U002	m	Amortització de tub metàl·lic per a formigonat de pilons	1,000	x	0,54000 =	0,54000	
	B3Z5U130	m	Tub d'acer roscat de 50 mm de diàmetre per assaig cross-hole en pilons de qualsevol diàmetre.	4,000	x	3,62000 =	14,48000	
						Subtotal...	68,98820	68,98820
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,10711
						COST DIRECTE		113,27097
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		6,79626
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**120,06723**
	F3EB3200	kg	Armadura per a pilons AP500 S en barres de diàmetre superior a 16 mm, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	**Rend.: 1,000**				**1,85 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,005	/R x	27,19000 =	0,13595	
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,005	/R x	24,14000 =	0,12070	
						Subtotal...	0,25665	0,25665
	Materials:							
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,006	x	1,34000 =	0,00804	
	D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,48039 =	1,48039	
						Subtotal...	1,48843	1,48843
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00385
						COST DIRECTE		1,74893
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,10494
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,85387**
	F3EZ1800	u	Desplaçament, muntatge i desmuntatge a obra i retirada de l'equip de perforació per a pilons barrinats formigonats pel tub central de la barrina	**Rend.: 1,000**				**4.876,00 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Maquinària:							
	C3EZ1800	u	Desplaçament, muntatge i desmuntatge a obra de l'equip de perforació, per a pilons barrinats formigonats pel tub central de la barrina	1,000	/R x	4.600,00000 =	4.600,00000	
						Subtotal...	4.600,00000	4.600,00000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00000
						COST DIRECTE		4.600,00000
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		276,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4.876,00000**
	F3EZ2R00	m	Enderroc de cap de piló, de diàmetre 85 cm	**Rend.: 1,000**				**86,23 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0140000	h	Manobre	1,050	/R x	22,70000 =	23,83500	
	A0150000	h	Manobre especialista	1,800	/R x	23,47000 =	42,24600	
						Subtotal...	66,08100	66,08100
	Maquinària:							
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,900	/R x	15,86000 =	14,27400	
						Subtotal...	14,27400	14,27400
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,99122
						COST DIRECTE		81,34622
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		4,88077
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**86,22699**
	F3EZ2T00	m	Enderroc de cap de piló, de diàmetre 100 cm	**Rend.: 1,000**				**101,51 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0140000	h	Manobre	1,400	/R x	22,70000 =	31,78000	
	A0150000	h	Manobre especialista	2,000	/R x	23,47000 =	46,94000	
						Subtotal...	78,72000	78,72000
	Maquinària:							
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	1,000	/R x	15,86000 =	15,86000	
						Subtotal...	15,86000	15,86000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		1,18080
						COST DIRECTE		95,76080
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		5,74565
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**101,50645**
	F3EZU085	m	Enderroc de cap de piló de diàmetre 85 cm, amb mitjans mecànics o manuals, inclòs càrrega, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	**Rend.: 1,000**				**113,20 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0140000	h	Manobre	0,7143	/R x	22,70000 =	16,21461	
	A0150000	h	Manobre especialista	1,4286	/R x	23,47000 =	33,52924	
						Subtotal...	49,74385	49,74385
	Maquinària:							
	C110U015	h	Retroexcavadora de 74 hp, amb martell de 200 kg a 400 kg	0,7143	/R x	54,69000 =	39,06507	
	C110U040	h	Compressor portàtil, amb dos martells pneumàtics de 20 kg a 30 kg	0,7143	/R x	16,56000 =	11,82881	
	C15019U0	h	Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	0,1071	/R x	50,49000 =	5,40748	
						Subtotal...	56,30136	56,30136
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,74616
						COST DIRECTE		106,79137
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		6,40748

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**113,19885**
	F3EZU100	m	Enderroc de cap de piló de diàmetre 100 cm, amb mitjans mecànics o manuals, inclòs càrrega, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	**Rend.: 1,000**			**132,06 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0140000	h	Manobre	0,8333 /R x	22,70000 =	18,91591	
	A0150000	h	Manobre especialista	1,6667 /R x	23,47000 =	39,11745	
					Subtotal...	58,03336	58,03336
	Maquinària:						
	C110U015	h	Retroexcavadora de 74 hp, amb martell de 200 kg a 400 kg	0,8333 /R x	54,69000 =	45,57318	
	C110U040	h	Compressor portàtil, amb dos martells pneumàtics de 20 kg a 30 kg	0,8333 /R x	16,56000 =	13,79945	
	C15019U0	h	Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	0,125 /R x	50,49000 =	6,31125	
					Subtotal...	65,68388	65,68388
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,87050
					COST DIRECTE		124,58774
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		7,47526
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**132,06300**
	F3FD2000	m2	Encofrat amb tauler de fusta de pi per a enceps	**Rend.: 1,000**			**36,89 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,600 /R x	27,19000 =	16,31400	
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,550 /R x	24,14000 =	13,27700	
					Subtotal...	29,59100	29,59100
	Materials:						
	B0A14300	kg	Filferro recuit de diàmetre 3 mm	0,102 x	1,22000 =	0,12444	
	B0A31000	kg	Clau acer	0,1501 x	1,36000 =	0,20414	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	2,9997 x	0,40000 =	1,19988	
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,0038 x	282,51000 =	1,07354	
	B0D71130	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,100 x	1,88000 =	2,06800	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,040 x	2,49000 =	0,09960	
					Subtotal...	4,76960	4,76960
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,44387
					COST DIRECTE		34,80447
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		2,08827
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**36,89273**

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	F3G5U110	m3	Execució de pantalla de més de 60 cm fins a 80 cm de gruix, amb formigó HA-25 i llots tixotròpics, incloent excavació en qualsevol tipus de terreny amb parts proporcionals de roca amb utilització de trepant, col·locació d'armadures (sense subministrament, elaboració i muntatge d'acer) tot inclòs fins i tot càrrega i transport dels productes de excavació a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	**Rend.: 1,000**			**209,50 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0121000	h	Oficial 1a	0,5025 /R x	27,19000 =	13,66298	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,7538 /R x	23,47000 =	17,69169	
					Subtotal...	31,35467	31,35467
	Maquinària:						
	C131U015	h	Excavadora-carregadora de 110 hp, tipus CAT-212 o equivalent	0,0249 /R x	69,43000 =	1,72881	
	C15019U0	h	Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	0,0497 /R x	50,49000 =	2,50935	
	C150GB00	h	Grua autopropulsada de 40 t	0,1369 /R x	84,44000 =	11,55984	
	C3G5U001	h	Equip d'excavació de pantalles amb cullera, trepant i col·locació de llots tixotròpics	0,2513 /R x	185,17000 =	46,53322	
	CZ114000	h	Grup electrògen de 60 a 200 kVA	0,1369 /R x	23,68000 =	3,24179	
	CZ121410	h	Compressor portàtil entre 7 i 10 m3/min de cabal i 8 bar de pressió	0,1369 /R x	15,63000 =	2,13975	
					Subtotal...	67,71276	67,71276
	Materials:						
	B060U440	m3	Formigó HA-25, consistència fluida i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	1,170 x	72,93000 =	85,32810	
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,004 x	282,51000 =	1,13004	
	B3Z5U000	m3	Llot tixotròpic	1,170 x	8,87000 =	10,37790	
	B3Z5U004	m	Amortització d'encofrat metàl·lic per a junt de pantalles	0,005 x	180,94000 =	0,90470	
	B3Z5U005	m	Amortització de tub metàl·lic amb tolva per a formigonat de pantalles	0,004 x	90,47000 =	0,36188	
					Subtotal...	98,10262	98,10262
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,47032
					COST DIRECTE		197,64037
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		11,85842
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**209,49879**
	F3GZ0010	m	Doble muret guia per a execució de pantalles, de 25 cm de gruix i 70 cm d'alçària, amb formigó de 17,5 N/mm2 de resistència característica a la compressió i armat amb acer B 500 S, inclosa excavació, encofrat i desencofrat	**Rend.: 1,000**			**163,36 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0121000	h	Oficial 1a	1,000 /R x	27,19000 =	27,19000	
	A013V010	h	Ajudant	1,000 /R x	23,24000 =	23,24000	
	A0140000	h	Manobre	1,000 /R x	22,70000 =	22,70000	
					Subtotal...	73,13000	73,13000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Maquinària:							
	C131U020	h	Retroexcavadora de 50 hp	0,050	/R x	42,07000 =	2,10350	
	C15018U0	h	Camió de 150 hp, de 12 t (5,8 m3)	0,080	/R x	38,55000 =	3,08400	
	C1503500	h	Camió grua de 5 t	0,080	/R x	49,01000 =	3,92080	
	C1700006	h	Vibrador intern de formigó	0,100	/R x	1,88000 =	0,18800	
	CZ114000	h	Grup electrògen de 60 a 200 kVA	0,300	/R x	23,68000 =	7,10400	
	CZ121410	h	Compressor portàtil entre 7 i 10 m3/min de cabal i 8 bar de pressió	0,050	/R x	15,63000 =	0,78150	
						Subtotal...	17,18180	17,18180
	Materials:							
	B060U120	m3	Formigó de 17,5 N/mm2 de resistència característica a la compressió, consistència plàstica o tova i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	0,350	x	60,96000 =	21,33600	
	B0A142U0	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,6 mm	0,168	x	1,49000 =	0,25032	
	B0B2AU01	kg	Acer corrugat B 500 S elaborat a mida	16,800	x	1,75000 =	29,40000	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	12,200	x	0,40000 =	4,88000	
	B0D7UC02	m2	Amortització de tauler de fusta de pi de 22 mm, per a 10 usos	2,800	x	1,61000 =	4,50800	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,210	x	2,49000 =	0,52290	
	B0DZU005	u	Materials auxiliars per a encofrar	1,120	x	1,61000 =	1,80320	
						Subtotal...	62,70042	62,70042
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		1,09695
						COST DIRECTE		154,10917
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		9,24655
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**163,35572**

F3GZU015	m	Enderroc de doble muret guia d'execució de pantalles, de 25 cm de gruix i 70 cm d'alçària, de formigó armat, amb mitjans mecànics o manuals, inclòs tall d'armadures, càrrega, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	**Rend.: 1,000** **16,47 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0121000	h	Oficial 1a	0,0333	/R x	27,19000 =	0,90543	
A0150000	h	Manobre especialista	0,1111	/R x	23,47000 =	2,60752	
					Subtotal...	3,51295	3,51295
Maquinària:							
C110U025	h	Retroexcavadora de 95 hp, amb martell de 800 kg a 1500 kg	0,1111	/R x	64,89000 =	7,20928	
C131U001	h	Pala carregadora de 170 hp, tipus CAT-950 o equivalent	0,0167	/R x	69,66000 =	1,16332	
C15019U0	h	Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	0,0667	/R x	50,49000 =	3,36768	
C200S000	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,0333	/R x	7,07000 =	0,23543	
					Subtotal...	11,97571	11,97571

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,05269
			COST DIRECTE	15,54135
			DESPESES INDIRECTES 6,00%	0,93248
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**16,47384**

F3GZU080	m	Enderroc de coronament de pantalla de 80 cm d'amplària, amb mitjans mecànics o manuals, inclòs càrrega, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	**Rend.: 1,000** **88,84 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0140000	h	Manobre	0,500	/R x	22,70000 =	11,35000	
A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	23,47000 =	23,47000	
					Subtotal...	34,82000	34,82000
Maquinària:							
C110U025	h	Retroexcavadora de 95 hp, amb martell de 800 kg a 1500 kg	0,500	/R x	64,89000 =	32,44500	
C110U040	h	Compressor portàtil, amb dos martells pneumàtics de 20 kg a 30 kg	0,500	/R x	16,56000 =	8,28000	
C131U028	h	Retroexcavadora de 95 hp, tipus CAT-446 o equivalent	0,025	/R x	57,13000 =	1,42825	
C15019U0	h	Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	0,125	/R x	50,49000 =	6,31125	
					Subtotal...	48,46450	48,46450
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,52230
					COST DIRECTE		83,80680
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		5,02841
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**88,83521**

F3J1122C	m3	Estructura de gabions de tela metalica de torsió, amb peces d'2x1x1 m de tela metàl·lica de filferro d'acer galvanitzat de diàmetre 2,4 mm, i 8x10 cm de pas de malla, reblert amb pedra granítica d'aportació col·locada amb mitjans mecànics, amb la cara exterior concertada	**Rend.: 1,000** **174,54 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0121000	h	Oficial 1a	1,500	/R x	27,19000 =	40,78500	
A0140000	h	Manobre	1,500	/R x	22,70000 =	34,05000	
					Subtotal...	74,83500	74,83500
Maquinària:							
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,9057	/R x	52,25000 =	47,32283	
					Subtotal...	47,32283	47,32283
Materials:							
B0342500	m3	Pedra granítica de més de 150 mm, per a reblert de gabions	1,100	x	17,35000 =	19,08500	
B0A12000	kg	Filferro acer galvanitzat	0,700	x	1,92000 =	1,34400	
B0D81580	m2	Plafó metàl·lic de 50x200 cm per a 50 usos	2,000	x	1,24000 =	2,48000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0DZP500	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x200 cm	2,000	x	0,52000 =	1,04000	
	B35A2148	u	Gabió1x2x1 m de tela metàl·lica de filferro d'acer galvanitzat de diàmetre 2,4 mm, i 8x10 cm de pas de malla	0,525	x	33,21000 =	17,43525	
						Subtotal...	41,38425	41,38425
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		1,12253
						COST DIRECTE		164,66461
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		9,87988
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**174,54448**
	F3J1UYOL	m3	Estructura de gabions de malla electrosoldada amb gabió de 1x0.5x1 m, de malla electrosoldada galvanitzada, de diàmetre de 4,5 mm, i 100x 100 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**				**305,16 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	2,750	/R x	27,19000 =	74,77250	
	A0140000	h	Manobre	2,750	/R x	22,70000 =	62,42500	
						Subtotal...	137,19750	137,19750
	Maquinària:							
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,900	/R x	52,25000 =	47,02500	
						Subtotal...	47,02500	47,02500
	Materials:							
	B0342500	m3	Pedra granítica de més de 150 mm, per a reblert de gabions	1,100	x	17,35000 =	19,08500	
	B35AUYZZ	u	Gabió de 1x0.5x1 m, de malla electrosoldada galvanitzada, de diàmetre de 4,5 mm, i 100x 100 mm de pas de malla	2,000	x	41,26000 =	82,52000	
						Subtotal...	101,60500	101,60500
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		2,05796
						COST DIRECTE		287,88546
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		17,27313
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**305,15859**
	F3J1UYOM	m3	Estructura de gabions de malla electrosoldada amb gabió de 1x1x1 m, de malla electrosoldada galvanitzada, de diàmetre de 4,5 mm, i 100x 100 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**				**195,64 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	1,800	/R x	27,19000 =	48,94200	
	A0140000	h	Manobre	1,800	/R x	22,70000 =	40,86000	

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	89,80200	89,80200
	Maquinària:							
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,500	/R x	52,25000 =	26,12500	
						Subtotal...	26,12500	26,12500
	Materials:							
	B0342500	m3	Pedra granítica de més de 150 mm, per a reblert de gabions	1,100	x	17,35000 =	19,08500	
	B35AUZ08	u	Gabió de 1x1x1 m, de malla electrosoldada galvanitzada, de diàmetre de 4,5 mm, i 100x 100 mm de pas de malla	1,000	x	48,21000 =	48,21000	
						Subtotal...	67,29500	67,29500
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		1,34703
						COST DIRECTE		184,56903
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		11,07414
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**195,64317**
	F3J1UYTY	m3	Estructura de gabions de malla electrosoldada amb gabió de 1x1x0,5 m, de malla electrosoldada galvanitzada, de diàmetre de 4,5 mm, i 100x 100 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**				**303,70 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	2,750	/R x	27,19000 =	74,77250	
	A0140000	h	Manobre	2,750	/R x	22,70000 =	62,42500	
						Subtotal...	137,19750	137,19750
	Maquinària:							
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,900	/R x	52,25000 =	47,02500	
						Subtotal...	47,02500	47,02500
	Materials:							
	B0342500	m3	Pedra granítica de més de 150 mm, per a reblert de gabions	1,100	x	17,35000 =	19,08500	
	B35AUYTZ	u	Gabió de 1x1x0,5 m, de malla electrosoldada galvanitzada, de diàmetre de 4,5 mm, i 100x 100 mm de pas de malla	2,000	x	40,57000 =	81,14000	
						Subtotal...	100,22500	100,22500
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		2,05796
						COST DIRECTE		286,50546
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		17,19033
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**303,69579**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	F3J1UYU0	m3	Estructura de gabions de malla electrosoldada amb gabió de 2x0.5x0,5 m, de malla electrosoldada galvanitzada, de diàmetre de 4,5 mm, i 100x 100 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**				**284,34 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	2,300	/R x	27,19000 =	62,53700	
	A0140000	h	Manobre	2,300	/R x	22,70000 =	52,21000	
						Subtotal...	114,74700	114,74700
	Maquinària:							
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	1,000	/R x	52,25000 =	52,25000	
						Subtotal...	52,25000	52,25000
	Materials:							
	B0342500	m3	Pedra granítica de més de 150 mm, per a reblert de gabions	1,100	x	17,35000 =	19,08500	
	B35AUYU1	u	Gabió de 2x0.5x0,5 m, de malla electrosoldada galvanitzada, de diàmetre de 4,5 mm, i 100x 100 mm de pas de malla	2,000	x	40,22000 =	80,44000	
						Subtotal...	99,52500	99,52500
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		1,72121
						COST DIRECTE		268,24321
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		16,09459
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**284,33780**
	F3J1UYU2	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 100x 100 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**				**353,03 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	3,100	/R x	27,19000 =	84,28900	
	A0140000	h	Manobre	3,100	/R x	22,70000 =	70,37000	
						Subtotal...	154,65900	154,65900
	Maquinària:							
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	1,200	/R x	52,25000 =	62,70000	
						Subtotal...	62,70000	62,70000
	Materials:							
	B0342500	m3	Pedra granítica de més de 150 mm, per a reblert de gabions	1,100	x	17,35000 =	19,08500	
	B35AUYU3	u	Gabió de 1x0.5x0,5 m, de malla electrosoldada galvanitzada, de diàmetre de 4,5 mm, i 100x 100 mm de pas de malla	4,000	x	23,57000 =	94,28000	
						Subtotal...	113,36500	113,36500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		2,31989
						COST DIRECTE		333,04389
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		19,98263
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**353,02652**
	F3J1UYWD	m3	Estructura de gabions de malla electrosoldada amb gabió de 2x1x1 m, de malla electrosoldada galvanitzada, de diàmetre de 4,5 mm, i 100x 100 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**				**137,62 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	1,100	/R x	27,19000 =	29,90900	
	A0140000	h	Manobre	1,100	/R x	22,70000 =	24,97000	
						Subtotal...	54,87900	54,87900
	Maquinària:							
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,300	/R x	52,25000 =	15,67500	
						Subtotal...	15,67500	15,67500
	Materials:							
	B0342500	m3	Pedra granítica de més de 150 mm, per a reblert de gabions	1,100	x	17,35000 =	19,08500	
	B35AUYWE	u	Gabió de 2x1x1 m, de malla electrosoldada galvanitzada, de diàmetre de 4,5 mm, i 100x 100 mm de pas de malla	0,500	x	78,74000 =	39,37000	
						Subtotal...	58,45500	58,45500
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,82319
						COST DIRECTE		129,83218
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		7,78993
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**137,62212**
	F3J1UYZM	m3	Estructura de gabions de malla electrosoldada amb gabió de 2x1x0,5 m, de malla electrosoldada galvanitzada, de diàmetre de 4,5 mm, i 100x 100 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**				**209,10 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	1,800	/R x	27,19000 =	48,94200	
	A0140000	h	Manobre	1,800	/R x	22,70000 =	40,86000	
						Subtotal...	89,80200	89,80200
	Maquinària:							
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,600	/R x	52,25000 =	31,35000	
						Subtotal...	31,35000	31,35000
	Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0342500	m3	Pedra granítica de més de 150 mm, per a reblert de gabions	1,100	x	17,35000 =	19,08500	
	B35AUYZN	u	Gabió de 2x1x0,5 m, de malla electrosoldada galvanitzada, de diàmetre de 4,5 mm, i 100x 100 mm de pas de malla	1,000	x	55,68000 =	55,68000	
						Subtotal...	74,76500	74,76500
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		1,34703
						COST DIRECTE		197,26403
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		11,83584
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**209,09987**
	F3J1UYZS	m3	Estructura de gabions de malla electrosoldada amb gabió de 1x0.7x0,7 m, de malla electrosoldada galvanitzada, de diàmetre de 4,5 mm, i 100x 100 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**				**341,29 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	3,100	/R x	27,19000 =	84,28900	
	A0140000	h	Manobre	3,100	/R x	22,70000 =	70,37000	
						Subtotal...	154,65900	154,65900
	Maquinària:							
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	1,200	/R x	52,25000 =	62,70000	
						Subtotal...	62,70000	62,70000
	Materials:							
	B0342500	m3	Pedra granítica de més de 150 mm, per a reblert de gabions	1,100	x	17,35000 =	19,08500	
	B35AUYZT	u	Gabió de 1x0.7x0,7 m, de malla electrosoldada galvanitzada, de diàmetre de 4,5 mm, i 100x 100 mm de pas de malla	2,040	x	40,79000 =	83,21160	
						Subtotal...	102,29660	102,29660
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		2,31989
						COST DIRECTE		321,97548
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		19,31853
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**341,29401**
	F3J1UYZU	m3	Estructura de gabions de malla electrosoldada amb gabió de 2x0.7x0,7 m, de malla electrosoldada galvanitzada, de diàmetre de 4,5 mm, i 100x 100 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**				**261,59 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	2,300	/R x	27,19000 =	62,53700	
	A0140000	h	Manobre	2,300	/R x	22,70000 =	52,21000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	114,74700	114,74700
	Maquinària:							
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	1,000	/R x	52,25000 =	52,25000	
						Subtotal...	52,25000	52,25000
	Materials:							
	B0342500	m3	Pedra granítica de més de 150 mm, per a reblert de gabions	1,100	x	17,35000 =	19,08500	
	B35AUYZV	u	Gabió de 2x0.7x0,7 m, de malla electrosoldada galvanitzada, de diàmetre de 4,5 mm, i 100x 100 mm de pas de malla	1,020	x	57,82000 =	58,97640	
						Subtotal...	78,06140	78,06140
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		1,72121
						COST DIRECTE		246,77961
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		14,80678
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**261,58638**
	F3J1UZ00	m3	Estructura de gabions de malla electrosoldada amb gabió de 2x0.5x1 m, de malla electrosoldada galvanitzada, de diàmetre de 4,5 mm, i 100x 100 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**				**211,52 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	1,800	/R x	27,19000 =	48,94200	
	A0140000	h	Manobre	1,800	/R x	22,70000 =	40,86000	
						Subtotal...	89,80200	89,80200
	Maquinària:							
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,600	/R x	52,25000 =	31,35000	
						Subtotal...	31,35000	31,35000
	Materials:							
	B0342500	m3	Pedra granítica de més de 150 mm, per a reblert de gabions	1,100	x	17,35000 =	19,08500	
	B35AUZ01	u	Gabió de 2x0.5x1 m, de malla electrosoldada galvanitzada, de diàmetre de 4,5 mm, i 100x 100 mm de pas de malla	1,000	x	57,96000 =	57,96000	
						Subtotal...	77,04500	77,04500
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		1,34703
						COST DIRECTE		199,54403
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		11,97264
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**211,51667**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	F3J1UZ0D	m3	Estructura de gabions de malla electrosoldada amb gabió de 2x1.5x1 m, de malla electrosoldada galvanitzada, de diàmetre de 4,5 mm, i 100x 100 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**				**125,67 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	1,000	/R x	27,19000 =	27,19000	
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x	22,70000 =	22,70000	
						Subtotal...	49,89000	49,89000
	Maquinària:							
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,280	/R x	52,25000 =	14,63000	
						Subtotal...	14,63000	14,63000
	Materials:							
	B0342500	m3	Pedra granítica de més de 150 mm, per a reblert de gabions	1,100	x	17,35000 =	19,08500	
	B35AUZ0E	u	Gabió de 2x1.5x1 m, de malla electrosoldada galvanitzada, de diàmetre de 4,5 mm, i 100x 100 mm de pas de malla	0,333	x	102,72000 =	34,20576	
						Subtotal...	53,29076	53,29076
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,74835
						COST DIRECTE		118,55911
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		7,11355
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**125,67266**
	F3J2171C	m3	Escullera amb blocs de pedra granítica de 400 a 800 kg de pes, col·locats amb pala carregadora, amb la cara exterior concertada	**Rend.: 1,000**				**112,32 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,375	/R x	27,19000 =	10,19625	
						Subtotal...	10,19625	10,19625
	Maquinària:							
	C13113C0	h	Pala carregadora sobre cadenes de 18 a 25 t	0,5399	/R x	130,57000 =	70,49474	
						Subtotal...	70,49474	70,49474
	Materials:							
	B0441700	t	Bloc de pedra per a formació d'esculleres de pedra granítica de 400 a 800 kg de pes	1,925	x	13,05000 =	25,12125	
						Subtotal...	25,12125	25,12125
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,15294
						COST DIRECTE		105,96518
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		6,35791
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**112,32309**

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	F3J21810	m3	Escullera amb blocs de pedra granítica de 800 a 1200 kg de pes, col·locats amb pala carregadora	**Rend.: 1,000**				**57,01 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,125	/R x	27,19000 =	3,39875	
						Subtotal...	3,39875	3,39875
	Maquinària:							
	C13113C0	h	Pala carregadora sobre cadenes de 18 a 25 t	0,1844	/R x	130,57000 =	24,07711	
						Subtotal...	24,07711	24,07711
	Materials:							
	B0441800	t	Bloc de pedra per a formació d'esculleres de pedra granítica de 800 a 1200 kg de pes	1,925	x	13,64000 =	26,25700	
						Subtotal...	26,25700	26,25700
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,05098
						COST DIRECTE		53,78384
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		3,22703
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**57,01087**
	F3J2U030	m3	Escullera amb bloc de pedra granítica de 400 a 800 kg, inclòs subministrament i col·locació, mesurat sobre perfil teòric segons plànols	**Rend.: 1,000**				**28,98 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0150000	h	Manobre especialista	0,125	/R x	23,47000 =	2,93375	
						Subtotal...	2,93375	2,93375
	Maquinària:							
	C131U028	h	Retroexcavadora de 95 hp, tipus CAT-446 o equivalent	0,125	/R x	57,13000 =	7,14125	
						Subtotal...	7,14125	7,14125
	Materials:							
	B0441200	m3	Bloc de pedra granítica per a escullera de 400 a 800 kg, inclòs transport a l'obra	1,000	x	17,22000 =	17,22000	
						Subtotal...	17,22000	17,22000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,04401
						COST DIRECTE		27,33901
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		1,64034
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**28,97935**
	F3J50002	m3	Escullera amb bloc de pedra granítica de 200 a 400 kg, estabilitzada amb formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió, en qualsevol tipus de parament, inclòs subministrament i col·locació, mesurat sobre perfil teòric segons plànols	**Rend.: 1,000**				**42,57 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,0294	/R x	27,19000 =	0,79939	
	A0140000	h	Manobre	0,0294	/R x	22,70000 =	0,66738	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0150000	h	Manobre especialista	0,1176	/R x	23,47000 =	2,76007	
						Subtotal...	4,22684	4,22684
	Maquinària:							
	C131U028	h	Retroexcavadora de 95 hp, tipus CAT-446 o equivalent	0,1176	/R x	57,13000 =	6,71849	
						Subtotal...	6,71849	6,71849
	Materials:							
	B0441100	m3	Bloc de pedra granítica per a escullera de 200 a 400 kg, inclòs transport a l'obra	1,000	x	15,94000 =	15,94000	
	B060U320	m3	Formigó HM-20, consistència fluida i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	0,200	x	66,08000 =	13,21600	
						Subtotal...	29,15600	29,15600
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,06340
						COST DIRECTE		40,16473
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		2,40988
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**42,57462**
	F3Z112P1	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix, de formigó HL-150/P/20, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió	**Rend.: 1,000**				**13,02 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,075	/R x	27,19000 =	2,03925	
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x	22,70000 =	3,40500	
						Subtotal...	5,44425	5,44425
	Materials:							
	B06NLA2C	m3	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/P/20	0,105	x	64,31000 =	6,75255	
						Subtotal...	6,75255	6,75255
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,08166
						COST DIRECTE		12,27846
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,73671
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**13,01517**
	F3Z112R1	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix, de formigó HL-150/B/10, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat des de camió	**Rend.: 1,000**				**13,35 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,075	/R x	27,19000 =	2,03925	
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x	22,70000 =	3,40500	
						Subtotal...	5,44425	5,44425
	Materials:							
	B06NLA1B	m3	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, HL-150/B/10	0,105	x	67,34000 =	7,07070	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	7,07070	7,07070
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,08166
						COST DIRECTE		12,59661
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,75580
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**13,35241**
	F3Z114P1	m2	Capa de neteja i anivellament de 20 cm de gruix, de formigó HL-150/P/20, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió	**Rend.: 1,000**				**22,81 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,115	/R x	27,19000 =	3,12685	
	A0140000	h	Manobre	0,210	/R x	22,70000 =	4,76700	
						Subtotal...	7,89385	7,89385
	Materials:							
	B06NLA2C	m3	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/P/20	0,210	x	64,31000 =	13,50510	
						Subtotal...	13,50510	13,50510
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,11841
						COST DIRECTE		21,51736
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		1,29104
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**22,80840**
	F3Z1U005	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix, de formigó HM-20/P/40/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, abocat des de camió	**Rend.: 1,000**				**13,13 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,075	/R x	27,19000 =	2,03925	
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x	22,70000 =	3,40500	
						Subtotal...	5,44425	5,44425
	Materials:							
	B064500C	m3	Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,105	x	65,35000 =	6,86175	
						Subtotal...	6,86175	6,86175
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,08166
						COST DIRECTE		12,38766
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,74326
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**13,13092**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	F3Z1U010	m3	Subministrarment i col·locació de formigó HL-150/B/20 en solera de neteja	**Rend.: 1,000**				**80,77 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,080	/R x	27,19000 =	2,17520	
	A0140000	h	Manobre	0,080	/R x	22,70000 =	1,81600	
						Subtotal...	3,99120	3,99120
	Maquinària:							
	C1503500	h	Camió grua de 5 t	0,080	/R x	49,01000 =	3,92080	
						Subtotal...	3,92080	3,92080
	Materials:							
	B06NLA2B	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	1,050	x	64,98000 =	68,22900	
						Subtotal...	68,22900	68,22900
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,05987
						COST DIRECTE		76,20087
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		4,57205
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**80,77292**
	F4435C15	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues amb connectors formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	**Rend.: 1,000**				**2,91 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,018	/R x	27,64000 =	0,49752	
	A0135000	h	Ajudant soldador	0,010	/R x	24,23000 =	0,24230	
						Subtotal...	0,73982	0,73982
	Maquinària:							
	C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,018	/R x	3,11000 =	0,05598	
	CZ112000	h	Grup electrògen de 20 a 30 kVA	0,018	/R x	8,58000 =	0,15444	
						Subtotal...	0,21042	0,21042
	Materials:							
	B44Z5C1A	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, amb connectors, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x	1,78000 =	1,78000	
						Subtotal...	1,78000	1,78000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,01110
						COST DIRECTE		2,74134
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,16448
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,90582**

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	F44ZU010	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col·locat a l'obra amb soldadura	**Rend.: 1,000**				**5,13 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,050	/R x	27,64000 =	1,38200	
	A0135000	h	Ajudant soldador	0,050	/R x	24,23000 =	1,21150	
						Subtotal...	2,59350	2,59350
	Maquinària:							
	C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,050	/R x	3,11000 =	0,15550	
						Subtotal...	0,15550	0,15550
	Materials:							
	B44Z5A2A	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x	2,05000 =	2,05000	
						Subtotal...	2,05000	2,05000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,03890
						COST DIRECTE		4,83790
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,29027
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5,12818**
	F44ZU050	kg	Acer S355JR per a estructures i reforços en perfils laminats o planxa, galvanitzat en calent, col·locat a l'obra, inclòs elements de fixació i soldadures amb el tractament de protecció de les zones de soldadures	**Rend.: 1,000**				**4,37 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,0125	/R x	27,19000 =	0,33988	
	A013V010	h	Ajudant	0,0125	/R x	23,24000 =	0,29050	
						Subtotal...	0,63038	0,63038
	Maquinària:							
	C150G800	h	Grua autopropulsada de 12 t	0,0009	/R x	51,11000 =	0,04600	
	C150GB00	h	Grua autopropulsada de 40 t	0,0025	/R x	84,44000 =	0,21110	
	C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,0063	/R x	3,11000 =	0,01959	
	CZ113000	h	Grup electrògen de 30 a 60 kVA	0,0063	/R x	13,90000 =	0,08757	
						Subtotal...	0,36426	0,36426
	Materials:							
	B44Z9001	u	Elements de fixació, cargols i femelles per a perfils laminats	0,250	x	0,49000 =	0,12250	
	B44ZU041	kg	Acer S355JR en perfils laminats o planxa, tallat a mida i treballat a taller i galvanitzat en calent	1,050	x	2,85000 =	2,99250	
						Subtotal...	3,11500	3,11500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00946
						COST DIRECTE		4,11910
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,24715
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,36624**
	F450U050	m3	Formigó HA-25 per a fonaments i encepats, inclòs col·locació, vibrat i curat	**Rend.: 1,000**				**92,44 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,080	/R x	27,19000 =	2,17520	
	A013V010	h	Ajudant	0,080	/R x	23,24000 =	1,85920	
	A0140000	h	Manobre	0,080	/R x	22,70000 =	1,81600	
						Subtotal...	5,85040	5,85040
	Maquinària:							
	C1700006	h	Vibrador intern de formigó	0,096	/R x	1,88000 =	0,18048	
	C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	0,024	/R x	156,60000 =	3,75840	
	CZ121410	h	Compressor portàtil entre 7 i 10 m3/min de cabal i 8 bar de pressió	0,048	/R x	15,63000 =	0,75024	
						Subtotal...	4,68912	4,68912
	Materials:							
	B060U440	m3	Formigó HA-25, consistència fluida i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	1,050	x	72,93000 =	76,57650	
						Subtotal...	76,57650	76,57650
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,08776
						COST DIRECTE		87,20378
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		5,23223
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**92,43600**
	F450U055	m3	Formigó HA-30 per a fonaments i enceps, inclòs col·locació, vibrat i curat	**Rend.: 1,000**				**96,93 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,080	/R x	27,19000 =	2,17520	
	A013V010	h	Ajudant	0,080	/R x	23,24000 =	1,85920	
	A0140000	h	Manobre	0,080	/R x	22,70000 =	1,81600	
						Subtotal...	5,85040	5,85040
	Maquinària:							
	C1700006	h	Vibrador intern de formigó	0,096	/R x	1,88000 =	0,18048	
	C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	0,024	/R x	156,60000 =	3,75840	
	CZ121410	h	Compressor portàtil entre 7 i 10 m3/min de cabal i 8 bar de pressió	0,048	/R x	15,63000 =	0,75024	
						Subtotal...	4,68912	4,68912
	Materials:							
	B060U450	m3	Formigó HA-30, consistència fluida i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	1,050	x	76,97000 =	80,81850	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	80,81850	80,81850
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,08776
						COST DIRECTE		91,44578
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		5,48675
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**96,93252**
	F450U070	m3	Formigó HA-30 per a alçats, piles i taulers, inclòs col·locació, vibrat i curat	**Rend.: 1,000**				**107,24 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,1081	/R x	27,19000 =	2,93924	
	A013V010	h	Ajudant	0,0541	/R x	23,24000 =	1,25728	
	A0140000	h	Manobre	0,1622	/R x	22,70000 =	3,68194	
						Subtotal...	7,87846	7,87846
	Maquinària:							
	C1700006	h	Vibrador intern de formigó	0,2162	/R x	1,88000 =	0,40646	
	C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	0,0649	/R x	156,60000 =	10,16334	
	CZ114000	h	Grup electrògen de 60 a 200 kVA	0,0324	/R x	23,68000 =	0,76723	
	CZ121410	h	Compressor portàtil entre 7 i 10 m3/min de cabal i 8 bar de pressió	0,0649	/R x	15,63000 =	1,01439	
						Subtotal...	12,35142	12,35142
	Materials:							
	B060U450	m3	Formigó HA-30, consistència fluida i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	1,050	x	76,97000 =	80,81850	
						Subtotal...	80,81850	80,81850
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,11818
						COST DIRECTE		101,16656
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		6,06999
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**107,23655**
	F45158G3	m3	Formigonament per a pilars columna, amb formigó HA-25/P / 20 / IIa de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa, abocat amb cubilot	**Rend.: 1,000**				**121,47 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0140000	h	Manobre	1,700	/R x	22,70000 =	38,59000	
						Subtotal...	38,59000	38,59000
	Materials:							
	B065960C	m3	Formigó HA-25/P / 20 / IIa de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	1,020	x	73,95000 =	75,42900	
						Subtotal...	75,42900	75,42900

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,57885
						COST DIRECTE		114,59785
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		6,87587
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**121,47372**
	F451U010	m3	Formigó per a pilars columna, HA-30/L/10/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba	**Rend.: 1,000**				**117,67 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0140000	h	Manobre	0,2688	/R x	22,70000 =	6,10176	
						Subtotal...	6,10176	6,10176
	Maquinària:							
	C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	0,084	/R x	156,60000 =	13,15440	
						Subtotal...	13,15440	13,15440
	Materials:							
	B065C70E	m3	Formigó HA-30/L/10/IIa de consistència líquida, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, additiu superplastificant, apte per a classe d'exposició IIa	1,020	x	89,86000 =	91,65720	
						Subtotal...	91,65720	91,65720
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,09153
						COST DIRECTE		111,00489
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		6,66029
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**117,66518**
	F45319C4	m3	Formigó per a bigues, HA-30/B/10/IIb, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb bomba	**Rend.: 1,000**				**127,48 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0140000	h	Manobre	0,400	/R x	22,70000 =	9,08000	
						Subtotal...	9,08000	9,08000
	Maquinària:							
	C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	0,140	/R x	156,60000 =	21,92400	
						Subtotal...	21,92400	21,92400
	Materials:							
	B065CD0B	m3	Formigó HA-30/B / 10 / IIb de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIb	1,030	x	86,53000 =	89,12590	
						Subtotal...	89,12590	89,12590
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,13620
						COST DIRECTE		120,26610
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		7,21597

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**127,48207**
	F45C18H3	m3	Formigó per a lloses, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot	**Rend.: 1,000**				**108,64 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,226	/R x	27,19000 =	6,14494	
	A0140000	h	Manobre	0,904	/R x	22,70000 =	20,52080	
						Subtotal...	26,66574	26,66574
	Materials:							
	B065960B	m3	Formigó HA-25/B / 20 / IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	1,020	x	73,95000 =	75,42900	
						Subtotal...	75,42900	75,42900
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,39999
						COST DIRECTE		102,49473
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		6,14968
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**108,64441**
	F45C18H4	m3	Formigonament per a lloses amb formigó HA-25/B / 20 / IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa, abocat amb bomba	**Rend.: 1,000**				**109,35 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0140000	h	Manobre	0,320	/R x	22,70000 =	7,26400	
						Subtotal...	7,26400	7,26400
	Maquinària:							
	C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	0,130	/R x	156,60000 =	20,35800	
						Subtotal...	20,35800	20,35800
	Materials:							
	B065960B	m3	Formigó HA-25/B / 20 / IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	1,020	x	73,95000 =	75,42900	
						Subtotal...	75,42900	75,42900
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,10896
						COST DIRECTE		103,15996
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		6,18960
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**109,34956**
	F45C19H4	m3	Formigonament per a lloses amb formigó HA-30/B / 20 / IIb de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIb, abocat amb bomba	**Rend.: 1,000**				**119,57 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0140000	h	Manobre	0,320	/R x	22,70000 =	7,26400	
						Subtotal...	7,26400	7,26400
	Maquinària:							
	C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	0,130	/R x	156,60000 =	20,35800	
						Subtotal...	20,35800	20,35800
	Materials:							
	B065ED0B	m3	Formigó HA-30/B / 20 / IIb de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIb	1,020	x	83,40000 =	85,06800	
						Subtotal...	85,06800	85,06800
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,10896
						COST DIRECTE		112,79896
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		6,76794
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**119,56690**
	F45C1FH4	m3	Formigonament per a lloses amb formigó HA-30/B / 20 / IIa + E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa + E, abocat amb bomba	**Rend.: 1,000**				**127,31 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0140000	h	Manobre	0,320	/R x	22,70000 =	7,26400	
						Subtotal...	7,26400	7,26400
	Maquinària:							
	C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	0,130	/R x	156,60000 =	20,35800	
						Subtotal...	20,35800	20,35800
	Materials:							
	B065E76B	m3	Formigó HA-30/B / 20 / IIa + E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa + E	1,020	x	90,56000 =	92,37120	
						Subtotal...	92,37120	92,37120
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,10896
						COST DIRECTE		120,10216
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		7,20613
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**127,30829**
	F45C1LH4	m3	Formigonament per a lloses amb formigó HA-30/B / 20 / IIa + H de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa + H, abocat amb bomba	**Rend.: 1,000**				**121,65 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0140000	h	Manobre	0,320	/R x	22,70000 =	7,26400	
						Subtotal...	7,26400	7,26400
	Maquinària:							
	C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	0,130	/R x	156,60000 =	20,35800	

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	20,35800	20,35800
	Materials:							
	B065E74B	m3	Formigó HA-30/B / 20 / IIa + H de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa + H	1,020	x	85,33000 =	87,03660	
						Subtotal...	87,03660	87,03660
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,10896
						COST DIRECTE		114,76756
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		6,88605
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**121,65361**
	F45C6BH4	m3	Formigonament per a lloses amb formigó HA-35/B / 20 / IIIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIIa, abocat amb bomba	**Rend.: 1,000**				**123,25 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0140000	h	Manobre	0,320	/R x	22,70000 =	7,26400	
						Subtotal...	7,26400	7,26400
	Maquinària:							
	C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	0,130	/R x	156,60000 =	20,35800	
						Subtotal...	20,35800	20,35800
	Materials:							
	B065LH0B	m3	Formigó HA-35/B / 20 / IIIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIIa	1,020	x	86,81000 =	88,54620	
						Subtotal...	88,54620	88,54620
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,10896
						COST DIRECTE		116,27716
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		6,97663
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**123,25379**
	F45F1FH4	m3	Formigó per a mur d'estrep, HA-30/B/20/IIa+E, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba	**Rend.: 1,000**				**127,21 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0140000	h	Manobre	0,350	/R x	22,70000 =	7,94500	
						Subtotal...	7,94500	7,94500
	Maquinària:							
	C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	0,125	/R x	156,60000 =	19,57500	
						Subtotal...	19,57500	19,57500
	Materials:							
	B065E76B	m3	Formigó HA-30/B / 20 / IIa + E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa + E	1,020	x	90,56000 =	92,37120	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Subtotal...	92,37120	92,37120
			DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,11918
			COST DIRECTE		120,01038
			DESPESES INDIRECTES 6,00%		7,20062
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**127,21100**
	F4B13200	kg	Armadura per a pilars AP500 S en barres de diàmetre superior a 16 mm, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	**Rend.: 1,000**	**1,91 €**
				Unitats Preu € Parcial	Import
	Mà d'obra:				
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,006 /R x 27,19000 = 0,16314	
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,006 /R x 24,14000 = 0,14484	
			Subtotal...	0,30798	0,30798
	Materials:				
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,005 x 1,34000 = 0,00670	
	D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000 x 1,48039 = 1,48039	
			Subtotal...	1,48709	1,48709
			DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00462
			COST DIRECTE		1,79969
			DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,10798
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,90767**
	F4B35201	kg	Armadura per a bigues AP500 S en barres de diàmetre superior a 16 mm, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	**Rend.: 1,000**	**2,08 €**
				Unitats Preu € Parcial	Import
	Mà d'obra:				
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,009 /R x 27,19000 = 0,24471	
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,009 /R x 24,14000 = 0,21726	
			Subtotal...	0,46197	0,46197
	Materials:				
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,009 x 1,34000 = 0,01206	
	D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000 x 1,48039 = 1,48039	
			Subtotal...	1,49245	1,49245
			DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00693
			COST DIRECTE		1,96135
			DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,11768
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,07903**

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	F4BC3200	kg	Armadura per a lloses d'estructura AP500 S en barres de diàmetre superior a 16 mm, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	**Rend.: 1,000**	**2,14 €**
				Unitats Preu € Parcial	Import
	Mà d'obra:				
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,011 /R x 27,19000 = 0,29909	
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,009 /R x 24,14000 = 0,21726	
			Subtotal...	0,51635	0,51635
	Materials:				
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,012 x 1,34000 = 0,01608	
	D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000 x 1,48039 = 1,48039	
			Subtotal...	1,49647	1,49647
			DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00775
			COST DIRECTE		2,02057
			DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,12123
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,14180**
	F4BF3101	kg	Armadura per a estreps AP500 S en barres de diàmetre com a màxim 16 mm, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	**Rend.: 1,000**	**2,19 €**
				Unitats Preu € Parcial	Import
	Mà d'obra:				
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,010 /R x 27,19000 = 0,27190	
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,012 /R x 24,14000 = 0,28968	
			Subtotal...	0,56158	0,56158
	Materials:				
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,012 x 1,34000 = 0,01608	
	D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000 x 1,48039 = 1,48039	
			Subtotal...	1,49647	1,49647
			DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00842
			COST DIRECTE		2,06647
			DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,12399
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,19046**
	F4BF3201	kg	Armadura per a estreps AP500 S en barres de diàmetre superior a 16 mm, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	**Rend.: 1,000**	**2,11 €**
				Unitats Preu € Parcial	Import
	Mà d'obra:				
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,009 /R x 27,19000 = 0,24471	
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,010 /R x 24,14000 = 0,24140	
			Subtotal...	0,48611	0,48611
	Materials:				
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,012 x 1,34000 = 0,01608	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,48039 =	1,48039	
						Subtotal...	1,49647	1,49647
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00729
						COST DIRECTE		1,98987
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,11939
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,10926**
	F4D0U010	m2	Encofrat i desencofrat pla en parament no vist	**Rend.: 1,000**				**40,80 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,4444	/R x	27,19000 =	12,08324	
	A013V010	h	Ajudant	0,3333	/R x	23,24000 =	7,74589	
	A0140000	h	Manobre	0,3333	/R x	22,70000 =	7,56591	
						Subtotal...	27,39504	27,39504
	Maquinària:							
	C150G800	h	Grua autopropulsada de 12 t	0,0222	/R x	51,11000 =	1,13464	
	CZ114000	h	Grup electrògen de 60 a 200 kVA	0,1111	/R x	23,68000 =	2,63085	
						Subtotal...	3,76549	3,76549
	Materials:							
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	3,000	x	0,40000 =	1,20000	
	B0D629A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,030	x	109,34000 =	3,28020	
	B0D7UC02	m2	Amortització de tauler de fusta de pi de 22 mm, per a 10 usos	1,000	x	1,61000 =	1,61000	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,075	x	2,49000 =	0,18675	
	B0DZU005	u	Materials auxiliars per a encofrar	0,400	x	1,61000 =	0,64400	
						Subtotal...	6,92095	6,92095
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,41093
						COST DIRECTE		38,49241
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		2,30954
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**40,80195**
	F4D0U015	m2	Encofrat i desencofrat pla en parament vist	**Rend.: 1,000**				**45,65 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,4706	/R x	27,19000 =	12,79561	
	A013V010	h	Ajudant	0,3529	/R x	23,24000 =	8,20140	
	A0140000	h	Manobre	0,3529	/R x	22,70000 =	8,01083	
						Subtotal...	29,00784	29,00784
	Maquinària:							
	C150G800	h	Grua autopropulsada de 12 t	0,0235	/R x	51,11000 =	1,20109	
	CZ114000	h	Grup electrògen de 60 a 200 kVA	0,1176	/R x	23,68000 =	2,78477	
						Subtotal...	3,98586	3,98586

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Materials:							
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	3,000	x	0,40000 =	1,20000	
	B0D629A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,030	x	109,34000 =	3,28020	
	B0D7UC11	m2	Amortització de tauler encadellat de fusta de pi de 22 mm, per a 3 usos	1,000	x	4,33000 =	4,33000	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,075	x	2,49000 =	0,18675	
	B0DZU005	u	Materials auxiliars per a encofrar	0,400	x	1,61000 =	0,64400	
						Subtotal...	9,64095	9,64095
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,43512
						COST DIRECTE		43,06977
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		2,58419
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**45,65395**
	F4D11125	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb plafons metàl·lics per a pilars de secció rectangular, per a deixar el formigó vist, d'alçària fins a 5 m	**Rend.: 1,000**				**31,85 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,450	/R x	27,19000 =	12,23550	
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,500	/R x	24,14000 =	12,07000	
						Subtotal...	24,30550	24,30550
	Materials:							
	B0D625A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,011	x	45,56000 =	0,50116	
	B0D629A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,011	x	109,34000 =	1,20274	
	B0D81250	m2	Plafó metàl·lic de 50x50 cm per a 20 usos	1,200	x	2,64000 =	3,16800	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,100	x	2,49000 =	0,24900	
	B0DZP200	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x50 cm	1,000	x	0,26000 =	0,26000	
						Subtotal...	5,38090	5,38090
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,36458
						COST DIRECTE		30,05098
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		1,80306
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**31,85404**
	F4D15K27	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb motlle circular de lamel·les metàl·liques per a pilars de secció circular de 100 cm de diàmetre, per a deixar el formigó vist, d'alçària fins a 10 m	**Rend.: 1,000**				**15,31 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,195	/R x	27,19000 =	5,30205	
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,200	/R x	24,14000 =	4,82800	
						Subtotal...	10,13005	10,13005
	Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0D625A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,011	x	45,56000 =	0,50116	
	B0D629A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,011	x	109,34000 =	1,20274	
	B0DF2938	m2	Motlle circular de lamel·les metàl·liques, per a encofrar pilars de diàmetre 100 cm i fins a 10 m d'alçària, per a 50 usos	1,200	x	1,84000 =	2,20800	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,100	x	2,49000 =	0,24900	
						Subtotal...	4,16090	4,16090
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,15195
						COST DIRECTE		14,44290
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,86657
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**15,30947**
	F4D15M27	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb motlle circular de lamel·les metàl·liques per a pilars de secció circular de 120 cm de diàmetre, per a deixar el formigó vist, d'alçària fins a 10 m	**Rend.: 1,000**				**14,74 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,190	/R x	27,19000 =	5,16610	
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,190	/R x	24,14000 =	4,58660	
						Subtotal...	9,75270	9,75270
	Materials:							
	B0D625A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,011	x	45,56000 =	0,50116	
	B0D629A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,011	x	109,34000 =	1,20274	
	B0DF2U38	m2	Motlle circular de lamel·les metàl·liques, per a encofrar pilars de diàmetre 120 cm i fins a 10 m d'alçària, per a 50 usos	1,200	x	1,71000 =	2,05200	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,100	x	2,49000 =	0,24900	
						Subtotal...	4,00490	4,00490
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,14629
						COST DIRECTE		13,90389
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,83423
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**14,73812**
	F4D15P27	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb motlle circular de lamel·les metàl·liques per a pilars de secció circular de 150 cm de diàmetre, per a deixar el formigó vist, d'alçària fins a 10 m	**Rend.: 1,000**				**14,47 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,190	/R x	27,19000 =	5,16610	
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,190	/R x	24,14000 =	4,58660	
						Subtotal...	9,75270	9,75270
	Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0D625A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,011	x	45,56000 =	0,50116	
	B0D629A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,011	x	109,34000 =	1,20274	
	B0DF2X38	m2	Motlle circular de lamel·les metàl·liques, per a encofrar pilars de diàmetre 150 cm i fins a 10 m d'alçària, per a 50 usos	1,200	x	1,50000 =	1,80000	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,100	x	2,49000 =	0,24900	
						Subtotal...	3,75290	3,75290
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,14629
						COST DIRECTE		13,65189
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,81911
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**14,47100**
	F4D1U180	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb motlle circular de lamel·les metàl·liques per a pilars de secció circular de 180 cm de diàmetre, per a deixar el formigó vist, d'alçària fins a 10 m	**Rend.: 1,000**				**14,20 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,190	/R x	27,19000 =	5,16610	
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,190	/R x	24,14000 =	4,58660	
						Subtotal...	9,75270	9,75270
	Materials:							
	B0D625A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,011	x	45,56000 =	0,50116	
	B0D629A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,011	x	109,34000 =	1,20274	
	B0DFU100	m2	Motlle circular de lamel·les metàl·liques, per a encofrar pilars de diàmetre 180 cm i fins a 10 m d'alçària, per a 50 usos	1,200	x	1,29000 =	1,54800	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,100	x	2,49000 =	0,24900	
						Subtotal...	3,50090	3,50090
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,14629
						COST DIRECTE		13,39989
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,80399
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**14,20388**
	F4D31100	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb plafó metàl·lic, per a bigues de directriu recta	**Rend.: 1,000**				**32,53 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,500	/R x	27,19000 =	13,59500	
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,500	/R x	24,14000 =	12,07000	
						Subtotal...	25,66500	25,66500
	Materials:							
	B0A14300	kg	Filferro recuit de diàmetre 3 mm	0,200	x	1,22000 =	0,24400	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0A31000	kg	Clau acer	0,1007	x	1,36000 =	0,13695	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,199	x	0,40000 =	0,47960	
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,0019	x	282,51000 =	0,53677	
	B0D625A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,0297	x	45,56000 =	1,35313	
	B0D81480	m2	Plafó metàl·lic de 50x100 cm per a 50 usos	1,100	x	1,18000 =	1,29800	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,080	x	2,49000 =	0,19920	
	B0DZP400	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x100 cm	1,000	x	0,39000 =	0,39000	
						Subtotal...	4,63765	4,63765
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,38498
						COST DIRECTE		30,68763
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		1,84126
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**32,52888**
	F4D3D110	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a bigues de directriu recta, per a deixar el formigó vist	**Rend.: 1,000**				**52,27 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,800	/R x	27,19000 =	21,75200	
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,800	/R x	24,14000 =	19,31200	
						Subtotal...	41,06400	41,06400
	Materials:							
	B0A31000	kg	Clau acer	0,1995	x	1,36000 =	0,27132	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,199	x	0,40000 =	0,47960	
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,0038	x	282,51000 =	1,07354	
	B0D625A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,0297	x	45,56000 =	1,35313	
	B0D71120	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 5 usos	1,1495	x	3,77000 =	4,33362	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,050	x	2,49000 =	0,12450	
						Subtotal...	7,63571	7,63571
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,61596
						COST DIRECTE		49,31567
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		2,95894
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**52,27461**
	F4D81101	m2	Col·locació d'encofrat perdut de lloseta prefabricada de 4 cm de gruix, per a taulers de ponts de bigues	**Rend.: 1,000**				**42,50 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,110	/R x	27,19000 =	2,99090	
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,330	/R x	24,14000 =	7,96620	
	A0140000	h	Manobre	0,220	/R x	22,70000 =	4,99400	

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	15,95110	15,95110
	Materials:							
	B0DA1330	m2	Lloseta prefabricada de formigó pretesat de 0,7 m d'amplària i 4 cm de gruix	1,100	x	21,73000 =	23,90300	
						Subtotal...	23,90300	23,90300
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,23927
						COST DIRECTE		40,09337
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		2,40560
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**42,49897**
	F4D8U020	m2	Encofrat perdut pla entre bigues de taulers, amb llosetes prefabricades de 6 cm de gruix, inclòs col·locació	**Rend.: 1,000**				**39,37 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,0455	/R x	27,19000 =	1,23715	
	A013V010	h	Ajudant	0,0455	/R x	23,24000 =	1,05742	
	A0140000	h	Manobre	0,0455	/R x	22,70000 =	1,03285	
						Subtotal...	3,32742	3,32742
	Maquinària:							
	C150G800	h	Grua autopropulsada de 12 t	0,0455	/R x	51,11000 =	2,32551	
						Subtotal...	2,32551	2,32551
	Materials:							
	B0DAU002	m2	Lloseta prefabricada de formigó precomprimit de 6 cm, per a encofrat perdut en ponts	1,100	x	28,58000 =	31,43800	
						Subtotal...	31,43800	31,43800
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,04991
						COST DIRECTE		37,14084
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		2,22845
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**39,36929**
	F4DC1D00	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, per a una alçària de com a màxim 3 m, amb tauler de fusta de pi	**Rend.: 1,000**				**41,12 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,540	/R x	27,19000 =	14,68260	
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,540	/R x	24,14000 =	13,03560	
						Subtotal...	27,71820	27,71820
	Maquinària:							
	C1503000	h	Camió grua	0,100	/R x	46,56000 =	4,65600	
						Subtotal...	4,65600	4,65600
	Materials:							
	B0A31000	kg	Clau acer	0,1007	x	1,36000 =	0,13695	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,990	x	0,40000 =	0,39600	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,0019	x	282,51000 =	0,53677	
	B0D625A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,0151	x	45,56000 =	0,68796	
	B0D71120	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 5 usos	1,100	x	3,77000 =	4,14700	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,040	x	2,49000 =	0,09960	
						Subtotal...	6,00428	6,00428
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,41577
						COST DIRECTE		38,79425
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		2,32766
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**41,12191**
	F4DC1D02	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, per a una alçària de com a màxim 3 m, amb tauler de fusta de pi per a deixar el formigó vist	**Rend.: 1,000**				**48,78 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,720	/R x	27,19000 =	19,57680	
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,630	/R x	24,14000 =	15,20820	
						Subtotal...	34,78500	34,78500
	Maquinària:							
	C1503000	h	Camió grua	0,100	/R x	46,56000 =	4,65600	
						Subtotal...	4,65600	4,65600
	Materials:							
	B0A31000	kg	Clau acer	0,1007	x	1,36000 =	0,13695	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,990	x	0,40000 =	0,39600	
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,0019	x	282,51000 =	0,53677	
	B0D625A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,0151	x	45,56000 =	0,68796	
	B0D71120	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 5 usos	1,100	x	3,77000 =	4,14700	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,060	x	2,49000 =	0,14940	
						Subtotal...	6,05408	6,05408
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,52178
						COST DIRECTE		46,01685
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		2,76101
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**48,77787**
	F4DC2D00	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, per a una alçària de com a màxim 5 m, amb tauler de fusta de pi	**Rend.: 1,000**				**41,68 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,621	/R x	27,19000 =	16,88499	
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,621	/R x	24,14000 =	14,99094	
						Subtotal...	31,87593	31,87593

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Materials:							
	B0A31000	kg	Clau acer	0,1007	x	1,36000 =	0,13695	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,990	x	0,40000 =	0,39600	
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,0019	x	282,51000 =	0,53677	
	B0D629A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,0151	x	109,34000 =	1,65103	
	B0D71120	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 5 usos	1,100	x	3,77000 =	4,14700	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,040	x	2,49000 =	0,09960	
						Subtotal...	6,96735	6,96735
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,47814
						COST DIRECTE		39,32142
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		2,35929
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**41,68070**
	F4DC2D02	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, per a una alçària de com a màxim 5 m, amb tauler de fusta de pi per a deixar el formigó vist	**Rend.: 1,000**				**50,49 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,828	/R x	27,19000 =	22,51332	
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,725	/R x	24,14000 =	17,50150	
						Subtotal...	40,01482	40,01482
	Materials:							
	B0A31000	kg	Clau acer	0,1007	x	1,36000 =	0,13695	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,990	x	0,40000 =	0,39600	
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,0019	x	282,51000 =	0,53677	
	B0D629A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,0151	x	109,34000 =	1,65103	
	B0D71120	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 5 usos	1,100	x	3,77000 =	4,14700	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,060	x	2,49000 =	0,14940	
						Subtotal...	7,01715	7,01715
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,60022
						COST DIRECTE		47,63219
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		2,85793
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**50,49012**
	F4DE1900	m3	Muntatge i desmuntatge de bastida amb apuntalament metàl·lic, de 10 m d'alçària, com a màxim	**Rend.: 1,000**				**13,71 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,200	/R x	27,19000 =	5,43800	
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x	22,70000 =	3,40500	
						Subtotal...	8,84300	8,84300
	Maquinària:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C150G800	h	Grua autopropulsada de 12 t	0,010	/R x	51,11000 =	0,51110	
						Subtotal...	0,51110	0,51110
	Materials:							
	B0DZT006	m3	Bastida de metall, per a 25 usos	1,000	x	3,45000 =	3,45000	
						Subtotal...	3,45000	3,45000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,13265
						COST DIRECTE		12,93674
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,77620
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**13,71295**
	F4DEG010	m3	Subministrament, muntatge i desmuntatge de cindri, inclosa la preparació de la base	**Rend.: 1,000**				**11,94 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,0665	/R x	27,19000 =	1,80814	
	A0140000	h	Manobre	0,050	/R x	22,70000 =	1,13500	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,0333	/R x	23,47000 =	0,78155	
						Subtotal...	3,72469	3,72469
	Maquinària:							
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0017	/R x	52,25000 =	0,08883	
	C150G800	h	Grua autopropulsada de 12 t	0,0085	/R x	51,11000 =	0,43444	
						Subtotal...	0,52327	0,52327
	Materials:							
	B0321000	m3	Sauló sense garbellar	0,033	x	16,58000 =	0,54714	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,150	x	0,40000 =	0,06000	
	B0DFF001	m3	Amortització de cindri metàl·lica	1,000	x	6,35000 =	6,35000	
						Subtotal...	6,95714	6,95714
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,05587
						COST DIRECTE		11,26097
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,67566
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**11,93663**
	F4DF2105	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb plafons i puntals metàl·lics, per a mur d'estrep, encofrat a dues cares, d'alçària <= 5 m	**Rend.: 1,000**				**37,00 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,600	/R x	27,19000 =	16,31400	
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,600	/R x	24,14000 =	14,48400	
						Subtotal...	30,79800	30,79800
	Materials:							
	B0A31000	kg	Clau acer	0,0494	x	1,36000 =	0,06718	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,210	x	0,40000 =	0,48400	
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,0019	x	282,51000 =	0,53677	

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0D625A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,004	x	45,56000 =	0,18224	
	B0D629A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,002	x	109,34000 =	0,21868	
	B0D81680	m2	Plafó metàl·lic de 50x250 cm per a 50 usos	1,0494	x	1,30000 =	1,36422	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,080	x	2,49000 =	0,19920	
	B0DZP600	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x250 cm	1,000	x	0,59000 =	0,59000	
						Subtotal...	3,64229	3,64229
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,46197
						COST DIRECTE		34,90226
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		2,09414
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**36,99640**
	F4DF2115	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb plafons i puntals metàl·lics, per a mur d'estrep, encofrat a dues cares, d'alçària <= 5 m, per a deixar el formigó vist,	**Rend.: 1,000**				**42,57 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,700	/R x	27,19000 =	19,03300	
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,700	/R x	24,14000 =	16,89800	
						Subtotal...	35,93100	35,93100
	Materials:							
	B0A31000	kg	Clau acer	0,0494	x	1,36000 =	0,06718	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,210	x	0,40000 =	0,48400	
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,0019	x	282,51000 =	0,53677	
	B0D625A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,004	x	45,56000 =	0,18224	
	B0D629A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,002	x	109,34000 =	0,21868	
	B0D81680	m2	Plafó metàl·lic de 50x250 cm per a 50 usos	1,0494	x	1,30000 =	1,36422	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,100	x	2,49000 =	0,24900	
	B0DZP600	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x250 cm	1,000	x	0,59000 =	0,59000	
						Subtotal...	3,69209	3,69209
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,53897
						COST DIRECTE		40,16206
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		2,40972
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**42,57178**
	F4DF2305	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb plafons i puntals metàl·lics, per a carregador d'estrep, encofrat a dues cares, d'alçària <= 5 m	**Rend.: 1,000**				**53,56 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,900	/R x	27,19000 =	24,47100	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,900	/R x	24,14000 =	21,72600	
						Subtotal...	46,19700	46,19700
	Materials:							
	B0A31000	kg	Clau acer	0,0494	x	1,36000 =	0,06718	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,210	x	0,40000 =	0,48400	
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,0019	x	282,51000 =	0,53677	
	B0D625A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,004	x	45,56000 =	0,18224	
	B0D629A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,002	x	109,34000 =	0,21868	
	B0D81680	m2	Plafó metàl·lic de 50x250 cm per a 50 usos	1,0494	x	1,30000 =	1,36422	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,080	x	2,49000 =	0,19920	
	B0DZP600	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x250 cm	1,000	x	0,59000 =	0,59000	
						Subtotal...	3,64229	3,64229
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,69296
						COST DIRECTE		50,53224
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		3,03193
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**53,56418**

F4DF2315	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb plafons i puntals metàl·lics, per a carregador d'estrep, encofrat a dues cares, d'alçària <= 5 m, per a deixar el formigó vist,	**Rend.: 1,000**	**61,90 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0123000	h	Oficial 1a encofrador	1,050	/R x	27,19000 =	28,54950	
A0133000	h	Ajudant encofrador	1,050	/R x	24,14000 =	25,34700	
					Subtotal...	53,89650	53,89650
Materials:							
B0A31000	kg	Clau acer	0,0494	x	1,36000 =	0,06718	
B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,210	x	0,40000 =	0,48400	
B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,0019	x	282,51000 =	0,53677	
B0D625A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,004	x	45,56000 =	0,18224	
B0D629A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,002	x	109,34000 =	0,21868	
B0D81680	m2	Plafó metàl·lic de 50x250 cm per a 50 usos	1,0494	x	1,30000 =	1,36422	
B0DZA000	l	Desencofrant	0,100	x	2,49000 =	0,24900	
B0DZP600	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x250 cm	1,000	x	0,59000 =	0,59000	
					Subtotal...	3,69209	3,69209
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,80845
					COST DIRECTE		58,39704
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		3,50382

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**61,90086**

F4E2H628	m2	Paret estructural d'una cara vista, de 20 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 400x200x200 mm, de cara vista, rugós, gris, amb components hidrofugants, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter de ciment CEM II, de dosificació 1:5 (7,5 N/mm2), amb additiu inclusor aire/plastificant i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2	**Rend.: 1,000**	**40,36 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,520	/R x	27,19000 =	14,13880	
A0140000	h	Manobre	0,260	/R x	22,70000 =	5,90200	
					Subtotal...	20,04080	20,04080
Materials:							
B0E254L6	u	Bloc foradat de morter de ciment, rugós, de 400x200x200 mm, amb components hidrofugants, de cara vista, gris, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	13,4375	x	1,21000 =	16,25938	
D0714731	m3	Morter de ciment amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb additiu inclusor aire/plastificant i 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	0,0168	x	87,69910 =	1,47334	
					Subtotal...	17,73272	17,73272
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,30061
					COST DIRECTE		38,07413
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		2,28445
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**40,35858**

F4E2N668	m2	Paret estructural de dues cares vistes, de 20 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 400x200x200 mm, de cara vista, amb relleu, gris, amb components hidrofugants, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter de ciment CEM II, de dosificació 1:5 (7,5 N/mm2), amb additiu inclusor aire/plastificant i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2	**Rend.: 1,000**	**44,61 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,540	/R x	27,19000 =	14,68260	
A0140000	h	Manobre	0,270	/R x	22,70000 =	6,12900	
					Subtotal...	20,81160	20,81160
Materials:							
B0E284L6	u	Bloc foradat de morter de ciment, amb relleu, de 400x200x200 mm, amb components hidrofugants, de cara vista, gris, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	13,4375	x	1,45000 =	19,48438	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	D0714731	m3	Morter de ciment amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb additiu inclusor aire/plastificant i 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	0,0168	x 87,69910 =	1,47334		
					Subtotal...	20,95772		20,95772
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,31217
					COST DIRECTE			42,08149
					DESPESES INDIRECTES 6,00%			2,52489
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**44,60638**
	F4L112A9	m	Biga prefabricada de formigó amb armadures pretesades de secció en doble T de 20 a 30 m de llum de càlcul, 10000000 i 15000000 cm4 d'inèrcia i 5000 i 6000 cm2 de secció, col·locada amb grua	**Rend.: 1,000**				**426,04 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,200	/R x 27,19000 =	5,43800		
	A0140000	h	Manobre	0,200	/R x 22,70000 =	4,54000		
					Subtotal...	9,97800		9,97800
	Maquinària:							
	C150GA00	h	Grua autopropulsada de 24 t	0,240	/R x 66,66000 =	15,99840		
					Subtotal...	15,99840		15,99840
	Materials:							
	B4PA13BA	m	Biga prefabricada de formigó amb armadures pretesades de secció en doble T, de 20 a 30 m de llum, amb un moment d'inèrcia entre 10000000 i 15000000 cm4, i una secció entre 5000 i 6000 cm2	1,000	x 375,80000 =	375,80000		
					Subtotal...	375,80000		375,80000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,14967
					COST DIRECTE			401,92607
					DESPESES INDIRECTES 6,00%			24,11556
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**426,04163**
	F4L113B8	m	Biga prefabricada de formigó amb armadures pretesades de secció en doble T de 30 a 50 m de llum de càlcul, 15000000 i 20000000 cm4 d'inèrcia i 4000 i 5000 cm2 de secció, col·locada amb grua	**Rend.: 1,000**				**537,46 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,200	/R x 27,19000 =	5,43800		
	A0140000	h	Manobre	0,200	/R x 22,70000 =	4,54000		
					Subtotal...	9,97800		9,97800
	Maquinària:							
	C150GB00	h	Grua autopropulsada de 40 t	0,200	/R x 84,44000 =	16,88800		
					Subtotal...	16,88800		16,88800
	Materials:							

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B4PA14C9	m	Biga prefabricada de formigó amb armadures pretesades de secció en doble T, de 30 a 50 m de llum, amb un moment d'inèrcia entre 15000000 i 20000000 cm4, i una secció entre 4000 i 5000 cm2	1,000	x 480,02000 =	480,02000		
					Subtotal...	480,02000		480,02000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,14967
					COST DIRECTE			507,03567
					DESPESES INDIRECTES 6,00%			30,42214
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**537,45781**
	F4L113EA	m	Biga prefabricada de formigó amb armadures pretesades de secció en doble T de 30 a 50 m de llum de càlcul, 30000000 i 50000000 cm4 d'inèrcia i 6000 i 7000 cm2 de secció, col·locada amb grua	**Rend.: 1,000**				**792,37 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,200	/R x 27,19000 =	5,43800		
	A0140000	h	Manobre	0,200	/R x 22,70000 =	4,54000		
					Subtotal...	9,97800		9,97800
	Maquinària:							
	C150GB00	h	Grua autopropulsada de 40 t	0,200	/R x 84,44000 =	16,88800		
					Subtotal...	16,88800		16,88800
	Materials:							
	B4PA14FB	m	Biga prefabricada de formigó amb armadures pretesades de secció en doble T, de 30 a 50 m de llum, amb un moment d'inèrcia entre 30000000 i 50000000 cm4, i una secció entre 6000 i 7000 cm2	1,000	x 720,50000 =	720,50000		
					Subtotal...	720,50000		720,50000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,14967
					COST DIRECTE			747,51567
					DESPESES INDIRECTES 6,00%			44,85094
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**792,36661**
	F4L1U100	m	Biga prefabricada de formigó amb armadures pretesades, tipus artesa, de 130 cm de cantell, 200 cm de base i 310 cm d'ample superior, totalment col·locada	**Rend.: 1,000**				**1.761,05 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,8421	/R x 27,19000 =	22,89670		
	A0150000	h	Manobre especialista	0,8421	/R x 23,47000 =	19,76409		
					Subtotal...	42,66079		42,66079
	Maquinària:							
	C150GU50	h	Grua autopropulsada de 100 t	0,4211	/R x 146,86000 =	61,84275		
					Subtotal...	61,84275		61,84275
	Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B4PAU100	M	Biga prefabricada de formigó amb armadures pretesades, tipus artesa, de 130 cm de cantell, 200 cm de base i 310 cm d'ample superior, inclòs transport a l'obra	1,000	x	1.556,22000 =	1.556,22000	
						Subtotal...	1.556,22000	1.556,22000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,63991
						COST DIRECTE		1.661,36345
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		99,68181
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.761,04526**
	F4L1U120	m	Biga prefabricada de formigó amb armadures pretesades, tipus doble T, de 150 cm de cantell, totalment col·locada	**Rend.: 1,000**				**476,22 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,4706	/R x	27,19000 =	12,79561	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,4706	/R x	23,47000 =	11,04498	
						Subtotal...	23,84059	23,84059
	Maquinària:							
	C150GU40	h	Grua autopropulsada de 80 t	0,2353	/R x	126,32000 =	29,72310	
						Subtotal...	29,72310	29,72310
	Materials:							
	B4PA1U0C	m	Biga prefabricada de formigó pretesat, tipus doble T, de 150 cm de cantell, inclòs transport a l'obra	1,000	x	395,34000 =	395,34000	
						Subtotal...	395,34000	395,34000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,35761
						COST DIRECTE		449,26130
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		26,95568
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**476,21698**
	F4L1U150	m	Biga prefabricada de formigó amb armadures pretesades, tipus doble T, de 180 cm de cantell, totalment col·locada	**Rend.: 1,000**				**596,85 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,5926	/R x	27,19000 =	16,11279	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,5926	/R x	23,47000 =	13,90832	
						Subtotal...	30,02111	30,02111
	Maquinària:							
	C150GU40	h	Grua autopropulsada de 80 t	0,2963	/R x	126,32000 =	37,42862	
						Subtotal...	37,42862	37,42862
	Materials:							
	B4PA1U0F	m	Biga prefabricada de formigó pretesat, tipus doble T, de 180 cm de cantell, inclòs transport a l'obra	1,000	x	495,17000 =	495,17000	
						Subtotal...	495,17000	495,17000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,45032
						COST DIRECTE		563,07005
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		33,78420
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**596,85425**
	F4L1U160	m	Biga prefabricada de formigó amb armadures pretesades, tipus doble T, de 190 cm de cantell, totalment col·locada	**Rend.: 1,000**				**637,96 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,640	/R x	27,19000 =	17,40160	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,640	/R x	23,47000 =	15,02080	
						Subtotal...	32,42240	32,42240
	Maquinària:							
	C150GU40	h	Grua autopropulsada de 80 t	0,320	/R x	126,32000 =	40,42240	
						Subtotal...	40,42240	40,42240
	Materials:							
	B4PA1U0G	m	Biga prefabricada de formigó pretesat, tipus doble T, de 190 cm de cantell, inclòs transport a l'obra	1,000	x	528,52000 =	528,52000	
						Subtotal...	528,52000	528,52000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,48634
						COST DIRECTE		601,85114
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		36,11107
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**637,96220**
	F4LS15AC	m2	Semiplaques de formigó pretesat (prellosa) de 6 cm gruix, 120 a 250 cm d'amplaria i llum màxima de 7 m, amb un moment flector últim de 51 a 93 kNm per m d'amplària de sostre, per a sostre massís de cantell total 20 cm , col·locades sobre estructura	**Rend.: 1,000**				**45,29 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	27,19000 =	2,71900	
	A0140000	h	Manobre	0,300	/R x	22,70000 =	6,81000	
						Subtotal...	9,52900	9,52900
	Maquinària:							
	C150G800	h	Grua autopropulsada de 12 t	0,100	/R x	51,11000 =	5,11100	
						Subtotal...	5,11100	5,11100
	Materials:							
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,650	x	0,40000 =	0,66000	
	B0D625A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,007	x	45,56000 =	0,31892	
	B4LS0164	m2	Semiplaca de formigó pretesat (prellosa) de 6 cm de gruix i 120 a 250 cm d'amplària, amb armadura activa de tensió de 505 a 990 kN	1,000	x	26,96000 =	26,96000	
						Subtotal...	27,93892	27,93892

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,14294
						COST DIRECTE		42,72185
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		2,56331
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**45,28517**
	F4LS15BC	m2	Semiplaques de formigó pretesat (prellosa) de 6 cm gruix, 120 a 250 cm d'amplaria i llum màxima de 7 m, amb un moment flector últim de 93 a 107 kNm per m d'amplària de sostre, per a sostre massís de cantell total 20 cm , col·locades sobre estructura	**Rend.: 1,000**				**47,46 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	27,19000 =	2,71900	
	A0140000	h	Manobre	0,300	/R x	22,70000 =	6,81000	
						Subtotal...	9,52900	9,52900
	Maquinària:							
	C150G800	h	Grua autopropulsada de 12 t	0,100	/R x	51,11000 =	5,11100	
						Subtotal...	5,11100	5,11100
	Materials:							
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,650	x	0,40000 =	0,66000	
	B0D625A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,007	x	45,56000 =	0,31892	
	B4LS0167	m2	Semiplaca de formigó pretesat (prellosa) de 6 cm de gruix i 120 a 250 cm d'amplària, amb armadura activa de tensió de 990 a 1180 kN	1,000	x	29,01000 =	29,01000	
						Subtotal...	29,98892	29,98892
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,14294
						COST DIRECTE		44,77185
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		2,68631
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**47,45817**
	F4LS15CC	m2	Semiplaques de formigó pretesat (prellosa) de 6 cm gruix, 120 a 250 cm d'amplaria i llum màxima de 7 m, amb un moment flector últim de 107 a 120 kNm per m d'amplària de sostre, per a sostre massís de cantell total 20 cm , col·locades sobre estructura	**Rend.: 1,000**				**49,09 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	27,19000 =	2,71900	
	A0140000	h	Manobre	0,300	/R x	22,70000 =	6,81000	
						Subtotal...	9,52900	9,52900
	Maquinària:							
	C150G800	h	Grua autopropulsada de 12 t	0,100	/R x	51,11000 =	5,11100	
						Subtotal...	5,11100	5,11100
	Materials:							
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,650	x	0,40000 =	0,66000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0D625A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,007	x	45,56000 =	0,31892	
	B4LS016A	m2	Semiplaca de formigó pretesat (prellosa) de 6 cm de gruix i 120 a 250 cm d'amplària, amb armadura activa de tensió de 1180 a 1370 kN	1,000	x	30,55000 =	30,55000	
						Subtotal...	31,52892	31,52892
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,14294
						COST DIRECTE		46,31185
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		2,77871
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**49,09057**
	F4LS15DC	m2	Semiplaques de formigó pretesat (prellosa) de 6 cm gruix, 120 a 250 cm d'amplaria i llum màxima de 7 m, amb un moment flector últim de 120 a 140 kNm per m d'amplària de sostre, per a sostre massís de cantell total 20 cm , col·locades sobre estructura	**Rend.: 1,000**				**51,37 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	27,19000 =	2,71900	
	A0140000	h	Manobre	0,300	/R x	22,70000 =	6,81000	
						Subtotal...	9,52900	9,52900
	Maquinària:							
	C150G800	h	Grua autopropulsada de 12 t	0,100	/R x	51,11000 =	5,11100	
						Subtotal...	5,11100	5,11100
	Materials:							
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,650	x	0,40000 =	0,66000	
	B0D625A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,007	x	45,56000 =	0,31892	
	B4LS016D	m2	Semiplaca de formigó pretesat (prellosa) de 6 cm de gruix i 120 a 250 cm d'amplària, amb armadura activa de tensió de 1370 a 1500 kN	1,000	x	32,70000 =	32,70000	
						Subtotal...	33,67892	33,67892
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,14294
						COST DIRECTE		48,46185
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		2,90771
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**51,36957**
	F4LS19AC	m2	Semiplaques de formigó pretesat (prellosa) de 6 cm gruix, 120 a 250 cm d'amplaria i llum màxima de 7 m, amb un moment flector últim de 63 a 120 kNm per m d'amplària de sostre, per a sostre massís de cantell total 24 cm , col·locades sobre estructura	**Rend.: 1,000**				**45,29 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	27,19000 =	2,71900	
	A0140000	h	Manobre	0,300	/R x	22,70000 =	6,81000	
						Subtotal...	9,52900	9,52900

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Maquinària:							
	C150G800	h	Grua autopropulsada de 12 t	0,100 /R	x	51,11000 =	5,11100	
						Subtotal...	5,11100	5,11100
	Materials:							
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,650	x	0,40000 =	0,66000	
	B0D625A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,007	x	45,56000 =	0,31892	
	B4LS0164	m2	Semiplaca de formigó pretesat (prellosa) de 6 cm de gruix i 120 a 250 cm d'amplària, amb armadura activa de tensió de 505 a 990 kN	1,000	x	26,96000 =	26,96000	
						Subtotal...	27,93892	27,93892
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,14294
						COST DIRECTE		42,72185
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		2,56331
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**45,28517**
	F4LS19BC	m2	Semiplaques de formigó pretesat (prellosa) de 6 cm gruix, 120 a 250 cm d'amplaria i llum màxima de 7 m, amb un moment flector últim de 120 a 139 kNm per m d'amplària de sostre, per a sostre massís de cantell total 24 cm , col·locades sobre estructura	**Rend.: 1,000**				**47,46 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,100 /R	x	27,19000 =	2,71900	
	A0140000	h	Manobre	0,300 /R	x	22,70000 =	6,81000	
						Subtotal...	9,52900	9,52900
	Maquinària:							
	C150G800	h	Grua autopropulsada de 12 t	0,100 /R	x	51,11000 =	5,11100	
						Subtotal...	5,11100	5,11100
	Materials:							
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,650	x	0,40000 =	0,66000	
	B0D625A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,007	x	45,56000 =	0,31892	
	B4LS0167	m2	Semiplaca de formigó pretesat (prellosa) de 6 cm de gruix i 120 a 250 cm d'amplària, amb armadura activa de tensió de 990 a 1180 kN	1,000	x	29,01000 =	29,01000	
						Subtotal...	29,98892	29,98892
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,14294
						COST DIRECTE		44,77185
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		2,68631
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**47,45817**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	F4LS19CC	m2	Semiplaques de formigó pretesat (prellosa) de 6 cm gruix, 120 a 250 cm d'amplaria i llum màxima de 7 m, amb un moment flector últim de 139 a 156 kNm per m d'amplària de sostre, per a sostre massís de cantell total 24 cm , col·locades sobre estructura	**Rend.: 1,000**				**49,09 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,100 /R	x	27,19000 =	2,71900	
	A0140000	h	Manobre	0,300 /R	x	22,70000 =	6,81000	
						Subtotal...	9,52900	9,52900
	Maquinària:							
	C150G800	h	Grua autopropulsada de 12 t	0,100 /R	x	51,11000 =	5,11100	
						Subtotal...	5,11100	5,11100
	Materials:							
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,650	x	0,40000 =	0,66000	
	B0D625A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,007	x	45,56000 =	0,31892	
	B4LS016A	m2	Semiplaca de formigó pretesat (prellosa) de 6 cm de gruix i 120 a 250 cm d'amplària, amb armadura activa de tensió de 1180 a 1370 kN	1,000	x	30,55000 =	30,55000	
						Subtotal...	31,52892	31,52892
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,14294
						COST DIRECTE		46,31185
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		2,77871
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**49,09057**
	F4LS19DC	m2	Semiplaques de formigó pretesat (prellosa) de 6 cm gruix, 120 a 250 cm d'amplaria i llum màxima de 7 m, amb un moment flector últim de 156 a 184 kNm per m d'amplària de sostre, per a sostre massís de cantell total 24 cm , col·locades sobre estructura	**Rend.: 1,000**				**51,37 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,100 /R	x	27,19000 =	2,71900	
	A0140000	h	Manobre	0,300 /R	x	22,70000 =	6,81000	
						Subtotal...	9,52900	9,52900
	Maquinària:							
	C150G800	h	Grua autopropulsada de 12 t	0,100 /R	x	51,11000 =	5,11100	
						Subtotal...	5,11100	5,11100
	Materials:							
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,650	x	0,40000 =	0,66000	
	B0D625A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,007	x	45,56000 =	0,31892	
	B4LS016D	m2	Semiplaca de formigó pretesat (prellosa) de 6 cm de gruix i 120 a 250 cm d'amplària, amb armadura activa de tensió de 1370 a 1500 kN	1,000	x	32,70000 =	32,70000	
						Subtotal...	33,67892	33,67892

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,14294
					COST DIRECTE		48,46185
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		2,90771
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**51,36957**
	F4LWU010	u	Dipòsit circular prefabricat, de 1.493 m3 d ecapacitat i 4,5 m d'alçària, sistema SC-6 de Soplacas o similar, amb paret composada per 31 panells de 4,95 m d'alçària, 2,10 m d'amplària i 17,5 cm de gruix continu i 14 cm de gruix a les nervadures verticals, de HP-40/S/13/IV (amb fum de sílice), doblement pretesats, amb armadura pretesa vertical i cables horitzontals post-tesos a l'interior dels panells, juints verticals amb perfil d'estanquitat de cautxú sota compressió permanent i coberta composada per 31 panells trapezoïdals amb biga central, 2 semicercles centrals de 2,40 m de radi, damunt 4 pilars amb mènsules i base metàl·lica, inclòs 65,1 m de remat de coberta per a suportar 20 cm de grava i reforç d'armat de coberta. Totalment instal·lat i provat.		**Rend.: 1,000**		**155.962,89 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0121000	h	Oficial 1a	48,000 /R	x 27,19000 =	1.305,12000	
	A0140000	h	Manobre	48,000 /R	x 22,70000 =	1.089,60000	
					Subtotal...	2.394,72000	2.394,72000
	Maquinària:						
	C150GU00	h	Grua autopropulsada de 60 t	48,000 /R	x 114,67000 =	5.504,16000	
					Subtotal...	5.504,16000	5.504,16000
	Materials:						
	B4LWU010	u	Dipòsit circular prefabricat, de 1.493 m3 d ecapacitat i 4,5 m d'alçària, sistema SC-6 de Soplacas o similar, amb paret composada per 31 panells de 4,95 m d'alçària, 2,10 m d'amplària i 17,5 cm de gruix continu i 14 cm de gruix a les nervadures verticals, de HP-40/S/13/IV (amb fum de sílice), doblement pretesats, amb armadura pretesa vertical i cables horitzontals post-tesos a l'interior dels panells, juints verticals amb perfil d'estanquitat de cautxú sota compressió permanent i coberta composada per 31 panells trapezoïdals amb biga central, 2 semicercles centrals de 2,40 m de radi, damunt 4 pilars amb mènsules i base metàl·lica, inclòs 65,1 m de remat de coberta per a suportar 20 cm de grava i reforç d'armat de coberta.	1,000	x 139.200,00000 =	139.200,00000	
					Subtotal...	139.200,00000	139.200,00000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		35,92080
					COST DIRECTE		147.134,80080
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		8.828,08805
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**155.962,88885**

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	F4Z1U010	m2	Làmina de neoprè de 6 mm de gruix per a recolzaments estructurals elàstics, col·locada sense adherir		**Rend.: 1,000**		**62,24 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0121000	h	Oficial 1a	1,000 /R	x 27,19000 =	27,19000	
					Subtotal...	27,19000	27,19000
	Materials:						
	B7Z1A600	m2	Làmina de neoprè de 6 mm de gruix	1,020	x 30,51000 =	31,12020	
					Subtotal...	31,12020	31,12020
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,40785
					COST DIRECTE		58,71805
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		3,52308
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**62,24113**
	F4Z7U002	m	Formació de junt de dilatació per a taulers de ponts, amb perfil de cautxú extrusionat, per a absorbir moviments de 25 mm com a màxim, col·locat amb adhesiu		**Rend.: 1,000**		**67,57 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0121000	h	Oficial 1a	0,400 /R	x 27,19000 =	10,87600	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,400 /R	x 23,47000 =	9,38800	
					Subtotal...	20,26400	20,26400
	Maquinària:						
	C110U040	h	Compressor portàtil, amb dos martells pneumàtics de 20 kg a 30 kg	0,2668 /R	x 16,56000 =	4,41821	
	C110U075	h	Equip de màquina de serra de disc de diamant per a tallar	0,1332 /R	x 14,56000 =	1,93939	
					Subtotal...	6,35760	6,35760
	Materials:						
	B7J1U202	m	Junt de dilatació exterior, formada per perfil de cautxú extrusionat, per a un recorregut de 25 mm, inclòs adhesiu de resines epoxi	1,000	x 36,82000 =	36,82000	
					Subtotal...	36,82000	36,82000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,30396
					COST DIRECTE		63,74556
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		3,82473
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**67,57029**
	F4Z7U012	m	Formació de junt de dilatació per a taulers de ponts, amb perfil de cautxú armat, per a absorbir moviments de 50 mm com a màxim, col·locat amb adhesiu i fixacions macàniques, inclòs formació de la caixa		**Rend.: 1,000**		**200,43 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0121000	h	Oficial 1a	0,800 /R	x 27,19000 =	21,75200	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0150000	h	Manobre especialista	1,600	/R x	23,47000 =	37,55200	
						Subtotal...	59,30400	59,30400
	Maquinària:							
	C110U040	h	Compressor portàtil, amb dos martells pneumàtics de 20 kg a 30 kg	0,5336	/R x	16,56000 =	8,83642	
	C110U075	h	Equip de màquina de serra de disc de diamant per a tallar	0,2664	/R x	14,56000 =	3,87878	
	C200U010	h	Màquina taladradora	0,800	/R x	2,44000 =	1,95200	
	CZ113000	h	Grup electrògen de 30 a 60 kVA	0,800	/R x	13,90000 =	11,12000	
						Subtotal...	25,78720	25,78720
	Materials:							
	B7J1U212	m	Junt de dilatació exterior, formada per perfil de cautxú armat amb angulars i làmines d'acer embegudes, per a un recorregut de 50 mm, inclòs perns d'ancoratge i reblerts amb morter sintètic	1,050	x	98,19000 =	103,09950	
						Subtotal...	103,09950	103,09950
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,88956
						COST DIRECTE		189,08026
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		11,34482
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**200,42508**
	F4Z7U014	m	Formació de junt de dilatació per a taulers de ponts, amb perfil de cautxú armat, per a absorbir moviments de 100 mm com a màxim, col·locat amb adhesiu i fixacions macàniques, inclòs formació de la caixa	**Rend.: 1,000**				**315,85 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	1,3333	/R x	27,19000 =	36,25243	
	A0150000	h	Manobre especialista	2,6667	/R x	23,47000 =	62,58745	
						Subtotal...	98,83988	98,83988
	Maquinària:							
	C110U040	h	Compressor portàtil, amb dos martells pneumàtics de 20 kg a 30 kg	0,8893	/R x	16,56000 =	14,72681	
	C110U075	h	Equip de màquina de serra de disc de diamant per a tallar	0,444	/R x	14,56000 =	6,46464	
	C200U010	h	Màquina taladradora	1,3333	/R x	2,44000 =	3,25325	
	CZ113000	h	Grup electrògen de 30 a 60 kVA	1,3333	/R x	13,90000 =	18,53287	
						Subtotal...	42,97757	42,97757
	Materials:							
	B7J1U214	m	Junt de dilatació exterior, formada per perfil de cautxú armat amb angulars i làmines d'acer embegudes, per a un recorregut de 100 mm, inclòs perns d'ancoratge i reblerts amb morter sintètic	1,050	x	147,31000 =	154,67550	
						Subtotal...	154,67550	154,67550
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		1,48260
						COST DIRECTE		297,97555
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		17,87853

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**315,85408**
	F4ZB1301	dm3	Recolzament amb peça rectangular de neoprè armat de 2 a 6 dm3 de volum, col·locat	**Rend.: 1,000**				**24,41 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0140000	h	Manobre	0,015	/R x	22,70000 =	0,34050	
						Subtotal...	0,34050	0,34050
	Materials:							
	B4PZC300	dm3	Neoprè armat per a recolzaments, de volum entre 2 a 6 dm3	1,000	x	22,68000 =	22,68000	
						Subtotal...	22,68000	22,68000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00511
						COST DIRECTE		23,02561
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		1,38154
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**24,40714**
	F4ZBU020	dm3	Suport de neoprè armat per a recolzaments, inclòs part proporcional de morter d'anivellament, col·locat	**Rend.: 1,000**				**29,13 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,0769	/R x	27,19000 =	2,09091	
	A0140000	h	Manobre	0,0769	/R x	22,70000 =	1,74563	
						Subtotal...	3,83654	3,83654
	Materials:							
	B071U102	dm3	Morter sense retracció de consistència fluida, per a rebliments i ancoratges	0,500	x	1,82000 =	0,91000	
	B4PZC300	dm3	Neoprè armat per a recolzaments, de volum entre 2 a 6 dm3	1,000	x	22,68000 =	22,68000	
						Subtotal...	23,59000	23,59000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,05755
						COST DIRECTE		27,48409
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		1,64905
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**29,13313**
	F4ZZ2100	dm3	Base d'anivellament amb morter de ciment 1:4, col·locat manualment	**Rend.: 1,000**				**0,26 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,003	/R x	27,19000 =	0,08157	
	A0140000	h	Manobre	0,003	/R x	22,70000 =	0,06810	
						Subtotal...	0,14967	0,14967
	Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	D0701821	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,001	x 94,54810 = 0,09455			
					Subtotal...	0,09455		0,09455
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,00225
					COST DIRECTE			0,24647
					DESPESES INDIRECTES 6,00%			0,01479
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**0,26125**
	F511U010	m2	Acabat de terrat amb capa de protecció de palet de riera de 16 a 32 mm de diàmetre, de 5 cm de gruix, col·locat sense adherir	**Rend.: 1,000**				**5,39 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,030	/R x 27,19000 = 0,81570			
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x 22,70000 = 2,27000			
					Subtotal...	3,08570		3,08570
	Materials:							
	B0351000	t	Palet de riera de diàmetre 16 a 32 mm	0,090	x 21,65000 = 1,94850			
					Subtotal...	1,94850		1,94850
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,04629
					COST DIRECTE			5,08049
					DESPESES INDIRECTES 6,00%			0,30483
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5,38531**
	F5Z1U010	m2	Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 5 cm de gruix mitjà, amb la superfície aplanada	**Rend.: 1,000**				**5,52 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,046	/R x 27,19000 = 1,25074			
	A0140000	h	Manobre	0,046	/R x 22,70000 = 1,04420			
					Subtotal...	2,29494		2,29494
	Materials:							
	D07AA000	m3	Formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3	0,0505	x 57,02960 = 2,87999			
					Subtotal...	2,87999		2,87999
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,03442
					COST DIRECTE			5,20935
					DESPESES INDIRECTES 6,00%			0,31256
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5,52192**

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	F612U010	m2	Paret divisòria recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, HD, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 7.5 (7,5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	**Rend.: 1,000**				**37,46 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,600	/R x 27,19000 = 16,31400			
	A0140000	h	Manobre	0,300	/R x 22,70000 = 6,81000			
	A0150000	h	Manobre especialista	0,150	/R x 23,47000 = 3,52050			
					Subtotal...	26,64450		26,64450
	Maquinària:							
	C1704100	h	Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel	0,150	/R x 1,70000 = 0,25500			
					Subtotal...	0,25500		0,25500
	Materials:							
	B0111000	m3	Aigua	0,0136	x 1,56000 = 0,02122			
	B0710280	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0575	x 36,30000 = 2,08725			
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	31,200	x 0,19000 = 5,92800			
					Subtotal...	8,03647		8,03647
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,39967
					COST DIRECTE			35,33564
					DESPESES INDIRECTES 6,00%			2,12014
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**37,45578**
	F612U050	m2	Paret de tancament recolzada de gruix 11,5 cm, de maó calat, HD, de 240x115x100 mm , per a revestir, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 7,5 (7,5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	**Rend.: 1,000**				**40,95 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,700	/R x 27,19000 = 19,03300			
	A0140000	h	Manobre	0,350	/R x 22,70000 = 7,94500			
	A0150000	h	Manobre especialista	0,175	/R x 23,47000 = 4,10725			
					Subtotal...	31,08525		31,08525
	Maquinària:							
	C1704100	h	Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel	0,175	/R x 1,70000 = 0,29750			
					Subtotal...	0,29750		0,29750
	Materials:							
	B0111000	m3	Aigua	0,0129	x 1,56000 = 0,02012			
	B0710280	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0522	x 36,30000 = 1,89486			

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0F1DHA1	u	Maó calat, de 240x115x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	37,440	x	0,13000 =	4,86720	
						Subtotal...	6,78218	6,78218
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,46628
						COST DIRECTE		38,63121
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		2,31787
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**40,94908**
	F6A16KX8	u	Porta de dues fulles batents de 3x2 m de llum de pas d'acer galvanitzat en calent, amb bastidor de tub de 40x40x2 mm i malla simple torsió de 50/14 mm de pas i 2,2 mm de gruix, muntants de tub de 80x80x2 mm, sòcol de planxa d'1,5 mm de gruix, passador amb topall antiobertura, perns regulables, pany de cop i clau i pom, acabat galvanitzat, col·locada	**Rend.: 1,000**				**495,78 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	2,000	/R x	28,10000 =	56,20000	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,650	/R x	27,19000 =	17,67350	
	A013M000	h	Ajudant muntador	2,000	/R x	24,14000 =	48,28000	
						Subtotal...	122,15350	122,15350
	Materials:							
	B6A16KX8	u	Porta de dues fulles batents de 3x2 m de llum de pas d'acer galvanitzat en calent, amb bastidor de tub de 40x40x2 mm i malla simple torsió de 50/14 mm de pas i 2,2 mm de gruix, muntants de tub de 80x80x2 mm, sòcol de planxa d'1,5 mm de gruix, passador amb topall antiobertura, perns regulables, pany de cop i clau i pom, acabat galvanitzat	1,000	x	325,83000 =	325,83000	
	D060Q021	m3	Formigó de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,2016	x	88,77872 =	17,89779	
						Subtotal...	343,72779	343,72779
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		1,83230
						COST DIRECTE		467,71359
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		28,06282
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**495,77641**
	F6A19603	m	Reixat d'acer d'alçària 2 m amb tela metàl·lica de torsió simple amb acabat galvanitzat i plastificat, de 50 mm de pas de malla i diàmetre 2 i 3 mm, pals de tub galvanitzat i plastificat de diàmetre 50 mm col·locats cada 3 m amb platines i tacs expanssius i part proporcional de pals per a punts singulars	**Rend.: 1,000**				**28,55 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,210	/R x	28,10000 =	5,90100	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,210	/R x	24,14000 =	5,06940	

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	10,97040	10,97040
	Materials:							
	B0A218SS	m2	Tela metàl·lica de simple torsió de filferro galvanitzat i plastificat, de diàmetres 2 i 3 mm i de 50x50 mm de pas de malla	2,000	x	2,25000 =	4,50000	
	B6AZ32E4	u	Pal intermedi de tub d'acer galvanitzat i plastificat, de diàmetre 50 mm i d'alçària 2,35 m, amb platina	0,340	x	19,05000 =	6,47700	
	B6AZA2G4	u	Pal per a extrems, tensors o punts singulars de tub d'acer galvanitzat i plastificat, de diàmetre 80 mm i d'alçària 2,35 m, amb platina	0,067	x	72,95000 =	4,82065	
						Subtotal...	15,79765	15,79765
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,16456
						COST DIRECTE		26,93261
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		1,61596
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**28,54856**
	F6A19T60	m	Reixat d'acer de 2 m d'alçària format per panells de 2.65 x 2 m amb malla emmarcada, marc format per tub de 50x30x2 mm i malla electrosoldada de 50x200 mm i 6 mm de gruix, fixats mecànicament a suports verticals de tub de secció rectangular de 30x50 mm i 2 mm de gruix, situats cada 2,8 m als extrems de cada panell, amb acabat galvanitzat, col·locat sobre daus de formigó	**Rend.: 1,000**				**62,24 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	28,10000 =	7,02500	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,090	/R x	27,19000 =	2,44710	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	24,14000 =	6,03500	
						Subtotal...	15,50710	15,50710
	Materials:							
	B6A19T60	m	Reixat d'acer de 2 m d'alçària format per panells de 2.65 x 2 m amb malla emmarcada, marc format per tub de 50x30x2 mm i malla electrosoldada de 50x200 mm i 6 mm de gruix, fixats mecànicament a suports verticals de tub de secció rectangular de 30x50 mm i 2 mm de gruix, situats cada 2,8 m als extrems de cada panell, amb acabat galvanitzat	1,000	x	41,69000 =	41,69000	
	D060Q021	m3	Formigó de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,0145	x	88,77872 =	1,28729	
						Subtotal...	42,97729	42,97729
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,23261
						COST DIRECTE		58,71700
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		3,52302
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**62,24002**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	F711U002	m2	Membrana flexible de gruix 1,5 mm d'una làmina bituminosa de quitrà modificat amb cautxú sintetic i resines, protegida amb feltre teixit de polipropilè, incloent emprimació prèvia, per a impermeabilització de tauler de pont, inclòs pèrdues per retalls i encavalcaments, totalment acabada	**Rend.: 1,000**					**13,93 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:								
	A0121000	h	Oficial 1a	0,0526	/R x	27,19000 =	1,43019		
	A013V010	h	Ajudant	0,0526	/R x	23,24000 =	1,22242		
						Subtotal...	2,65261	2,65261	
	Materials:								
	B055U024	kg	Emulsió bituminosa catiònica al 50% de betum, tipus C50BF5 IMP	0,600	x	0,31000 =	0,18600		
	B711U010	m2	Làmina bituminosa de quitrà modificat amb cautxú sintètic i resines, amb feltre teixit de polipropilè	1,100	x	9,33000 =	10,26300		
						Subtotal...	10,44900	10,44900	
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,03979	
						COST DIRECTE		13,14140	
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,78848	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**13,92988**	
	F711U010	m2	Membrana amb làmina de betum asfàltic modificat LBM(SBS)-40-FV+FP, per a impermeabilització de tauler de pont, inclòs pèrdues per retalls i encavalcaments, totalment acabada	**Rend.: 1,000**					**14,35 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:								
	A0121000	h	Oficial 1a	0,069	/R x	27,19000 =	1,87611		
	A013V010	h	Ajudant	0,069	/R x	23,24000 =	1,60356		
						Subtotal...	3,47967	3,47967	
	Maquinària:								
	CZ1UU002	h	Equip de maquinària especial per a fixació de làmina de betum asfàltic	0,069	/R x	4,94000 =	0,34086		
						Subtotal...	0,34086	0,34086	
	Materials:								
	B055U210	kg	Emulsió bituminosa tipus ED, de color negre	0,300	x	0,67000 =	0,20100		
	B09412C0	kg	Oxiasfalt en sacs tipus OA 80/25 d'aplicació en calent	2,000	x	1,44000 =	2,88000		
	B71190R0	m2	Làmina de betum modificat no protegida LBM (SBS) 40-FV+FP amb doble armadura de feltre de fibra de vidre de 50 g/m2 i feltre de polièster de 130 g/m2	1,050	x	6,27000 =	6,58350		
						Subtotal...	9,66450	9,66450	
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,05220	
						COST DIRECTE		13,53723	
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,81223	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**14,34946**	

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	F731U010	m2	Membrana per a impermeabilització de cobertes MA-3 segons UNE 104402, de densitat superficial 6,6 kg/m2, de dues làmines una d'oxiasfalt LO-40-PE amb armadura de film de polietilè de 95 g/m2 i una d'oxiasfalt LO-30/M-TV amb armadura de teixit de fibra de vidre de 60 g/m2, adherida en calent	**Rend.: 1,000**					**32,31 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:								
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,500	/R x	27,19000 =	13,59500		
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,250	/R x	24,14000 =	6,03500		
						Subtotal...	19,63000	19,63000	
	Materials:								
	B71140C0	m2	Làmina bituminosa d'oxiasfalt LO-40-PE amb armadura de film de material polietilè de 95 g/m2	1,100	x	3,56000 =	3,91600		
	B71330B0	m2	Làmina bituminosa d'oxiasfalt amb autoprotecció metàl·lica LO-30/M-TV amb armadura de teixit de material fibra de vidre de 60 g/m2	1,100	x	5,81000 =	6,39100		
	B7Z24000	kg	Emulsió bituminosa, tipus ED	0,300	x	0,83000 =	0,24900		
						Subtotal...	10,55600	10,55600	
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,29445	
						COST DIRECTE		30,48045	
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		1,82883	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**32,30928**	
	F7623A0A	m2	Membrana de densitat superficial 1,2 kg/m2 i de gruix 1 mm, d'una làmina de cautxú sintètic no regenerat (butil), col·locada semiadherida amb franges d'adhesiu de cautxú sintètic	**Rend.: 1,000**					**20,63 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:								
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,190	/R x	27,19000 =	5,16610		
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,095	/R x	24,14000 =	2,29330		
						Subtotal...	7,45940	7,45940	
	Materials:								
	B0911000	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	0,400	x	4,24000 =	1,69600		
	B7611A00	m2	Làmina de cautxú sintètic no regenerat (butil) de gruix 1 mm i 1,2 kg/m2	1,100	x	9,27000 =	10,19700		
						Subtotal...	11,89300	11,89300	
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,11189	
						COST DIRECTE		19,46429	
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		1,16786	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**20,63215**	
	F7732B20	m2	Membrana de gruix 2 mm d'una làmina de polietilè d'alta densitat, col·locada sense adherir i resistent a la intempèrie	**Rend.: 1,000**					**18,27 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:								

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,160 /R	x	27,19000 =	4,35040	
	A0140000	h	Manobre	0,320 /R	x	22,70000 =	7,26400	
						Subtotal...	11,61440	11,61440
	Maquinària:							
	C200K000	h	Soldadora automàtica d'extrusió autopropulsada	0,160 /R	x	14,44000 =	2,31040	
						Subtotal...	2,31040	2,31040
	Materials:							
	B7721B10	m2	Làmina de polietilè d'alta densitat de gruix 2 mm resistent a la intempèrie	1,005	x	3,12000 =	3,13560	
						Subtotal...	3,13560	3,13560
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,17422
						COST DIRECTE		17,23462
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		1,03408
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**18,26869**
	F774U006	m2	Làmina drenant de polietilè d'alta densitat amb nòduls de 9 mm d'alçada, feltre de polipropilè i làmina impermeabilitzant de polietilè, amb resistència a la compressió de 400 kN/m2, per a drenatge de murs, inclòs pèrdues per retalls i encavalcaments, totalment col·locada	**Rend.: 1,000**				**15,93 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,0769 /R	x	27,19000 =	2,09091	
	A013V010	h	Ajudant	0,0769 /R	x	23,24000 =	1,78716	
						Subtotal...	3,87807	3,87807
	Materials:							
	B774U006	m2	Làmina drenant de polietilè d'alta densitat amb nòduls de 9 mm d'alçada, feltre de polipropilè i làmina impermeabilitzant de polietilè, amb resistència a la compressió de 400 kN/m2	1,100	x	7,08000 =	7,78800	
	B7Z1U002	u	Clau adhesiu per a fixació de làmina de polietilè amb nòduls	2,000	x	1,20000 =	2,40000	
	B7Z1U010	m	Banda autoadhesiva de cautxú butil de 4 cm d'amplària per a segellat de làmina de polietilè	0,600	x	1,50000 =	0,90000	
						Subtotal...	11,08800	11,08800
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,05817
						COST DIRECTE		15,02424
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,90145
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**15,92570**
	F774U010	m2	Napa drenant per a drenatge en trasdós de murs, completament col·locada	**Rend.: 1,000**				**18,90 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,0377 /R	x	27,19000 =	1,02506	
	A013V010	h	Ajudant	0,1508 /R	x	23,24000 =	3,50459	

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	4,52965	4,52965
	Materials:							
	B774U010	m2	Napa drenant	1,100	x	9,03000 =	9,93300	
	B7Z1U002	u	Clau adhesiu per a fixació de làmina de polietilè amb nòduls	2,000	x	1,20000 =	2,40000	
	B7Z1U010	m	Banda autoadhesiva de cautxú butil de 4 cm d'amplària per a segellat de làmina de polietilè	0,600	x	1,50000 =	0,90000	
						Subtotal...	13,23300	13,23300
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,06794
						COST DIRECTE		17,83059
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		1,06984
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**18,90043**
	F7811100	m2	Pintat sobre formigó en parament vertical amb 2 kg/m2 d'emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH	**Rend.: 1,000**				**7,54 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,115 /R	x	27,19000 =	3,12685	
	A0140000	h	Manobre	0,150 /R	x	22,70000 =	3,40500	
						Subtotal...	6,53185	6,53185
	Materials:							
	B0552100	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'adherència tipus C60B3/B2 ADH, segons UNE-EN 13808	2,000	x	0,24000 =	0,48000	
						Subtotal...	0,48000	0,48000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,09798
						COST DIRECTE		7,10983
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,42659
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7,53642**
	F781U010	m2	Impermeabilització de paraments verticals i horitzontals de formigó, amb 1,8 kg/m2 emulsió bituminosa catiònica	**Rend.: 1,000**				**3,87 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0150000	h	Manobre especialista	0,080 /R	x	23,47000 =	1,87760	
						Subtotal...	1,87760	1,87760
	Materials:							
	B055U050	kg	Emulsió bituminosa catiònica en dissolució al 50% per a impermeabilitzacions	1,800	x	0,97000 =	1,74600	
						Subtotal...	1,74600	1,74600
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,02816
						COST DIRECTE		3,65176
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,21911

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,87087**
	F781U011	m2	Impermeabilització de paraments verticals i horitzontals de formigó, amb 1,8 kg/m2 emulsió bituminosa catiònica tipus	**Rend.: 1,000**			**2,55 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0140000	h	Manobre	0,080 /R	x 22,70000 =	1,81600	
					Subtotal...	1,81600	1,81600
	Materials:						
	B055U024	kg	Emulsió bituminosa catiònica al 50% de betum, tipus C50BF5 IMP	1,800	x 0,31000 =	0,55800	
					Subtotal...	0,55800	0,55800
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,02724
				COST DIRECTE			2,40124
				DESPESES INDIRECTES 6,00%			0,14407
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,54531**
	F7A1U010	m2	Barrera de vapor/estanqueïtat d'una làmina bituminosa amb làmina bituminosa d'oxiasfalt LO-30-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 60 g/m2 adherida amb oxiasfalt, prèvia imprimació	**Rend.: 1,000**			**18,28 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,300 /R	x 27,19000 =	8,15700	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,150 /R	x 24,14000 =	3,62100	
					Subtotal...	11,77800	11,77800
	Materials:						
	B09412C0	kg	Oxiasfalt en sacs tipus OA 80/25 d'aplicació en calent	1,500	x 1,44000 =	2,16000	
	B7113070	m2	Làmina bituminosa d'oxiasfalt LO-30-FV amb armadura de feltre de material fibra de vidre de 60 g/m2	1,100	x 2,62000 =	2,88200	
	B7Z24000	kg	Emulsió bituminosa, tipus ED	0,300	x 0,83000 =	0,24900	
					Subtotal...	5,29100	5,29100
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,17667
				COST DIRECTE			17,24567
				DESPESES INDIRECTES 6,00%			1,03474
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**18,28041**
	F7B111C0	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 130 a 140 g/m2, col·locat sense adherir	**Rend.: 1,000**			**3,17 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,040 /R	x 27,19000 =	1,08760	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,020 /R	x 24,14000 =	0,48280	

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal...		1,57040	1,57040
	Materials:						
	B7B111C0	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 130 a 140 g/m2	1,100	x 1,27000 =	1,39700	
				Subtotal...		1,39700	1,39700
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,02356
				COST DIRECTE			2,99096
				DESPESES INDIRECTES 6,00%			0,17946
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,17041**
	F7B137J0	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè no teixit lligat tèrmicament de 300 a 350 g/m2, col·locat sense adherir	**Rend.: 1,000**			**4,88 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,040 /R	x 27,19000 =	1,08760	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,020 /R	x 24,14000 =	0,48280	
				Subtotal...		1,57040	1,57040
	Materials:						
	B7B137J0	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè no teixit, lligat tèrmicament de 300 a 350 g/m2	1,100	x 2,74000 =	3,01400	
				Subtotal...		3,01400	3,01400
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,02356
				COST DIRECTE			4,60796
				DESPESES INDIRECTES 6,00%			0,27648
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4,88443**
	F7B151L0	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 400 a 500 g/m2, col·locat sense adherir	**Rend.: 1,000**			**4,45 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,040 /R	x 27,19000 =	1,08760	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,020 /R	x 24,14000 =	0,48280	
				Subtotal...		1,57040	1,57040
	Materials:						
	B7B151L0	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit, lligat mecànicament de 400 a 500 g/m2	1,100	x 2,37000 =	2,60700	
				Subtotal...		2,60700	2,60700
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,02356
				COST DIRECTE			4,20096
				DESPESES INDIRECTES 6,00%			0,25206
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4,45301**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	F7B1U030	m2	Feltre geotextil no teixit de polipropilé, amb un pes mínim de 200 g/m2, 100% foradat per ambdues cares, amb resistència a la perforació igual o superior a 2350 N, inclòs pèrdues per retalls i encavalcaments, regularització i anivellament de superfície d'assentament, totalment col·locat	**Rend.: 1,000**				**3,59 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,0182	/R x	27,19000 =	0,49486	
	A013V010	h	Ajudant	0,0182	/R x	23,24000 =	0,42297	
						Subtotal...	0,91783	0,91783
	Materials:							
	B7B1U003	m2	Feltre geotextil no teixit de polipropilé, amb un pes mínim de 200 g/m2, 100% foradat per ambdues cares, amb resistència a la perforació igual o superior a 2350 N	1,100	x	2,23000 =	2,45300	
						Subtotal...	2,45300	2,45300
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,01377
						COST DIRECTE		3,38460
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,20308
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,58767**
	F7B2U010	m2	Làmina separadora de polietilè de 50 µm i 48 g/m2, col·locada no adherida	**Rend.: 1,000**				**1,45 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,030	/R x	27,19000 =	0,81570	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,015	/R x	24,14000 =	0,36210	
						Subtotal...	1,17780	1,17780
	Materials:							
	B7711A00	m2	Vel de polietilè de gruix 50 µm i de pes 48 g/m2	1,100	x	0,16000 =	0,17600	
						Subtotal...	0,17600	0,17600
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,01767
						COST DIRECTE		1,37147
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,08229
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,45376**
	F7C2U010	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 50 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1,613 i 1,471 m2.K/W, amb la superfície acanalada i cantell encadellat, col·locada amb fixacions mecàniques	**Rend.: 1,000**				**12,59 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,080	/R x	27,19000 =	2,17520	
	A0140000	h	Manobre	0,040	/R x	22,70000 =	0,90800	
						Subtotal...	3,08320	3,08320

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Materials:							
	B7C29560	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 50 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1,613 i 1,471 m2.K/W, amb la superfície acanalada i cantell encadellat	1,050	x	7,39000 =	7,75950	
	B7CZ1600	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants de 60 mm de gruix com a màxim	3,000	x	0,33000 =	0,99000	
						Subtotal...	8,74950	8,74950
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,04625
						COST DIRECTE		11,87895
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,71274
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**12,59168**
	F7J1AA6A	m	Formació de junt de dilatació, en peces formigonades "in situ", amb perfil elastomèric d'àmina circular de 200 mm d'amplària, col·locat a l'interior	**Rend.: 1,000**				**59,72 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,100	/R x	27,19000 =	2,71900	
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,050	/R x	24,14000 =	1,20700	
						Subtotal...	3,92600	3,92600
	Materials:							
	B7J10A61	m	Perfil elastomèric d'àmina circular de 200 mm d'amplària per a junt de dilatació interior	1,050	x	49,86000 =	52,35300	
						Subtotal...	52,35300	52,35300
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,05889
						COST DIRECTE		56,33789
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		3,38027
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**59,71816**
	F7J1B26A	m	Formació de junt de treball, en elements formigonats "in situ", amb perfil elastomèric d'àmina plana, de 200 mm d'amplària, col·locat a l'interior	**Rend.: 1,000**				**44,58 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,100	/R x	27,19000 =	2,71900	
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,050	/R x	24,14000 =	1,20700	
						Subtotal...	3,92600	3,92600
	Materials:							
	B7J10264	m	Perfil elastomèric d'àmina plana de 200 mm d'amplària per a junt de treball interior	1,050	x	36,26000 =	38,07300	
						Subtotal...	38,07300	38,07300
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,05889
						COST DIRECTE		42,05789
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		2,52347

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**44,58136**
	F7J1B28A	m	Formació de junt de treball, en elements formigonats "in situ", amb perfil elastomèric d'ànima plana, de 230 mm d'amplària, col·locat a l'interior	**Rend.: 1,000**			**51,36 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,150 /R	x 27,19000 =	4,07850	
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,075 /R	x 24,14000 =	1,81050	
					Subtotal...	5,88900	5,88900
	Materials:						
	B7J10284	m	Perfil elastomèric d'ànima plana de 230 mm d'amplària per a junt de treball interior	1,050	x 40,45000 =	42,47250	
					Subtotal...	42,47250	42,47250
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,08834
				COST DIRECTE			48,44984
				DESPESES INDIRECTES 6,00%			2,90699
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**51,35683**
	F7J5U010	m	Segellat de junt amb perfil hidroexpansiu de poliuretà de secció 2x1 cm, col·locat a l'interior del junt	**Rend.: 1,000**			**17,74 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,100 /R	x 27,19000 =	2,71900	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,350 /R	x 23,47000 =	8,21450	
					Subtotal...	10,93350	10,93350
	Materials:						
	B7J205D0	m	Junt expansiu en contacte amb l'aigua, de poliuretà, de secció 2x1 cm	1,050	x 5,37000 =	5,63850	
					Subtotal...	5,63850	5,63850
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,16400
				COST DIRECTE			16,73600
				DESPESES INDIRECTES 6,00%			1,00416
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**17,74016**
	F811U010	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSIV-W1, segons UNE-EN 998-1, remolinat	**Rend.: 1,000**			**24,86 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,560 /R	x 27,19000 =	15,22640	
	A0140000	h	Manobre	0,280 /R	x 22,70000 =	6,35600	
					Subtotal...	21,58240	21,58240
	Maquinària:						
	C1704200	h	Mesclador continu per a morter preparat en sacs	0,280 /R	x 1,42000 =	0,39760	

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					Subtotal...	0,39760	0,39760
	Materials:						
	B0111000	m3	Aigua	0,0071	x 1,56000 =	0,01108	
	B8111GB0	t	Morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSIV-W1, segons UNE-EN 998-1, en sacs	0,0227	x 50,09000 =	1,13704	
					Subtotal...	1,14812	1,14812
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,32374
				COST DIRECTE			23,45186
				DESPESES INDIRECTES 6,00%			1,40711
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**24,85897**
	F811U020	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter mixt 1:2:10, remolinat	**Rend.: 1,000**			**28,58 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,600 /R	x 27,19000 =	16,31400	
	A0140000	h	Manobre	0,300 /R	x 22,70000 =	6,81000	
					Subtotal...	23,12400	23,12400
	Materials:						
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0194	x 180,04734 =	3,49292	
					Subtotal...	3,49292	3,49292
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,34686
				COST DIRECTE			26,96378
				DESPESES INDIRECTES 6,00%			1,61783
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**28,58161**
	F812U010	m2	Enguixat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb escaiola A segons la norma UNE-EN 13279-1	**Rend.: 1,000**			**7,17 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0129000	h	Oficial 1a guixaire	0,130 /R	x 27,19000 =	3,53470	
	A0149000	h	Manobre guixaire	0,065 /R	x 22,70000 =	1,47550	
					Subtotal...	5,01020	5,01020
	Materials:						
	B0522300	kg	Guix escaiola de designació A, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,798	x 0,13000 =	0,10374	
	D07J1100	m3	Pasta de guix B1	0,0123	x 127,86300 =	1,57271	
					Subtotal...	1,67645	1,67645

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,07515
						COST DIRECTE		6,76180
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,40571
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7,16751**
	F898U010	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pasta plàstica de picar amb acabat texturat, amb una capa d'imprimació al làtex diluït i dues d'acabat	**Rend.: 1,000**				**9,60 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,100	/R x	27,19000 =	2,71900	
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,010	/R x	24,14000 =	0,24140	
						Subtotal...	2,96040	2,96040
	Materials:							
	B89ZQ000	kg	Pasta plàstica de picar	1,4994	x	3,32000 =	4,97801	
	B8ZAE000	kg	Imprimació al làtex	0,153	x	7,04000 =	1,07712	
						Subtotal...	6,05513	6,05513
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,04441
						COST DIRECTE		9,05994
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,54360
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**9,60353**
	F898U020	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	**Rend.: 1,000**				**5,33 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,100	/R x	27,19000 =	2,71900	
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,010	/R x	24,14000 =	0,24140	
						Subtotal...	2,96040	2,96040
	Materials:							
	B89ZPD00	kg	Pintura plàstica, per a interiors	0,3978	x	3,41000 =	1,35650	
	B8ZA1000	kg	Segelladora	0,153	x	4,38000 =	0,67014	
						Subtotal...	2,02664	2,02664
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,04441
						COST DIRECTE		5,03145
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,30189
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5,33333**

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	F8B40001	m2	Tractament antigraffiti i antiadhesiu per a suports, amb l'aplicació d'una capa antioxidant tipus NR2000 de HLG System o equivalent, una capa d'imprimació antigraffiti tipus SL100 de HLG System o equivalent i una capa de vernís protector antigraffiti tipus SL600 de HLG System o equivalent	**Rend.: 1,000**				**15,61 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,150	/R x	27,19000 =	4,07850	
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,100	/R x	24,14000 =	2,41400	
						Subtotal...	6,49250	6,49250
	Materials:							
	B8ZAU820	kg	Vernís per a sistema antigraffiti, tipus SL600 mate de HLG System o equivalent	0,286	x	20,89000 =	5,97454	
	B8ZAUK00	kg	Imprimació per a sistema antigraffiti, tipus SL100 metal de HLG System o equivalent	0,102	x	21,20000 =	2,16240	
						Subtotal...	8,13694	8,13694
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,09739
						COST DIRECTE		14,72683
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,88361
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**15,61044**
	F8B70002	u	Recobriment plàstic de columna galvanitzada de 7 a 9 m d'alçària, a base d'un copolímer de polietilè tipus PPA 525 gris antracita (acabat texturitzat) o equivalent, aplicat interiorment i exterior des de la base fins a la portellla (65 cm aprox.), fet a taller	**Rend.: 1,000**				**100,70 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	B8ZA0002	u	Recobriment plàstic de columna galvanitzada de 7 a 9 m d'alçària, a base d'un copolímer de polietilè tipus PPA 525 gris antracita (acabat texturitzat) o equivalent, aplicat interiorment i exterior des de la base fins a la portellla (65 cm aprox.), fet a taller	1,000	x	95,00000 =	95,00000	
						Subtotal...	95,00000	95,00000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00000
						COST DIRECTE		95,00000
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		5,70000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**100,70000**
	F91AU110	m3	Esplanada amb sòl seleccionat tipus 2, procedent de préstec, segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, en coronació de terraplens o sobre desmunt, estesa i compactada al 100% del PM, mesurat sobre perfil teòric	**Rend.: 1,000**				**7,50 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0140000	h	Manobre	0,0067	/R x	22,70000 =	0,15209	
						Subtotal...	0,15209	0,15209

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Maquinària:							
	C131U060	h	Excavadora sobre erugues amb escarificador (D-7)	0,0067	/R x	76,17000 =	0,51034	
	C1331100	h	Motoanivelladora petita	0,0033	/R x	62,45000 =	0,20609	
	C13350E0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 14 a 16 t	0,0067	/R x	77,80000 =	0,52126	
	C1502D00	h	Camió cisterna de 6 m3	0,0033	/R x	43,30000 =	0,14289	
						Subtotal...	1,38058	1,38058
	Materials:							
	B0111000	m3	Aigua	0,050	x	1,56000 =	0,07800	
	B03DU103	m3	Sòl seleccionat tipus 2 procedent de préstec, inclòs transport a l'obra	1,200	x	4,55000 =	5,46000	
						Subtotal...	5,53800	5,53800
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00228
						COST DIRECTE		7,07295
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,42438
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7,49733**

F91AUA05 m3 Estabilització d'esplanada "in situ", per a la obtenció de S-EST3, amb sòl procedent de la pròpia obra i amb ciment pòrtland amb escòria, CEM II/B-S 32,5 N, inclòs selecció, garbellat, càrregues i transports intermedis, estesa i/o disgregació, humectació o desecació del sòl, distribució del conglomerant, mescla i compactació al 100% del PM, mesurat sobre perfil teòric

Rend.: 1,000 **15,25 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0150000	h	Manobre especialista	0,0617	/R x	23,47000 =	1,44810	
					Subtotal...	1,44810	1,44810
Maquinària:							
C131U060	h	Excavadora sobre erugues amb escarificador (D-7)	0,0123	/R x	76,17000 =	0,93689	
C1331100	h	Motoanivelladora petita	0,0062	/R x	62,45000 =	0,38719	
C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,0123	/R x	69,12000 =	0,85018	
C1502F00	h	Camió cisterna de 10 m3	0,0062	/R x	49,07000 =	0,30423	
					Subtotal...	2,47849	2,47849
Materials:							
B0111000	m3	Aigua	0,050	x	1,56000 =	0,07800	
B0514301	t	Ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S 32,5 N segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,096	x	107,91000 =	10,35936	
					Subtotal...	10,43736	10,43736
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,02172
					COST DIRECTE		14,38567
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,86314
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**15,24881**

F927101J m3 Subbase de material adequat, amb estesa i piconatge del material al 98 % del PM

Rend.: 1,000 **16,06 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Mà d'obra:							
	A0140000	h	Manobre	0,050	/R x	22,70000 =	1,13500	
						Subtotal...	1,13500	1,13500
	Maquinària:							
	C1331100	h	Motoanivelladora petita	0,035	/R x	62,45000 =	2,18575	
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,060	/R x	69,12000 =	4,14720	
	C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	0,025	/R x	44,58000 =	1,11450	
						Subtotal...	7,44745	7,44745
	Materials:							
	B0111000	m3	Aigua	0,050	x	1,56000 =	0,07800	
	B03D5000	m3	Terra adequada	1,150	x	5,63000 =	6,47450	
						Subtotal...	6,55250	6,55250
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,01703
						COST DIRECTE		15,15198
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,90912
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**16,06109**

F928101J m3 Subbase material seleccionat, amb estesa i piconatge del material al 98 % del PM

Rend.: 1,000 **20,40 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0140000	h	Manobre	0,050	/R x	22,70000 =	1,13500	
					Subtotal...	1,13500	1,13500
Maquinària:							
C1331100	h	Motoanivelladora petita	0,035	/R x	62,45000 =	2,18575	
C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,055	/R x	69,12000 =	3,80160	
C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	0,025	/R x	44,58000 =	1,11450	
					Subtotal...	7,10185	7,10185
Materials:							
B0111000	m3	Aigua	0,050	x	1,56000 =	0,07800	
B03D1000	m3	Terra seleccionada	1,150	x	9,49000 =	10,91350	
					Subtotal...	10,99150	10,99150
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,01703
					COST DIRECTE		19,24538
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		1,15472
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**20,40010**

F931201J m3 Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM

Rend.: 1,000 **27,37 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0140000	h	Manobre	0,050	/R x	22,70000 =	1,13500	
					Subtotal...	1,13500	1,13500
Maquinària:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C1331100	h	Motoanivelladora petita	0,035 /R	x	62,45000 =	2,18575	
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,040 /R	x	69,12000 =	2,76480	
	C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	0,025 /R	x	44,58000 =	1,11450	
						Subtotal...	6,06505	6,06505
	Materials:							
	B0111000	m3	Aigua	0,050	x	1,56000 =	0,07800	
	B0372000	m3	Tot-u artificial	1,150	x	16,11000 =	18,52650	
						Subtotal...	18,60450	18,60450
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,01703
						COST DIRECTE		25,82157
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		1,54929
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**27,37087**
	F9365G11	m3	Base de formigó HM-20 / P / 20 / I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat			**Rend.: 1,000**		**90,72 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,150 /R	x	27,19000 =	4,07850	
	A0140000	h	Manobre	0,450 /R	x	22,70000 =	10,21500	
						Subtotal...	14,29350	14,29350
	Maquinària:							
	C2005000	h	Regle vibratori	0,150 /R	x	4,51000 =	0,67650	
						Subtotal...	0,67650	0,67650
	Materials:							
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,050	x	67,05000 =	70,40250	
						Subtotal...	70,40250	70,40250
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,21440
						COST DIRECTE		85,58690
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		5,13521
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**90,72212**
	F9365H11	m3	Base de formigó HM-20 / B / 20 / I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat			**Rend.: 1,000**		**90,72 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,150 /R	x	27,19000 =	4,07850	
	A0140000	h	Manobre	0,450 /R	x	22,70000 =	10,21500	
						Subtotal...	14,29350	14,29350
	Maquinària:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C2005000	h	Regle vibratori	0,150 /R	x	4,51000 =	0,67650	
						Subtotal...	0,67650	0,67650
	Materials:							
	B064300B	m3	Formigó HM-20/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,050	x	67,05000 =	70,40250	
						Subtotal...	70,40250	70,40250
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,21440
						COST DIRECTE		85,58690
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		5,13521
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**90,72212**
	F9365H51	m3	Base de formigó HM-20 / B / 20 / I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb transport interior mecànic amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat			**Rend.: 1,000**		**100,17 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,160 /R	x	27,19000 =	4,35040	
	A0140000	h	Manobre	0,480 /R	x	22,70000 =	10,89600	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,160 /R	x	23,47000 =	3,75520	
						Subtotal...	19,00160	19,00160
	Maquinària:							
	C1505120	h	Dúmper d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	0,160 /R	x	25,58000 =	4,09280	
	C2005000	h	Regle vibratori	0,160 /R	x	4,51000 =	0,72160	
						Subtotal...	4,81440	4,81440
	Materials:							
	B064300B	m3	Formigó HM-20/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,050	x	67,05000 =	70,40250	
						Subtotal...	70,40250	70,40250
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,28502
						COST DIRECTE		94,50352
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		5,67021
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**100,17374**
	F9371151	m3	Base de formigó magre vibrat de 15 MPa de resistència a compressió, consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm i amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment 32,5 N, col·locat i vibrat amb pavimentadora			**Rend.: 1,000**		**77,56 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,040 /R	x	27,19000 =	1,08760	
	A0140000	h	Manobre	0,105 /R	x	22,70000 =	2,38350	
						Subtotal...	3,47110	3,47110

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	Maquinària:						
	C1709A00	h	Estenedora per a paviments de formigó	0,040 /R x	79,83000 =	3,19320	
					Subtotal...	3,19320	3,19320
	Materials:						
	B06F1150	m3	Formigó magre de 15 MPa de resistència a compressió, consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm i amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment 32,5 N	1,050 x	63,29000 =	66,45450	
					Subtotal...	66,45450	66,45450
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,05207
					COST DIRECTE		73,17087
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		4,39025
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**77,56112**
	F961U010	m	Vorada recta de pedra granítica gris quintana, gra fi, recta, serrada i flamejada, de 20x15 cm, amb el cantell arrodonit, col·locada sobre fonament de formigó HM-20	**Rend.: 1,000**			**35,29 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0121000	h	Oficial 1a	0,175 /R x	27,19000 =	4,75825	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,350 /R x	23,47000 =	8,21450	
					Subtotal...	12,97275	12,97275
	Materials:						
	B064500C	m3	Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,060 x	65,35000 =	3,92100	
	B961U010	m	Vorada recta de pedra granitica, gris quintana, gris pirineos o ochavo jaspe, gra fi, recta, serrada mecanicament i flamejada, de 20x15 cm, amb cantell arrodonit (radi=1 cm)	1,000 x	15,35000 =	15,35000	
	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	0,009 x	94,54810 =	0,85093	
					Subtotal...	20,12193	20,12193
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,19459
					COST DIRECTE		33,28927
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		1,99736
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**35,28663**
	F961U020	m	Vorada recta de pedra granítica gris quintana, gra fi, recta, serrada i flamejada, de 20x20 cm, amb cantonada arrodonida (radi 1 cm), col·locada sobre fonament de formigó no estructural, sense rejuntar	**Rend.: 1,000**			**32,17 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0121000	h	Oficial 1a	0,100 /R x	27,19000 =	2,71900	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,100 /R x	23,47000 =	2,34700	

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					Subtotal...	5,06600	5,06600
	Maquinària:						
	C1503500	h	Camió grua de 5 t	0,030 /R x	49,01000 =	1,47030	
					Subtotal...	1,47030	1,47030
	Materials:						
	B06NN14C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	0,130 x	63,88000 =	8,30440	
	B961U020	m	Vorada recta de pedra granitica, gris quintana, gris pirineos o ochavo jaspe, gra fi, recta, serrada mecànicament i flamejada, de 20x20 cm, amb cantell arrodonit (radi=1 cm)	0,800 x	18,23000 =	14,58400	
	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	0,009 x	94,54810 =	0,85093	
					Subtotal...	23,73933	23,73933
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,07599
					COST DIRECTE		30,35162
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		1,82110
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**32,17272**
	F961U035	m	Vorada recta de pedra granítica gris quintana, gra fi, recta, serrada i flamejada, de 20x25 cm, amb cantell arrodonit, col·locada sobre fonament de formigó HM-20	**Rend.: 1,000**			**41,94 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0121000	h	Oficial 1a	0,175 /R x	27,19000 =	4,75825	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,350 /R x	23,47000 =	8,21450	
					Subtotal...	12,97275	12,97275
	Materials:						
	B064500C	m3	Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,060 x	65,35000 =	3,92100	
	B961U030	M	Vorada recta de pedra granitica, gris quintana, gris pirineos o ochavo jaspe, gra fi, recta, serrada mecànicament i flamejada, de 20x25 cm, amb cantell arrodonit (radi=1 cm)	1,000 x	21,63000 =	21,63000	
	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	0,009 x	94,54810 =	0,85093	
					Subtotal...	26,40193	26,40193
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,19459
					COST DIRECTE		39,56927
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		2,37416
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**41,94343**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	F961U100	u	Vorada tipus bústia de 20x25x110 cm, de pedra granítica gris quintana, gris pirineos o ochavo jaspe, gra fi, recta, serrada i flamejada, amb cantonada arrodonida (radi 1 cm), amb boca per a embornal, col·locada sobre fonament de formigó no estructural	**Rend.: 1,000**				**57,08 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,175	/R x	27,19000 =	4,75825	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,350	/R x	23,47000 =	8,21450	
						Subtotal...	12,97275	12,97275
	Materials:							
	B06NN14C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	0,060	x	63,88000 =	3,83280	
	B961U100	u	Vorada tipus bústia de pedra granítica gris quintana, gris pirineos o ochavo jaspe, gra fi, recta, serrada i flamejada, de 20x25x110 cm, amb cantell arrodonit (radi 1 cm), amb boca per a embornal	1,000	x	36,00000 =	36,00000	
	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	0,009	x	94,54810 =	0,85093	
						Subtotal...	40,68373	40,68373
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,19459
						COST DIRECTE		53,85107
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		3,23106
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**57,08214**
	F965U005	m	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C5 de 25x15 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó HM-20/P/40/I i de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntada amb morter	**Rend.: 1,000**				**28,00 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,230	/R x	27,19000 =	6,25370	
	A0140000	h	Manobre	0,470	/R x	22,70000 =	10,66900	
						Subtotal...	16,92270	16,92270
	Materials:							
	B064500C	m3	Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,0726	x	65,35000 =	4,74441	
	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	0,0021	x	35,36000 =	0,07426	
	B965A7D0	m	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C5 de 25x15 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340	1,050	x	4,21000 =	4,42050	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	9,23917	9,23917
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,25384
						COST DIRECTE		26,41571
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		1,58494
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**28,00065**
	F965U010	m	Vorada recta de formigó, doble capa, per a vorada tipus ICS-98, de 20x20 cm, amb cara vista llisa i resistència a la compressió de 350Kg/cm2, col·locada sobre base de formigó HM-20/P/40/I, de 30 a 35 cm d'alçària, rejuntada amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera 165 l	**Rend.: 1,000**				**23,40 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,1608	/R x	27,19000 =	4,37215	
	A0140000	h	Manobre	0,1608	/R x	22,70000 =	3,65016	
						Subtotal...	8,02231	8,02231
	Materials:							
	B064500C	m3	Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,138	x	65,35000 =	9,01830	
	B965U010	m	Vorada recta de formigó, doble capa, per a vorada tipus ICS-98, de 20x20 cm, amb cara vista llisa i resistència a la compressió de 350Kg/cm2	1,000	x	4,73000 =	4,73000	
	D0701821	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,002	x	94,54810 =	0,18910	
						Subtotal...	13,93740	13,93740
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,12033
						COST DIRECTE		22,08004
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		1,32480
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**23,40485**
	F965U020	m	Vorada prefabricada de formigó tipus T-3, inclòs base de formigó	**Rend.: 1,000**				**15,64 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,0641	/R x	27,19000 =	1,74288	
						Subtotal...	1,74288	1,74288
	Materials:							
	B064100C	m3	Formigó HM-20/P/10/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,0592	x	67,40000 =	3,99008	
	B965U020	m	Vorada prefabricada de formigó tipus T-3	1,000	x	8,05000 =	8,05000	
	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	0,010	x	94,54810 =	0,94548	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					Subtotal...	12,98556	12,98556
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,02614
					COST DIRECTE		14,75458
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,88527
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**15,63986**
	F967U010	m	Vorada rigola prefabricada de formigó, de 26x15x100 cm, col.locada sobre fonament de formigó HM-20, de gruix mínim 20 cm, sense rejuntar, inclòs tasques d'adaptació al traçat del vial	**Rend.: 1,000**			**15,34 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0121000	h	Oficial 1a	0,060 /R	x 27,19000 =	1,63140	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,060 /R	x 23,47000 =	1,40820	
					Subtotal...	3,03960	3,03960
	Materials:						
	B064100C	m3	Formigó HM-20/P/10/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,050	x 67,40000 =	3,37000	
	B961U200	m	Vorada rigola prefabricada de formigó, de 26x15x100 cm	1,000	x 7,17000 =	7,17000	
	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	0,009	x 94,54810 =	0,85093	
					Subtotal...	11,39093	11,39093
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,04559
					COST DIRECTE		14,47612
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,86857
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**15,34469**
	F96AU020	m	Vorada de xapa d'acer corten, de 8 mm de gruix i 200 mm d'alçària, inclòs elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa i col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resitència mínima a compressió	**Rend.: 1,000**			**44,47 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0121000	h	Oficial 1a	0,150 /R	x 27,19000 =	4,07850	
	A0140000	h	Manobre	0,150 /R	x 22,70000 =	3,40500	
					Subtotal...	7,48350	7,48350
	Materials:						
	B06NN14C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	0,045	x 63,88000 =	2,87460	
	B96AUC20	m	Vorada de xapa d'acer 'corten', de 8 mm de gruix i 200 mm d'alçària, inclòs elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa	1,050	x 29,98000 =	31,47900	

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					Subtotal...	34,35360	34,35360
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,11225
					COST DIRECTE		41,94935
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		2,51696
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**44,46631**
	F9715G11	m3	Base per a rigola amb formigó HM-20 / P / 20 / I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge manual, acabat reglejat	**Rend.: 1,000**			**97,95 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,190 /R	x 27,19000 =	5,16610	
	A0140000	h	Manobre	0,570 /R	x 22,70000 =	12,93900	
					Subtotal...	18,10510	18,10510
	Maquinària:						
	C2005000	h	Regle vibratori	0,060 /R	x 4,51000 =	0,27060	
					Subtotal...	0,27060	0,27060
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,100	x 67,05000 =	73,75500	
					Subtotal...	73,75500	73,75500
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,27158
					COST DIRECTE		92,40228
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		5,54414
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**97,94641**
	F974U010	m	Rigola de 30 cm d'amplària amb peces de morter de ciment monocapa de color blanc, de 30x30x8 cm, col·locades amb morter i rejuntades amb beurada de ciment blanc, inclòs base de formigó HM-20 de 20 cm de gruix	**Rend.: 1,000**			**37,79 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Partides d'obra:						
	F9715G11	m3	Base per a rigola amb formigó HM-20 / P / 20 / I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge manual, acabat reglejat	0,200	x 92,40228 =	18,48046	
	F97433EA	m	Rigola de 30 cm d'amplària amb peces de morter de ciment monocapa de color blanc, de 30x30x8 cm, col·locades amb morter i rejuntades amb beurada de ciment blanc	1,000	x 17,16840 =	17,16840	
					Subtotal...	35,64886	35,64886
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00000
					COST DIRECTE		35,64886
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		2,13893

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**37,78779**
	F97548EE	m	Rigola de 20 cm d'amplària de peces de formigó, de 50x20 cm i 8 cm de gruix mitjà, col·locades amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	**Rend.: 1,000**				**29,57 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,460	/R x	27,19000 =	12,50740	
	A0140000	h	Manobre	0,460	/R x	22,70000 =	10,44200	
						Subtotal...	22,94940	22,94940
	Materials:							
	B0111000	m3	Aigua	0,001	x	1,56000 =	0,00156	
	B0512301	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 N segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0012	x	108,45000 =	0,13014	
	B97528E1	u	Peça de formigó de 50x20 cm i 8 cm de gruix mitjà, per a rigoles	2,000	x	1,67000 =	3,34000	
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0063	x	180,04734 =	1,13430	
						Subtotal...	4,60600	4,60600
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,34424
						COST DIRECTE		27,89964
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		1,67398
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**29,57362**
	F981U100	u	Gual per a vianants recte, de 4,8 m de longitu, de pedra granítica gris quintana, amb les cares vistes flamejades, format per rampes de 120x40x6 cm, inclòs caps de remat i forats per a papereres i semàfor, col·locat amb morter sobre base de formigó no estructural	**Rend.: 1,000**				**512,74 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,800	/R x	27,19000 =	21,75200	
	A0150000	h	Manobre especialista	2,000	/R x	23,47000 =	46,94000	
						Subtotal...	68,69200	68,69200
	Materials:							
	B06NN12C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HNE-15/P/20	0,180	x	65,12000 =	11,72160	
	B981U008	u	Peça de pedra granítica gris quintana per a rampa de gual, de 120x40x6 cm, amb les cares vistes flamejades	4,000	x	65,00000 =	260,00000	
	B981U028	u	Peça de pedra granítica gris quintana per a capçal de gual, de 120x40x28 cm, amb les cares vistes flamejades	2,000	x	70,00000 =	140,00000	
	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	0,024	x	94,54810 =	2,26915	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	413,99075	413,99075
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		1,03038
						COST DIRECTE		483,71313
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		29,02279
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**512,73592**
	F981U105	u	Gual per a vianants recte, de 5,2 m de longitu, de pedra granítica gris quintana, amb les cares vistes flamejades, format per rampes de 120x40x6 cm, inclòs caps de remat i forats per a papereres i semàfor, col·locat amb morter sobre base de formigó no estructural	**Rend.: 1,000**				**542,28 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,800	/R x	27,19000 =	21,75200	
	A0150000	h	Manobre especialista	2,000	/R x	23,47000 =	46,94000	
						Subtotal...	68,69200	68,69200
	Materials:							
	B06NN12C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HNE-15/P/20	0,200	x	65,12000 =	13,02400	
	B981U008	u	Peça de pedra granítica gris quintana per a rampa de gual, de 120x40x6 cm, amb les cares vistes flamejades	4,400	x	65,00000 =	286,00000	
	B981U028	u	Peça de pedra granítica gris quintana per a capçal de gual, de 120x40x28 cm, amb les cares vistes flamejades	2,000	x	70,00000 =	140,00000	
	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	0,030	x	94,54810 =	2,83644	
						Subtotal...	441,86044	441,86044
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		1,03038
						COST DIRECTE		511,58282
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		30,69497
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**542,27779**
	F991U010	u	Escocell rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de 200x100 cm, 200 mm d'alçaria i 8 mm de gruix, amb ancoratges cada 60 cm, inclòs fonament i anellat de formigó HM-20/P/10/I	**Rend.: 1,000**				**165,07 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,330	/R x	27,19000 =	8,97270	
	A0140000	h	Manobre	0,330	/R x	22,70000 =	7,49100	
						Subtotal...	16,46370	16,46370
	Materials:							
	B064100C	m3	Formigó HM-20/P/10/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,224	x	67,40000 =	15,09760	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B99ZU010	u	Escocell rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de 200x100 cm, 200 mm d'alçaria i 8 mm de gruix, amb ancoratges cada 60 cm	1,000	x	123,51000 =	123,51000	
	D0701911	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	0,004	x	101,57360 =	0,40629	
						Subtotal...	139,01389	139,01389
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,24696
						COST DIRECTE		155,72455
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		9,34347
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**165,06802**
	F9A1U010	m2	Paviment continu natural tipus aripaq o equivalent, de 8 cm de gruix, amb granulometria a definir per la D.F., impermeabilitzat i estabilitzat amb lligant incolor, basat en vidre triturat i reactius bàsics, amb mida de 20 micres en el percentil 50, amb estesa i piconatge al 95% del PM, totalment acabat i assajat per un organisme competent	**Rend.: 1,000**				**30,46 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0140000	h	Manobre	0,050	/R x	22,70000 =	1,13500	
					Subtotal...	1,13500	1,13500
Maquinària:							
C1331100	h	Motoanivelladora petita	0,035	/R x	62,45000 =	2,18575	
C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,040	/R x	69,12000 =	2,76480	
C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	0,025	/R x	44,58000 =	1,11450	
					Subtotal...	6,06505	6,06505
Materials:							
B0111000	m3	Aigua	0,050	x	1,56000 =	0,07800	
B9A1U010	m2	Paviment continu natural tipus aripaq o equivalent, de 8 cm de gruix, amb granulometria a definir per la D.F., impermeabilitzat i estabilitzat amb lligant incolor, basat en vidre triturat i reactius bàsics, amb mida de 20 micres en el percentil 50	1,020	x	21,02000 =	21,44040	
					Subtotal...	21,51840	21,51840
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,01703
					COST DIRECTE		28,73547
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		1,72413
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**30,45960**
F9E1320N	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:0,5:4 i beurada de ciment pòrtland	**Rend.: 1,000**				**40,25 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,5786	/R x	27,19000 =	15,73213	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0140000	h	Manobre	0,4389	/R x	22,70000 =	9,96303	
						Subtotal...	25,69516	25,69516
	Materials:							
	B0111000	m3	Aigua	0,001	x	1,56000 =	0,00156	
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0031	x	110,61000 =	0,34289	
	B9E13200	m2	Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt	1,020	x	6,91000 =	7,04820	
	D070A8B1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0315	x	142,66764 =	4,49403	
						Subtotal...	11,88668	11,88668
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,38543
						COST DIRECTE		37,96727
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		2,27804
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**40,24530**
	F9E1F10H	m2	Paviment de panot per a vorera de color de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta	**Rend.: 1,000**				**44,54 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,551	/R x	27,19000 =	14,98169	
A0140000	h	Manobre	0,418	/R x	22,70000 =	9,48860	
					Subtotal...	24,47029	24,47029
Materials:							
B0111000	m3	Aigua	0,001	x	1,56000 =	0,00156	
B051E201	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,0031	x	171,60000 =	0,53196	
B0818120	kg	Colorant en pols per a formigó	0,2489	x	3,64000 =	0,90600	
B9E1F100	m2	Panot de color de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior	1,020	x	9,87000 =	10,06740	
D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0315	x	180,04734 =	5,67149	
					Subtotal...	17,17841	17,17841
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,36705
					COST DIRECTE		42,01575
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		2,52095
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**44,53670**
F9E1U020	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:0,5:4 i beurada de ciment pòrtland	**Rend.: 1,000**				**53,85 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Partides d'obra:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	F9365H11	m3	Base de formigó HM-20 / B / 20 / I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat	0,150	x 85,58690 =	12,83804		
	F9E1320N	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:0,5:4 i beurada de ciment pòrtland	1,000	x 37,96727 =	37,96727		
					Subtotal...	50,80531	50,80531	
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00000	
					COST DIRECTE		50,80531	
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		3,04832	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**53,85363**	
	F9F15204	m2	Paviment de llambordí prefabricat de formigó, de forma rectangular, de 10x20 cm i 8 cm de gruix, preu alt, col·locat amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment	**Rend.: 1,000**				**53,92 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,880	/R x 27,19000 =	23,92720		
	A0140000	h	Manobre	0,285	/R x 22,70000 =	6,46950		
					Subtotal...	30,39670	30,39670	
	Materials:							
	B0111000	m3	Aigua	0,010	x 1,56000 =	0,01560		
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,003	x 110,61000 =	0,33183		
	B9F15200	m2	Llambordí prefabricat de formigó, de forma rectangular, de 10x20 cm i 8 cm de gruix, preu alt	1,020	x 10,39000 =	10,59780		
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0504	x 180,04734 =	9,07439		
					Subtotal...	20,01962	20,01962	
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,45595	
					COST DIRECTE		50,87227	
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		3,05234	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**53,92461**	
	F9F1U015	m2	Paviment de llambordí prefabricat de formigó, de forma rectangular de 10x20 cm i 8 cm de gruix, preu alt, sobre llit de sorra de 5 cm de gruix, amb rebliment de junts amb sorra fina i compactació del paviment acabat	**Rend.: 1,000**				**20,47 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,100	/R x 27,19000 =	2,71900		
	A0140000	h	Manobre	0,180	/R x 22,70000 =	4,08600		
	A0150000	h	Manobre especialista	0,020	/R x 23,47000 =	0,46940		
					Subtotal...	7,27440	7,27440	
	Maquinària:							

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C133A0K0	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	0,020	/R x 5,49000 =	0,10980		
					Subtotal...	0,10980	0,10980	
	Materials:							
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,076	x 16,00000 =	1,21600		
	B9F15200	m2	Llambordí prefabricat de formigó, de forma rectangular, de 10x20 cm i 8 cm de gruix, preu alt	1,020	x 10,39000 =	10,59780		
					Subtotal...	11,81380	11,81380	
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,10912	
					COST DIRECTE		19,30712	
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		1,15843	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**20,46554**	
	F9F1U100	m2	Paviment de llambordí prefabricat de formigó, de forma rectangular, de 10x20 cm i 8 cm de gruix, preu alt, col·locat amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment, inclòs base de formigó HM-20 de 20 cm de gruix, totalment acabat	**Rend.: 1,000**				**72,07 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Partides d'obra:							
	F9365H11	m3	Base de formigó HM-20 / B / 20 / I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat	0,200	x 85,58690 =	17,11738		
	F9F15204	m2	Paviment de llambordí prefabricat de formigó, de forma rectangular, de 10x20 cm i 8 cm de gruix, preu alt, col·locat amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment	1,000	x 50,87227 =	50,87227		
					Subtotal...	67,98965	67,98965	
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00000	
					COST DIRECTE		67,98965	
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		4,07938	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**72,06903**	
	F9F1U115	m2	Paviment de llambordí prefabricat de formigó, de forma rectangular de 10x20 cm i 8 cm de gruix, preu alt, sobre llit de sorra de 5 cm de gruix, amb rebliment de junts amb sorra fina i compactació del paviment acabat, inclòs base de tot-u artificial de 20 cm de gruix, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM	**Rend.: 1,000**				**26,23 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Partides d'obra:							
	F931201L	m3	Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM	0,200	x 27,20398 =	5,44080		
	F9F1U015	m2	Paviment de llambordí prefabricat de formigó, de forma rectangular de 10x20 cm i 8 cm de gruix, preu alt, sobre llit de sorra de 5 cm de gruix, amb rebliment de junts amb sorra fina i compactació del paviment acabat	1,000	x 19,30712 =	19,30712		
					Subtotal...	24,74792	24,74792	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,00000
				COST DIRECTE			24,74792
				DESPESES INDIRECTES 6,00%			1,48488
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**26,23280**
	F9F1VV05	m2	Paviment de llambordí de formigó tipus Via Verde d'ICA o equivalent, resistència al trencament => 3,5 MPa, de 14x28 cm i 8 cm de gruix, segons mostra aprovada per la DF, amb junt obert col·locat sobre llit d'ull de perdiu de 4 cm de gruix, i reblert dels junts amb terra vegetal de característiques franques adobada, en dues tongades i sembra de barreja de llavors segons indiqui DF, inclou regs post-sembra i compactació del paviment. Inclou talls de peces, peces amb morter en els confinaments i entregues amb altres elements del paviment	**Rend.: 1,000**			**53,50 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,400	/R x	27,19000 =	10,87600	
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,150	/R x	30,90000 =	4,63500	
	A0140000	h	Manobre	0,175	/R x	22,70000 =	3,97250	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,150	/R x	23,47000 =	3,52050	
	A016P000	h	Peó jardiner	0,100	/R x	24,07000 =	2,40700	
						Subtotal...	25,41100	25,41100
	Maquinària:							
	C133A0K0	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	0,150	/R x	5,49000 =	0,82350	
						Subtotal...	0,82350	0,82350
	Materials:							
	B0361000	t	Ull de perdiu de diàmetre 3 a 7 mm	0,046	x	17,10000 =	0,78660	
	B9F1VV05	m2	Paviment de llambordins de formigó tipus Via Verde de ICA o equivalent, resistència al trencament => 3,5 MPa, de 14x28 cm i 8 cm de gruix, segons mostra aprovada per la DF	1,020	x	21,68000 =	22,11360	
	BR3PAM01	m3	Substracte per vegetació de textura sorrenca o franca-sorrenca, adobat, cribat amb malla de 15 mm, amb %MO SMS superior al 5%	0,045	x	15,22000 =	0,68490	
	BR4U1DR1	kg	Barreja de llavors de gramínies o lleguminoses agroclimaticament adaptades	0,035	x	7,62000 =	0,26670	
						Subtotal...	23,85180	23,85180
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,38117	
				COST DIRECTE			50,46747	
				DESPESES INDIRECTES 6,00%			3,02805	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**53,49551**	

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	F9F1VV10	m2	Paviment de llambordí de formigó tipus Via Verde d'ICA o equivalent, resistència al trencament => 5,0 MPa, de 14x28 cm i 8 cm de gruix, segons mostra aprovada per la DF, amb junt obert col·locat sobre llit d'ull de perdiu de 4 cm de gruix, i reblert dels junts amb terra vegetal de característiques franques adobada, en dues tongades i sembra de barreja de llavors segons indiqui DF. Inclou regs post-sembra i compactació del paviment. Inclou talls de peces, peces amb morter en els confinaments i entregues amb altres elements del paviment	**Rend.: 1,000**			**53,50 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,400	/R x	27,19000 =	10,87600	
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,150	/R x	30,90000 =	4,63500	
	A0140000	h	Manobre	0,175	/R x	22,70000 =	3,97250	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,150	/R x	23,47000 =	3,52050	
	A016P000	h	Peó jardiner	0,100	/R x	24,07000 =	2,40700	
						Subtotal...	25,41100	25,41100
	Maquinària:							
	C133A0K0	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	0,150	/R x	5,49000 =	0,82350	
						Subtotal...	0,82350	0,82350
	Materials:							
	B0361000	t	Ull de perdiu de diàmetre 3 a 7 mm	0,046	x	17,10000 =	0,78660	
	B9F1VV10	m2	Paviment de llambordins de formigó tipus Via Verde d'ICA o equivalent, resistència al trencament => 5,0 MPa, de 14x28 cm i 8 cm de gruix, segons mostra aprovada per la DF	1,020	x	21,68000 =	22,11360	
	BR3PAM01	m3	Substracte per vegetació de textura sorrenca o franca-sorrenca, adobat, cribat amb malla de 15 mm, amb %MO SMS superior al 5%	0,045	x	15,22000 =	0,68490	
	BR4U1DR1	kg	Barreja de llavors de gramínies o lleguminoses agroclimaticament adaptades	0,035	x	7,62000 =	0,26670	
						Subtotal...	23,85180	23,85180
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,38117	
				COST DIRECTE			50,46747	
				DESPESES INDIRECTES 6,00%			3,02805	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**53,49551**	
	F9F5U010	m2	Paviment de peces prefabricades de formigó monocapa, de 10x30x10 cm, tipus PROGRAMA ZEHN de BREINCO o equivalent, color a determinar, amb una separació de 3,5 cm entre elles, col.locades amb galgues de fusta de 3,5x3,5x9 cm , de manera que quedin dues galgues per peça, col.locades sobre gruix de 7 cm de sorra de riu rentada, reblert de junts amb terra franco arenosa, enriquida amb 30 l/m3 de fems i llavors de gramínia, inclòs part proporcional de peces especials i neteja	**Rend.: 1,000**			**49,06 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0121000	h	Oficial 1a	0,3574	/R x	27,19000 =	9,71771	
	A0140000	h	Manobre	0,2049	/R x	22,70000 =	4,65123	
	A016V000	h	Peó	0,0635	/R x	13,62000 =	0,86487	
						Subtotal...	15,23381	15,23381
	Maquinària:							
	C133A0K0	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	0,0953	/R x	5,49000 =	0,52320	
						Subtotal...	0,52320	0,52320
	Materials:							
	B0361000	t	Ull de perdiu de diàmetre 3 a 7 mm	0,046	x	17,10000 =	0,78660	
	B9F5U002	m2	Paviment de peces prefabricades de formigo monocapa de 10x30x10 cm, tipus PROGRAMA ZEHN de BREINCO o equivalent, color a determinar	1,020	x	28,00000 =	28,56000	
	BR3PAM01	m3	Substracte per vegetació de textura sorrenca o franca-sorrenca, adobat, cribat amb malla de 15 mm, amb %MO SMS superior al 5%	0,045	x	15,22000 =	0,68490	
	BR4U1DR1	kg	Barreja de llavors de gramínies o lleguminoses agroclimaticament adaptades	0,035	x	7,62000 =	0,26670	
						Subtotal...	30,29820	30,29820
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,22851
						COST DIRECTE		46,28372
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		2,77702
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**49,06074**
	F9F5U020	m2	Paviment de peces prefabricades de formigó monocapa, de 10x30x10 cm, tipus PROGRAMA ZEHN de BREINCO o equivalent, color a determinar, col.locades a truc de maceta amb morter 1:4, inclòs part proporcional de peces tallades i entregues a elements singulars, deixant un junt de morter mixt de ciment pòrtland, calç i sorra 1/1/6 de 3,5 cm en sentit longituinal i rejuntat amb sorra ciment en sec en sentit transversal, escombrat i posterior regat fins a deixar els junt plens	**Rend.: 1,000**				**71,34 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,8966	/R x	27,19000 =	24,37855	
	A0140000	h	Manobre	0,5011	/R x	22,70000 =	11,37497	
						Subtotal...	35,75352	35,75352
	Materials:							
	B9F5U002	m2	Paviment de peces prefabricades de formigo monocapa de 10x30x10 cm, tipus PROGRAMA ZEHN de BREINCO o equivalent, color a determinar	1,020	x	28,00000 =	28,56000	
	D0391311	m3	Sorra-ciment, sense additius amb 200 kg/m3 de ciment pòrtland amb filler calcari i sorra de pedrera de pedra granítica, elaborada a l'obra amb formigonera de 165 l	0,001	x	76,90774 =	0,07691	
	D0701461	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra de pedra granítica amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,030	x	79,30160 =	2,37905	

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	31,01596	31,01596
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,53630
						COST DIRECTE		67,30578
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		4,03835
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**71,34413**
	F9F5U100	m2	Paviment de peces prefabricades de formigó monocapa, de 10x30x10 cm, tipus PROGRAMA ZEHN de BREINCO o equivalent, color a determinar, col.locades a truc de maceta amb morter 1:4, inclòs part proporcional de peces tallades i entregues a elements singulars, deixant un junt de morter mixt de ciment pòrtland, calç i sorra 1/1/6 de 3,5 cm en sentit longituinal i rejuntat amb sorra ciment en sec en sentit transversal, escombrat i posterior regat fins a deixar els junt plens, inclòs base de formigó HM-20 de 15 cm de gruix	**Rend.: 1,000**				**84,95 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Partides d'obra:							
	F9365H11	m3	Base de formigó HM-20 / B / 20 / I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat	0,150	x	85,58690 =	12,83804	
	F9F5U020	m2	Paviment de peces prefabricades de formigó monocapa, de 10x30x10 cm, tipus PROGRAMA ZEHN de BREINCO o equivalent, color a determinar, col.locades a truc de maceta amb morter 1:4, inclòs part proporcional de peces tallades i entregues a elements singulars, deixant un junt de morter mixt de ciment pòrtland, calç i sorra 1/1/6 de 3,5 cm en sentit longituinal i rejuntat amb sorra ciment en sec en sentit transversal, escombrat i posterior regat fins a deixar els junt plens	1,000	x	67,30578 =	67,30578	
						Subtotal...	80,14382	80,14382
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00000
						COST DIRECTE		80,14382
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		4,80863
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**84,95245**
	F9G2U010	m3	Paviment de formigó HM-20/P/20/I per a carril bici i aparcament, inclòs la preparació de la base d'assentament, encofrat, col·locació i vibrat, junts i acabat amb pols de quars raspallat segons indicacions de la D.F.	**Rend.: 1,000**				**95,68 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,2242	/R x	27,19000 =	6,09600	
	A0140000	h	Manobre	0,2242	/R x	22,70000 =	5,08934	
						Subtotal...	11,18534	11,18534
	Maquinària:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C1505120	h	Dúmper d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	0,032	/R x	25,58000 =	0,81856	
	C1700006	h	Vibrador intern de formigó	0,010	/R x	1,88000 =	0,01880	
	C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	0,008	/R x	156,60000 =	1,25280	
	C2003000	h	Remolinador mecànic	0,075	/R x	5,12000 =	0,38400	
						Subtotal...	2,47416	2,47416
	Materials:							
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,050	x	67,05000 =	70,40250	
	B9GZ1200	t	Pols de quars color	0,004	x	1.507,65000 =	6,03060	
						Subtotal...	76,43310	76,43310
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,16778
						COST DIRECTE		90,26038
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		5,41562
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**95,67600**

F9GR4A20 m2 Reg de cura amb producte filmogen amb una dotació de 0,25 kg/m2, escampat amb màquina autopropulsada **Rend.: 1,000** **0,90 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0121000	h	Oficial 1a	0,001	/R x	27,19000 =	0,02719	
A0150000	h	Manobre especialista	0,002	/R x	23,47000 =	0,04694	
					Subtotal...	0,07413	0,07413
Maquinària:							
C1502ER0	h	Camió cisterna de 8 m3, amb equip polvoritzador per a reg	0,002	/R x	55,09000 =	0,11018	
					Subtotal...	0,11018	0,11018
Materials:							
B08A1020	kg	Producte filmogen per a formigó	0,2525	x	2,61000 =	0,65903	
					Subtotal...	0,65903	0,65903
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00111
					COST DIRECTE		0,84445
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,05067
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,89512**

F9H11251 t Paviment de 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, estesa i compactada **Rend.: 1,000** **70,83 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,019	/R x	27,19000 =	0,51661	
A0140000	h	Manobre	0,086	/R x	22,70000 =	1,95220	
					Subtotal...	2,46881	2,46881

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Maquinària:							
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,012	/R x	69,12000 =	0,82944	
	C1709B00	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,010	/R x	54,96000 =	0,54960	
	C170D0A0	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,012	/R x	63,00000 =	0,75600	
						Subtotal...	2,13504	2,13504
	Materials:							
	B9H11251	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	1,000	x	62,18000 =	62,18000	
						Subtotal...	62,18000	62,18000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,03703
						COST DIRECTE		66,82088
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		4,00925
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**70,83014**

F9H11252 t Paviment de 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 calcari, estesa i compactada **Rend.: 1,000** **68,36 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,019	/R x	27,19000 =	0,51661	
A0140000	h	Manobre	0,086	/R x	22,70000 =	1,95220	
					Subtotal...	2,46881	2,46881
Maquinària:							
C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,012	/R x	69,12000 =	0,82944	
C1709B00	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,010	/R x	54,96000 =	0,54960	
C170D0A0	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,012	/R x	63,00000 =	0,75600	
					Subtotal...	2,13504	2,13504
Materials:							
B9H11252	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 calcari	1,000	x	59,85000 =	59,85000	
					Subtotal...	59,85000	59,85000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,03703
					COST DIRECTE		64,49088
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		3,86945
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**68,36034**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	F9H11851	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada	**Rend.: 1,000**			**69,52 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,019 /R	x 27,19000 =	0,51661	
	A0140000	h	Manobre	0,086 /R	x 22,70000 =	1,95220	
					Subtotal...	2,46881	2,46881
	Maquinària:						
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,012 /R	x 69,12000 =	0,82944	
	C1709B00	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,010 /R	x 54,96000 =	0,54960	
	C170D0A0	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,012 /R	x 63,00000 =	0,75600	
					Subtotal...	2,13504	2,13504
	Materials:						
	B9H11851	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític	1,000	x 60,94000 =	60,94000	
					Subtotal...	60,94000	60,94000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,03703
					COST DIRECTE		65,58088
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		3,93485
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**69,51574**
	F9H11852	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat calcari, estesa i compactada	**Rend.: 1,000**			**67,10 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,019 /R	x 27,19000 =	0,51661	
	A0140000	h	Manobre	0,086 /R	x 22,70000 =	1,95220	
					Subtotal...	2,46881	2,46881
	Maquinària:						
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,012 /R	x 69,12000 =	0,82944	
	C1709B00	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,010 /R	x 54,96000 =	0,54960	
	C170D0A0	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,012 /R	x 63,00000 =	0,75600	
					Subtotal...	2,13504	2,13504
	Materials:						
	B9H11852	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat calcari	1,000	x 58,66000 =	58,66000	
					Subtotal...	58,66000	58,66000

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,03703
					COST DIRECTE		63,30088
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		3,79805
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**67,09894**
	F9H11A52	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa intermèdia i granulat calcari, estesa i compactada	**Rend.: 1,000**			**66,27 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,016 /R	x 27,19000 =	0,43504	
	A0140000	h	Manobre	0,072 /R	x 22,70000 =	1,63440	
					Subtotal...	2,06944	2,06944
	Maquinària:						
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,010 /R	x 69,12000 =	0,69120	
	C1709B00	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,008 /R	x 54,96000 =	0,43968	
	C170D0A0	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,010 /R	x 63,00000 =	0,63000	
					Subtotal...	1,76088	1,76088
	Materials:						
	B9H11A52	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa intermèdia i granulat calcari	1,000	x 58,66000 =	58,66000	
					Subtotal...	58,66000	58,66000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,03104
					COST DIRECTE		62,52136
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		3,75128
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**66,27264**
	F9H11B51	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat granític, estesa i compactada	**Rend.: 1,000**			**68,87 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,019 /R	x 27,19000 =	0,51661	
	A0140000	h	Manobre	0,086 /R	x 22,70000 =	1,95220	
					Subtotal...	2,46881	2,46881
	Maquinària:						
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,012 /R	x 69,12000 =	0,82944	
	C1709B00	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,010 /R	x 54,96000 =	0,54960	
	C170D0A0	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,012 /R	x 63,00000 =	0,75600	
					Subtotal...	2,13504	2,13504
	Materials:						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B9H11B51	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat granític	1,000	x 60,33000 =	60,33000		
					Subtotal...	60,33000		60,33000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,03703
					COST DIRECTE			64,97088
					DESPESES INDIRECTES 6,00%			3,89825
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**68,86914**
	F9H11J52	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat calcari, estesa i compactada	**Rend.: 1,000**				**66,17 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,019	/R x 27,19000 =	0,51661		
	A0140000	h	Manobre	0,086	/R x 22,70000 =	1,95220		
					Subtotal...	2,46881		2,46881
	Maquinària:							
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,012	/R x 69,12000 =	0,82944		
	C1709B00	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,010	/R x 54,96000 =	0,54960		
	C170D0A0	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,012	/R x 63,00000 =	0,75600		
					Subtotal...	2,13504		2,13504
	Materials:							
	B9H11J52	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat calcari	1,000	x 57,78000 =	57,78000		
					Subtotal...	57,78000		57,78000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,03703
					COST DIRECTE			62,42088
					DESPESES INDIRECTES 6,00%			3,74525
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**66,16614**
	F9H1U020	t	Mescla bituminosa en calent AC 22 bin B 50/70 S, inclòs filler, estesa i compactada, sense incloure betum	**Rend.: 1,000**				**33,09 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,0286	/R x 27,19000 =	0,77763		
	A0150000	h	Manobre especialista	0,0571	/R x 23,47000 =	1,34014		
					Subtotal...	2,11777		2,11777
	Maquinària:							
	C1501U01	h	Camió de 400 hp, de 32 t (15,4 m3)	0,0571	/R x 76,19000 =	4,35045		
	C1709B00	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,0143	/R x 54,96000 =	0,78593		
	C170D0A0	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,0143	/R x 63,00000 =	0,90090		

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C170U035	h	Piconadora autopropulsada de 14 a 16 t	0,0143	/R x 63,47000 =	0,90762		
					Subtotal...	6,94490		6,94490
	Materials:							
	B9H1U020	t	Mescla bituminosa en calent AC 22 S per a capa intermèdia, inclòs filler, sense incloure betum, a peu de planta asfàltica	1,000	x 22,12000 =	22,12000		
					Subtotal...	22,12000		22,12000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,03177
					COST DIRECTE			31,21444
					DESPESES INDIRECTES 6,00%			1,87287
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**33,08730**
	F9H1U120	t	Mescla bituminosa en calent AC22 base B 50/70 G, inclòs filler, estesa i compactada, sense incloure betum	**Rend.: 1,000**				**33,04 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,0286	/R x 27,19000 =	0,77763		
	A0150000	h	Manobre especialista	0,0571	/R x 23,47000 =	1,34014		
					Subtotal...	2,11777		2,11777
	Maquinària:							
	C1501U01	h	Camió de 400 hp, de 32 t (15,4 m3)	0,0571	/R x 76,19000 =	4,35045		
	C1709B00	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,0143	/R x 54,96000 =	0,78593		
	C170D0A0	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,0143	/R x 63,00000 =	0,90090		
	C170U035	h	Piconadora autopropulsada de 14 a 16 t	0,0143	/R x 63,47000 =	0,90762		
					Subtotal...	6,94490		6,94490
	Materials:							
	B9H1U120	t	Mescla bituminosa en calent AC22 G, per a capa de base, inclòs filler, sense incloure betum, a peu de planta asfàltica	1,000	x 22,08000 =	22,08000		
					Subtotal...	22,08000		22,08000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,03177
					COST DIRECTE			31,17444
					DESPESES INDIRECTES 6,00%			1,87047
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**33,04490**
	F9H1V100	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22/32 base G (G-20/25), amb betum asfaltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base, situat a l'obra amb transport de càrrega de 20 t, i col·locació i compactació al 98% de l'assaig marshall, inclòs neteja prèvia de calçada	**Rend.: 1,000**				**72,78 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,048	/R x 27,19000 =	1,30512		
	A0140000	h	Manobre	0,072	/R x 22,70000 =	1,63440		

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	2,93952	2,93952
	Maquinària:							
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,024	/R x	69,12000 =	1,65888	
	C1501900	h	Camió per a transport de 20 t	0,125	/R x	50,49000 =	6,31125	
	C1709B00	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,024	/R x	54,96000 =	1,31904	
	C170D0A0	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,024	/R x	63,00000 =	1,51200	
	C170E000	h	Escombradora autopropulsada	0,024	/R x	42,46000 =	1,01904	
						Subtotal...	11,82021	11,82021
	Materials:							
	B9H1V100	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22/32 base G (G-20/25), amb betum asfaltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base	1,000	x	53,86000 =	53,86000	
						Subtotal...	53,86000	53,86000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,04409
						COST DIRECTE		68,66382
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		4,11983
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**72,78365**

F9H1V250	t	Paviment de mescla bituminosa de color vermell amb composició de microaglomerat, betum asfàltic de penetració i òxid de ferro, estesa i compactada	**Rend.: 1,000**					**188,83 €**
			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,020	/R x	27,19000 =		0,54380	
A0140000	h	Manobre	0,095	/R x	22,70000 =		2,15650	
						Subtotal...	2,70030	2,70030
Maquinària:								
C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,013	/R x	69,12000 =		0,89856	
C1709B00	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,011	/R x	54,96000 =		0,60456	
C170D0A0	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,013	/R x	63,00000 =		0,81900	
						Subtotal...	2,32212	2,32212
Materials:								
B9H1V250	t	Mescla bituminosa de color vermell amb composició de microaglomerat, betum asfàltic de penetració i òxid de ferro	1,000	x	173,08000 =		173,08000	
						Subtotal...	173,08000	173,08000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,04050
						COST DIRECTE		178,14292
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		10,68858
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**188,83150**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	F9H315Q1	m2	Paviment de mescla bituminosa discontínua en calent, per a capes de trànsit BBTM, 11B PMB 45/80-65(BM-3c) amb betum modificat i granulat granític, per a una capa de trànsit de 3 cm de gruix	**Rend.: 1,000**				**5,44 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,0014	/R x	27,19000 =	0,03807	
	A0140000	h	Manobre	0,0028	/R x	22,70000 =	0,06356	
						Subtotal...	0,10163	0,10163
	Maquinària:							
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,0007	/R x	69,12000 =	0,04838	
	C1709B00	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,0007	/R x	54,96000 =	0,03847	
	C170D0A0	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,0007	/R x	63,00000 =	0,04410	
						Subtotal...	0,13095	0,13095
	Materials:							
	B9H315Q1	t	Mescla bituminosa discontínua en calent, per a capes de trànsit BBTM, 11B PMB 45/80-65(BM-3c) amb betum modificat i granulat granític	0,069	x	70,94000 =	4,89486	
						Subtotal...	4,89486	4,89486
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00152
						COST DIRECTE		5,12896
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,30774
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5,43670**

F9HA0010	t	Betum asfàltic tipus B 50/70, per a mescles bituminoses	**Rend.: 1,000**					**534,70 €**
			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Materials:								
B055JJR0	t	Betum asfàltic convencional tipus 50/70, segons UNE-EN 12591	1,000	x	504,43000 =		504,43000	
						Subtotal...	504,43000	504,43000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00000
						COST DIRECTE		504,43000
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		30,26580
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**534,69580**

F9J12N00	t	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60BF4 IMP	**Rend.: 1,000**					**347,17 €**
			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A0150000	h	Manobre especialista	2,000	/R x	23,47000 =		46,94000	
						Subtotal...	46,94000	46,94000
Maquinària:								
C1702D00	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	0,700	/R x	28,39000 =		19,87300	
						Subtotal...	19,87300	19,87300

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Materials:							
	B0552470	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	1.000,000	x 0,26000 =	260,00000		
					Subtotal...	260,00000		260,00000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,70410
					COST DIRECTE			327,51710
					DESPESES INDIRECTES 6,00%			19,65103
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**347,16813**
	F9J13J00	t	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH	**Rend.: 1,000**				**551,01 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A0150000	h	Manobre especialista	2,000	/R x 23,47000 =	46,94000		
					Subtotal...	46,94000		46,94000
	Maquinària:							
	C1702D00	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	0,700	/R x 28,39000 =	19,87300		
	C170E000	h	Escombradora autopropulsada	5,000	/R x 42,46000 =	212,30000		
					Subtotal...	232,17300		232,17300
	Materials:							
	B0552100	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'adherència tipus C60B3/B2 ADH, segons UNE-EN 13808	1.000,000	x 0,24000 =	240,00000		
					Subtotal...	240,00000		240,00000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,70410
					COST DIRECTE			519,81710
					DESPESES INDIRECTES 6,00%			31,18903
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**551,00613**
	F9J13J20	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica termoadherent tipus C60B3/B2 TER, amb dotació 0,6 kg/m2	**Rend.: 1,000**				**0,30 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A0150000	h	Manobre especialista	0,0022	/R x 23,47000 =	0,05163		
					Subtotal...	0,05163		0,05163
	Maquinària:							
	C1702D00	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	0,0022	/R x 28,39000 =	0,06246		
	C170E000	h	Escombradora autopropulsada	0,0005	/R x 42,46000 =	0,02123		
					Subtotal...	0,08369		0,08369
	Materials:							
	B0552200	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 0,25000 =	0,15000		

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal...	0,15000		0,15000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,00077
					COST DIRECTE			0,28609
					DESPESES INDIRECTES 6,00%			0,01717
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**0,30326**
	F9J13K40	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica modificada amb polímers tipus C60BP3/BP2 ADH, amb dotació 1 kg/m2	**Rend.: 1,000**				**0,49 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A0150000	h	Manobre especialista	0,003	/R x 23,47000 =	0,07041		
					Subtotal...	0,07041		0,07041
	Maquinària:							
	C1702D00	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	0,003	/R x 28,39000 =	0,08517		
	C170E000	h	Escombradora autopropulsada	0,0005	/R x 42,46000 =	0,02123		
					Subtotal...	0,10640		0,10640
	Materials:							
	B055B100	kg	Emulsió bituminosa catiònica modificada amb polímers amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'adherència tipus C60BP3/BP2 ADH, segons UNE-EN 13808	1,000	x 0,28000 =	0,28000		
					Subtotal...	0,28000		0,28000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,00106
					COST DIRECTE			0,45787
					DESPESES INDIRECTES 6,00%			0,02747
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**0,48534**
	F9J1U320	m2	Reg d'adherència amb emulsió termoadherent, tipus C60B4 TER o C60B3 TER, amb dotació 0,6 kg/m2	**Rend.: 1,000**				**0,39 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,0014	/R x 27,19000 =	0,03807		
	A0150000	h	Manobre especialista	0,0014	/R x 23,47000 =	0,03286		
					Subtotal...	0,07093		0,07093
	Maquinària:							
	C1702DU0	h	Bituminadora automotriu per a reg asfàltic	0,0014	/R x 28,91000 =	0,04047		
	C170E000	h	Escombradora autopropulsada	0,0014	/R x 42,46000 =	0,05944		
					Subtotal...	0,09991		0,09991
	Materials:							
	B055U320	kg	Emulsió bituminosa termoadherent al 60% de betum, tipus C60B4 TER o C60B3 TER	0,600	x 0,32000 =	0,19200		
					Subtotal...	0,19200		0,19200

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00106
						COST DIRECTE		0,36390
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,02183
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,38574**
	F9L1U010	m	Camí de servei de 3 m d'ample, inclòs excavació i reblert necessari, 20 cm de tot-u artificial i cuneta sense revestir	**Rend.: 1,000**				**35,24 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,1086	/R x	27,19000 =	2,95283	
	A0140000	h	Manobre	0,2715	/R x	22,70000 =	6,16305	
						Subtotal...	9,11588	9,11588
	Maquinària:							
	C131U002	h	Pala carregadora de 375 hp, tipus CAT-988 o equivalent	0,0326	/R x	130,70000 =	4,26082	
	C1331100	h	Motoanivelladora petita	0,0563	/R x	62,45000 =	3,51594	
	C1335080	h	Corró vibratori autopropulsat, de 8 a 10 t	0,0326	/R x	52,67000 =	1,71704	
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,0054	/R x	69,12000 =	0,37325	
	C15018U1	h	Camió de 200 hp, de 15 t (7,3 m3)	0,0608	/R x	40,29000 =	2,44963	
						Subtotal...	12,31668	12,31668
	Materials:							
	B0111000	m3	Aigua	0,050	x	1,56000 =	0,07800	
	B0372000	m3	Tot-u artificial	0,720	x	16,11000 =	11,59920	
						Subtotal...	11,67720	11,67720
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,13674
						COST DIRECTE		33,24650
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		1,99479
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**35,24129**
	F9L2U010	m2	Estabilització de camins de tot-ú, de 35 cm de gruix, amb 3% de ciment sobre el total de volum de tot-ú	**Rend.: 1,000**				**38,00 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,050	/R x	27,19000 =	1,35950	
	A0140000	h	Manobre	0,050	/R x	22,70000 =	1,13500	
						Subtotal...	2,49450	2,49450
	Maquinària:							
	C110U100	h	Tractor sobre pneumàtics de 150 CV amb equip de trituració i fressatge per a estabilitzacions	0,050	/R x	68,31000 =	3,41550	
	C1315020	h	Retroexcavadora mitjana	0,050	/R x	64,11000 =	3,20550	
	C133U002	h	Motoanivelladora de 150 hp	0,050	/R x	61,47000 =	3,07350	
	C133U005	h	Corró vibratori autopropulsat de 6 a 8 t	0,050	/R x	46,70000 =	2,33500	
	C1502F00	h	Camió cisterna de 10 m3	0,050	/R x	49,07000 =	2,45350	
						Subtotal...	14,48300	14,48300

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Materials:							
	B0111000	m3	Aigua	0,020	x	1,56000 =	0,03120	
	B0372000	m3	Tot-u artificial	1,100	x	16,11000 =	17,72100	
	B0512301	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 N segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,010	x	108,45000 =	1,08450	
						Subtotal...	18,83670	18,83670
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,03742
						COST DIRECTE		35,85162
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		2,15110
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**38,00271**
	F9M2U010	m2	Paviment continu multicapa de morter de resines epoxi amb 1 capa base de morter, 1 capa d'acabat de morter i una capa de pintura de recobriment	**Rend.: 1,000**				**30,25 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,400	/R x	27,19000 =	10,87600	
	A0140000	h	Manobre	0,400	/R x	22,70000 =	9,08000	
						Subtotal...	19,95600	19,95600
	Materials:							
	B89ZR000	kg	Pintura acrílica	0,210	x	5,49000 =	1,15290	
	B9M21E02	kg	Morter de resines epoxi per a capa base, per a paviment continu	0,840	x	2,32000 =	1,94880	
	B9M21E03	kg	Morter de resines epoxi per a capa d'acabat, per a paviment continu	0,840	x	6,17000 =	5,18280	
						Subtotal...	8,28450	8,28450
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,29934
						COST DIRECTE		28,53984
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		1,71239
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**30,25223**
	F9S1U010	m2	Paviment d'entramat d'acer galvanitzat, de 30x30 mm de pas de malla, amb platines de 30x2 mm, en peces de 1000x500 mm, col·locat	**Rend.: 1,000**				**89,98 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,600	/R x	27,62000 =	16,57200	
	A013F000	h	Ajudant manyà	0,300	/R x	24,23000 =	7,26900	
						Subtotal...	23,84100	23,84100
	Materials:							
	B0B51420	m2	Entramat d'Acer, de 30x30 mm de pas de malla, amb platines de 30x2 mm, en peces de 1000x500 mm	1,030	x	58,92000 =	60,68760	
						Subtotal...	60,68760	60,68760

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,35762
				COST DIRECTE			84,88622
				DESPESES INDIRECTES 6,00%			5,09317
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**89,97939**
	FABGU010	u	Porta d'acer galvanitzat en perfils laminats d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 90x215 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, barrots de tub de 30x20x1,5 mm cada 10 cm i bastiment, registre inferior, pany de cop, acabat esmaltat, col·locada	**Rend.: 1,000**			**252,43 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,250 /R	x 27,62000 =	6,90500	
					Subtotal...	6,90500	6,90500
	Materials:						
	BABG977E	u	Porta d'acer galvanitzat en perfils laminats d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 90x215 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, barrots de tub de 30x20x1,5 mm cada 10 cm i bastiment, registre inferior, pany de cop, acabat esmaltat	1,000	x 203,33000 =	203,33000	
	BAZGC360	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	1,000	x 27,80000 =	27,80000	
					Subtotal...	231,13000	231,13000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,10358
				COST DIRECTE			238,13857
				DESPESES INDIRECTES 6,00%			14,28831
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**252,42689**
	FAM1U010	m2	Tancament de vidre lluna incolora trempada de 10 mm de gruix, amb una fulla batent, col·locat amb fixacions mecàniques	**Rend.: 1,000**			**304,47 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012E000	h	Oficial 1a vidrier	1,000 /R	x 26,42000 =	26,42000	
	A013E000	h	Ajudant vidrier	1,000 /R	x 23,93000 =	23,93000	
					Subtotal...	50,35000	50,35000
	Materials:						
	BAM11AA5	m2	Tancament de vidre lluna incolora trempada de 10 mm de gruix amb una fulla batent, amb fixacions mecàniques	1,000	x 236,13000 =	236,13000	
					Subtotal...	236,13000	236,13000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,75525
				COST DIRECTE			287,23525
				DESPESES INDIRECTES 6,00%			17,23412
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**304,46936**

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	FAMWU010	u	Pany per a porta de vidre, col·locat	**Rend.: 1,000**			**170,47 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,300 /R	x 28,10000 =	8,43000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,070 /R	x 24,14000 =	1,68980	
					Subtotal...	10,11980	10,11980
	Materials:						
	BAMW2000	u	Pany per a porta de vidre	1,000	x 150,55000 =	150,55000	
					Subtotal...	150,55000	150,55000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,15180
				COST DIRECTE			160,82160
				DESPESES INDIRECTES 6,00%			9,64930
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**170,47089**
	FANAU010	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària	**Rend.: 1,000**			**23,69 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Materials:						
	BANA7186	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta, per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària	1,000	x 22,35000 =	22,35000	
					Subtotal...	22,35000	22,35000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,00000
				COST DIRECTE			22,35000
				DESPESES INDIRECTES 6,00%			1,34100
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**23,69100**
	FAQDU010	u	Fulla batent per a porta interior, de 35 mm de gruix, 80 cm d'amplària i 210 cm alçària, per a pintar, de cares llises i de fusta xapada, col·locada	**Rend.: 1,000**			**125,84 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	0,855 /R	x 27,68000 =	23,66640	
	A013A000	h	Ajudant fuster	0,038 /R	x 24,33000 =	0,92454	
					Subtotal...	24,59094	24,59094
	Materials:						
	BAQDC486	u	Fulla batent per a porta interior, de fusta per a pintar, de 35 mm de gruix, de cares llises i de fusta xapada, de 80 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària	1,000	x 65,96000 =	65,96000	
	BAZGC360	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	1,000	x 27,80000 =	27,80000	
					Subtotal...	93,76000	93,76000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,36886
						COST DIRECTE		118,71980
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		7,12319
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**125,84299**
	FARAU010	u	Porta basculant articulada de dues fulles, de 3 m d'amplària i 3 m d'alçària de llum de pas, amb bastiment i estructura de perfils d'acer galvanitzat, acabada amb planxa d'acer galvanitzat i prelacat, compensada amb contrapès lateral protegit dins de caixa registrable, amb guies i pany, ancorada amb morter de ciment 1:4			**Rend.: 1,000**		**926,90 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	4,000	/R x	27,19000 =	108,76000	
	A0140000	h	Manobre	4,000	/R x	22,70000 =	90,80000	
						Subtotal...	199,56000	199,56000
	Materials:							
	BARAA3A6	u	Porta basculant articulada de dues fulles, de 3 m d'amplària i 3 m d'alçària de llum de pas, amb bastiment i estructura de perfils d'acer galvanitzat, acabada amb planxa d'acer galvanitzat i prelacat, compensada amb contrapès lateral protegit dins de caixa registrable, amb guies i pany	1,000	x	671,48000 =	671,48000	
	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	0,0042	x	94,54810 =	0,39710	
						Subtotal...	671,87710	671,87710
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		2,99340
						COST DIRECTE		874,43050
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		52,46583
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**926,89633**
	FAVSU010	m2	Persiana replegable horitzontal, tipus veneciana, per a un buit d'obra de 250 cm d'alçària com a màxim i de 175 a 200 cm d'amplària, de lamel·les orientables de 80 mm d'amplària d'alumini lacat amb pintures de polièster-poliamida termoendurides al forn amb accionament motoritzat, col·locada amb fixacions mecàniques			**Rend.: 1,000**		**198,22 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,200	/R x	27,19000 =	5,43800	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x	24,14000 =	4,82800	
						Subtotal...	10,26600	10,26600
	Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BAVSA8F5	m2	Persiana replegable horitzontal, tipus veneciana, per a un buit d'obra de 250 cm d'alçària com a màxim i de 175 a 200 cm d'amplària, de lamel·les orientables de 80 mm d'amplària d'alumini lacat amb pintures de polièster-poliamida termoendurides al forn amb accionament motoritzat	1,000	x	176,58000 =	176,58000	
						Subtotal...	176,58000	176,58000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,15399
						COST DIRECTE		186,99999
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		11,22000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**198,21999**
	FAX1U010	m	Tancament exterior d'1,5 m d'alçària, amb malla d'acer galvanitzat, inclòs excavació i fonament d'ancoratge			**Rend.: 1,000**		**18,98 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,100	/R x	27,19000 =	2,71900	
	A0140000	h	Manobre	0,020	/R x	22,70000 =	0,45400	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,100	/R x	23,47000 =	2,34700	
						Subtotal...	5,52000	5,52000
	Maquinària:							
	C131U025	h	Retroexcavadora de 74 hp	0,025	/R x	47,92000 =	1,19800	
	C15018U0	h	Camió de 150 hp, de 12 t (5,8 m3)	0,020	/R x	38,55000 =	0,77100	
	C1700006	h	Vibrador intern de formigó	0,050	/R x	1,88000 =	0,09400	
	CZ121410	h	Compressor portàtil entre 7 i 10 m3/min de cabal i 8 bar de pressió	0,025	/R x	15,63000 =	0,39075	
						Subtotal...	2,45375	2,45375
	Materials:							
	B060U110	m3	Formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	0,030	x	59,44000 =	1,78320	
	B0A12000	kg	Filferro acer galvanitzat	0,200	x	1,92000 =	0,38400	
	BBP1U001	m	Tanca d'1,5 m d'alçària d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 40x40 mm i 3 mm de diàmetre	1,000	x	2,66000 =	2,66000	
	BBPZU001	u	Pal de tub d'acer galvanitzat de 2 m d'alçària, per a tanca metàl·lica, inclòs part proporcional d'angle	0,500	x	10,05000 =	5,02500	
						Subtotal...	9,85220	9,85220
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,08280
						COST DIRECTE		17,90875
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		1,07453
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**18,98328**
	FB12U010	m	Barana d'acer galvanitzat de 1 m d'alçada, format per passamans i muntants cada 10 cm de secció 80x6mm, i planxa de 150x5mm de secció, ancorada lateralment sobre riostra, col.locada amb fixacions mecaniques, segons definició de plànols			**Rend.: 1,000**		**680,83 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	5,6457	/R x	27,19000 =	153,50658	
	A013V010	h	Ajudant	2,8229	/R x	23,24000 =	65,60420	
						Subtotal...	219,11078	219,11078
	Materials:							
	B0B2U010	kg	Acer galvanitzat en planxes o perfils	69,982	x	6,00000 =	419,89200	
						Subtotal...	419,89200	419,89200
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		3,28666
						COST DIRECTE		642,28944
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		38,53737
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**680,82681**

FB12U201	m	Tanca de protecció metàl.lica per a col.locació sobre tauler de pont sobre via de RENFE, de 3 m d'alçària, amb xarxa 300x80x5 mm, bastidor PDS-25 i muntants 50x30 mm cada 3 m, inclòs visera i part proporcional d'ancoratges i soldadures, totalment col.locada	**Rend.: 1,000**				**123,06 €**
			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0121000	h	Oficial 1a	0,6044	/R x	27,19000 =	16,43364	
A0140000	h	Manobre	0,6044	/R x	22,70000 =	13,71988	
					Subtotal...	30,15352	30,15352
Maquinària:							
C1503U20	h	Camió grua de 10 t	0,3022	/R x	51,13000 =	15,45149	
C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,3022	/R x	3,11000 =	0,93984	
CZ114000	h	Grup electrògen de 60 a 200 kVA	0,3022	/R x	23,68000 =	7,15610	
					Subtotal...	23,54743	23,54743
Materials:							
B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,045	x	38,65000 =	1,73925	
BB12UCB1	m	Tanca de protecció metàl.lica per a col.locació sobre tauler de pont sobre via de RENFE, de 3 m d'alçària, amb xarxa 300x80x5 mm, bastidor PDS-25 i muntants 50x30 mm cada 3 m, inclòs visera i part proporcional d'ancoratges i soldadures	1,000	x	60,20000 =	60,20000	
					Subtotal...	61,93925	61,93925
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,45230
					COST DIRECTE		116,09250
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		6,96555
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**123,05805**

FB152AEE	m	Barana d'acer inoxidable austenític amb molibdè de designació 1.4401 (AISI 316), amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 120 a 140 cm d'alçària, ancorada a l'obra amb morter	**Rend.: 1,000**				**330,84 €**
			Unitats		Preu €	Parcial	Import

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,300	/R x	27,19000 =	8,15700	
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,400	/R x	27,62000 =	11,04800	
	A013F000	h	Ajudant manyà	0,200	/R x	24,23000 =	4,84600	
	A0140000	h	Manobre	0,200	/R x	22,70000 =	4,54000	
						Subtotal...	28,59100	28,59100
	Materials:							
	B0710180	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7,5 (7,5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,010	x	39,72000 =	0,39720	
	BB152AE0	m	Barana d'acer inoxidable austenític amb molibdè de designació AISI 316, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 120 a 140 cm d'alçària	1,000	x	282,70000 =	282,70000	
						Subtotal...	283,09720	283,09720
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,42887
						COST DIRECTE		312,11707
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		18,72702
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**330,84409**

FB1AU130	m	Àmpit metàl·lic amb nivell de contenció H2, amplària de treball W5, índex de severitat B i deflexió dinàmica 1,1 m segons UNE-EN 1317-2, d'1,00 m d'alçària amb muntants cada 2,50 m, amb dos (2) travessers de perfil tubular, tot galvanitzat en calent, inclòs recobriment de les parts metàl·liques, part proporcional de captafars, plaques d'ancoratge i elements de fixació, totalment col·locat segons Plec de Prescripcions Tècniques i detalls plànols	**Rend.: 1,000**				**290,17 €**
			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0121000	h	Oficial 1a	0,714	/R x	27,19000 =	19,41366	
A0150000	h	Manobre especialista	0,357	/R x	23,47000 =	8,37879	
					Subtotal...	27,79245	27,79245
Maquinària:							
C1503500	h	Camió grua de 5 t	0,179	/R x	49,01000 =	8,77279	
C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,357	/R x	3,11000 =	1,11027	
CZ114000	h	Grup electrògen de 60 a 200 kVA	0,357	/R x	23,68000 =	8,45376	
					Subtotal...	18,33682	18,33682
Materials:							
B0710180	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7,5 (7,5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,010	x	39,72000 =	0,39720	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BB1AU130	m	Àmpit metàl·lic amb nivell de contenció H2, amplària de treball W5, índex de severitat B i deflexió dinàmica 1,1 m segons UNE-EN 1317-2, d'1,00 m d'alçària amb muntants cada 2,50 m, amb dos (2) travessers de perfil tubular, tot galvanitzat en calent, inclòs recobriment de les parts metàl·liques, part proporcional de captafars, plaques d'ancoratge i elements de fixació, segons Plec de Prescripcions Tècniques i detalls plànols	1,000	x 226,80000 =	226,80000		
						Subtotal...	227,19720	227,19720
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,41689
						COST DIRECTE		273,74336
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		16,42460
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**290,16796**
	FB1AU150	m	Àmpit metàl·lic amb nivell de contenció h3, amplària de treball w4, índex de severitat b i deflexió dinàmica 1,1 m segons une-en 1317-2, d'1,32 m d'alçària amb muntants cada 2,50 m, amb tres (3) travessers de perfil tubular, tot galvanitzat en calent, inclòs recobriment de les parts metàl·liques, part proporcional de captafars, plaques d'ancoratge i elements de fixació, totalment col·locat segons plec de prescripcions tècniques i detalls plànols	**Rend.: 1,000**				**352,45 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,500	/R x	27,19000 =	13,59500	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,500	/R x	23,47000 =	11,73500	
						Subtotal...	25,33000	25,33000
	Maquinària:							
	C1503500	h	Camió grua de 5 t	0,250	/R x	49,01000 =	12,25250	
	C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,500	/R x	3,11000 =	1,55500	
	CZ114000	h	Grup electrògen de 60 a 200 kVA	0,500	/R x	23,68000 =	11,84000	
						Subtotal...	25,64750	25,64750
	Materials:							
	B0710180	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	0,016	x	39,72000 =	0,63552	
	BB1AU150	m	Àmpit metàl·lic amb nivell de contenció H3, amplària de treball W4, índex de severitat B i deflexió dinàmica 1,1 m segons UNE-EN 1317-2, d'1,32 m d'alçària amb muntants cada 2,50 m, amb tres (3) travessers de perfil tubular, tot galvanitzat en calent, inclòs recobriment de les parts metàl·liques, part proporcional de captafars, plaques d'ancoratge i elements de fixació, segons Plec de Prescripcions Tècniques i detalls plànols	1,000	x	280,51000 =	280,51000	
						Subtotal...	281,14552	281,14552
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,37995
						COST DIRECTE		332,50297
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		19,95018

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**352,45315**
	FB1AU160	m	Àmpit metàl·lic amb nivell de contenció H3, amplària de treball W3, índex de severitat B i deflexió dinàmica 0,6 m segons UNE-EN 1317-2, d'1,0 m d'alçària amb muntants cada 2,50 m, amb tres (3) travessers de perfil tubular, tot galvanitzat en calent, inclòs recobriment de les parts metàl·liques, part proporcional de captafars, plaques d'ancoratge i elements de fixació, totalment col·locat segons Plec de Prescripcions Tècniques i detalls plànols	**Rend.: 1,000**				**277,39 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,800	/R x	27,19000 =	21,75200	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,400	/R x	23,47000 =	9,38800	
						Subtotal...	31,14000	31,14000
	Maquinària:							
	C1503500	h	Camió grua de 5 t	0,200	/R x	49,01000 =	9,80200	
	C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,400	/R x	3,11000 =	1,24400	
	CZ114000	h	Grup electrògen de 60 a 200 kVA	0,400	/R x	23,68000 =	9,47200	
						Subtotal...	20,51800	20,51800
	Materials:							
	B0710180	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7,5 (7,5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,010	x	39,72000 =	0,39720	
	BB1AU160	m	Àmpit metàl·lic amb nivell de contenció H3, amplària de treball W3, índex de severitat B i deflexió dinàmica 0,6 m segons UNE-EN 1317-2, d'1,0 m d'alçària amb muntants cada 2,50 m, amb tres (3) travessers de perfil tubular, tot galvanitzat en calent, inclòs recobriment de les parts metàl·liques, part proporcional de captafars, plaques d'ancoratge i elements de fixació, segons Plec de Prescripcions Tècniques i detalls plànols	1,000	x	209,17000 =	209,17000	
						Subtotal...	209,56720	209,56720
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,46710
						COST DIRECTE		261,69230
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		15,70154
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**277,39384**
	FB2A1003	m	Barrera metàl·lica simple, tipus BMSNA4/C, galvanitzada en calent, incloent tanca de secció doble ona, tensor posterior, part proporcional de separador, pal C-120, elements de fixació, material auxiliar i captafars, per a una classe de contenció normal, amb nivell de contenció N2, amplària de treball W5, índex de severitat A i deflexió dinàmica 1,6 m segons UNE-EN 1317-2, inclòs enclavament i soldadures, totalment col·locada en recta o corbada de qualsevol radi	**Rend.: 1,000**				**47,23 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0121000	h	Oficial 1a	0,0833	/R x	27,19000 =	2,26493	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,0833	/R x	23,47000 =	1,95505	
						Subtotal...	4,21998	4,21998
	Maquinària:							
	C1503500	h	Camió grua de 5 t	0,0208	/R x	49,01000 =	1,01941	
	C150U004	h	Furgoneta de 3500 kg	0,0417	/R x	7,67000 =	0,31984	
	C1B0A000	h	Màquina per a clavar muntants metàl·lics	0,0417	/R x	43,28000 =	1,80478	
	C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,0417	/R x	3,11000 =	0,12969	
	CZ113000	h	Grup electrògen de 30 a 60 kVA	0,0417	/R x	13,90000 =	0,57963	
						Subtotal...	3,85335	3,85335
	Materials:							
	BBM21003	m	Barrera metàl·lica simple, tipus BMSNA4/C, galvanitzada en calent, incloent tanca de secció doble ona, tensor posterior, part proporcional de separador, pal C-120, elements de fixació, material auxiliar i captafars, per a una classe de contenció normal, amb nivell de contenció N2, amplària de treball W5, índex de severitat A i deflexió dinàmica 1,6 m segons UNE-EN 1317-2	1,000	x	36,42000 =	36,42000	
						Subtotal...	36,42000	36,42000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,06330
						COST DIRECTE		44,55663
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		2,67340
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**47,23003**
	FB2A1004	m	Barrera metàl·lica simple, tipus BMSNA2/C, galvanitzada en calent, incloent tanca de secció doble ona, part proporcional de separador, pal C-120, elements de fixació, material auxiliar i captafars, per a una classe de contenció normal, amb nivell de contenció N2, amplària de treball W4, índex de severitat A i deflexió dinàmica 1,1 m segons UNE-EN 1317-2, inclòs enclavament i soldadures, totalment col·locada per a proteccions de pòrtics i banderoles de senyalització, en recta o corbada de qualsevol radi	**Rend.: 1,000**				**65,33 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,1212	/R x	27,19000 =	3,29543	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,1212	/R x	23,47000 =	2,84456	
						Subtotal...	6,13999	6,13999
	Maquinària:							
	C1503500	h	Camió grua de 5 t	0,0303	/R x	49,01000 =	1,48500	
	C150U004	h	Furgoneta de 3500 kg	0,0606	/R x	7,67000 =	0,46480	
	C1B0A000	h	Màquina per a clavar muntants metàl·lics	0,0606	/R x	43,28000 =	2,62277	
	C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,0606	/R x	3,11000 =	0,18847	
	CZ113000	h	Grup electrògen de 30 a 60 kVA	0,0606	/R x	13,90000 =	0,84234	
						Subtotal...	5,60338	5,60338
	Materials:							

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BBM21004	m	Barrera metàl·lica simple, tipus BMSNA2/C, galvanitzada en calent, incloent tanca de secció doble ona, part proporcional de separador, pal C-120, elements de fixació, material auxiliar i captafars, per a una classe de contenció normal, amb nivell de contenció N2, amplària de treball W4, índex de severitat A i deflexió dinàmica 1,1 m segons UNE-EN 1317-2	1,000	x	49,80000 =	49,80000	
						Subtotal...	49,80000	49,80000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,09210
						COST DIRECTE		61,63547
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		3,69813
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**65,33360**
	FB2AU503	m	Barrera metàl·lica simple, tipus BMSNA4/T, galvanitzada en calent, incloent tanca de secció doble ona, part proporcional de separador, pal tubular de 120x55 mm, elements de fixació, material auxiliar i captafars, per a una classe de contenció normal, amb nivell de contenció N2, amplària de treball W6, índex de severitat A i deflexió dinàmica 1,6 m segons UNE-EN 1317-2, inclòs enclavament i soldadures, totalment col·locada en recta o corbada de qualsevol radi.	**Rend.: 1,000**				**48,34 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,0964	/R x	27,19000 =	2,62112	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,0964	/R x	23,47000 =	2,26251	
						Subtotal...	4,88363	4,88363
	Maquinària:							
	C1503500	h	Camió grua de 5 t	0,0241	/R x	49,01000 =	1,18114	
	C150U004	h	Furgoneta de 3500 kg	0,0482	/R x	7,67000 =	0,36969	
	C1B0A000	h	Màquina per a clavar muntants metàl·lics	0,0482	/R x	43,28000 =	2,08610	
	C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,0482	/R x	3,11000 =	0,14990	
	CZ113000	h	Grup electrògen de 30 a 60 kVA	0,0482	/R x	13,90000 =	0,66998	
						Subtotal...	4,45681	4,45681
	Materials:							
	BBM2U503	m	Barrera metàl·lica simple, tipus BMSNA4/T, galvanitzada en calent, incloent tanca de secció doble ona, part proporcional de separador, pal tubular de 120x55 mm, elements de fixació, material auxiliar i captafars, per a una classe de contenció normal, amb nivell de contenció N2, amplària de treball W6, índex de severitat A i deflexió dinàmica 1,6 m segons UNE-EN 1317-2	1,000	x	36,19000 =	36,19000	
						Subtotal...	36,19000	36,19000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,07325
						COST DIRECTE		45,60369
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		2,73622

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**48,33992**
	FB2AU504	m	Barrera metàl·lica simple, tipus BMSNA2/T, galvanitzada en calent, incloent tanca de secció doble ona, part proporcional de separador, pal tubular de 120x55 mm, elements de fixació, material auxiliar i captafars, per a una classe de contenció normal, amb nivell de contenció N2, amplària de treball W5, índex de severitat A i deflexió dinàmica 1,3 m segons UNE-EN 1317-2, totalment col·locada per a proteccions de pòrtics i banderoles de senyalització, en recta o corbada de qualsevol radi		**Rend.: 1,000**		**66,22 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0121000	h	Oficial 1a	0,1455 /R	x 27,19000 =	3,95615	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,1455 /R	x 23,47000 =	3,41489	
					Subtotal...	7,37104	7,37104
	Maquinària:						
	C1503500	h	Camió grua de 5 t	0,0364 /R	x 49,01000 =	1,78396	
	C150U004	h	Furgoneta de 3500 kg	0,0727 /R	x 7,67000 =	0,55761	
	C1B0A000	h	Màquina per a clavar muntants metàl·lics	0,0727 /R	x 43,28000 =	3,14646	
	C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,0727 /R	x 3,11000 =	0,22610	
	CZ113000	h	Grup electrògen de 30 a 60 kVA	0,0727 /R	x 13,90000 =	1,01053	
					Subtotal...	6,72466	6,72466
	Materials:						
	BBM2U504	m	Barrera metàl·lica simple, tipus BMSNA2/T, galvanitzada en calent, incloent tanca de secció doble ona, part proporcional de separador, pal tubular de 120x55 mm, elements de fixació, material auxiliar i captafars, per a una classe de contenció normal, amb nivell de contenció N2, amplària de treball W5, índex de severitat A i deflexió dinàmica 1,3 m segons UNE-EN 1317-2	1,000	x 48,27000 =	48,27000	
					Subtotal...	48,27000	48,27000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,11057
					COST DIRECTE		62,47627
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		3,74858
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**66,22484**
	FB2CU011	m	Barrera de seguretat simple, prefabricada de formigó, tipus BHSPJ2/0a (New Jersey o equivalent), amb perfil a una cara i l'altre vertical, en mòduls de 2 m, de dimensions i detalls segons plànols, totalment col·locada		**Rend.: 1,000**		**60,18 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0121000	h	Oficial 1a	0,1739 /R	x 27,19000 =	4,72834	
	A0140000	h	Manobre	0,1739 /R	x 22,70000 =	3,94753	
					Subtotal...	8,67587	8,67587

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	Maquinària:						
	C1503500	h	Camió grua de 5 t	0,087 /R	x 49,01000 =	4,26387	
					Subtotal...	4,26387	4,26387
	Materials:						
	BBM2UR11	m	Semibarrera prefabricada de formigó, tipus BHSPJ2/0a (New Jersey o equivalent) amb perfil a una cara i l'altre vertical, en mòduls de 2 m, inclòs transport a l'obra	1,000	x 43,70000 =	43,70000	
					Subtotal...	43,70000	43,70000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,13014
					COST DIRECTE		56,76988
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		3,40619
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**60,17607**
	FB2CU013	m	Barrera de seguretat simple, prefabricada de formigó, tipus BHSPJ6/0a (New Jersey o equivalent), amb perfil a una cara i l'altre vertical, en mòduls de 6 m, de dimensions i detalls segons plànols, totalment col·locada		**Rend.: 1,000**		**58,29 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0121000	h	Oficial 1a	0,1481 /R	x 27,19000 =	4,02684	
	A0140000	h	Manobre	0,1481 /R	x 22,70000 =	3,36187	
					Subtotal...	7,38871	7,38871
	Maquinària:						
	C1503U20	h	Camió grua de 10 t	0,0741 /R	x 51,13000 =	3,78873	
					Subtotal...	3,78873	3,78873
	Materials:						
	BBM2UR13	m	Semibarrera prefabricada de formigó, tipus BHSPJ6/0a (New Jersey o equivalent) amb perfil a una cara i l'altre vertical, en mòduls de 6 m, inclòs transport a l'obra	1,000	x 43,70000 =	43,70000	
					Subtotal...	43,70000	43,70000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,11083
					COST DIRECTE		54,98827
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		3,29930
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**58,28757**
	FB2CU060	m	Barrera de seguretat simple de formigó, emmotllada 'in situ', tipus BHSEJ0/0a (New Jersey o equivalent), amb perfil a una cara i l'altre vertical, de dimensions i detalls segons plànols, totalment acabada, incloent elements de fixació, material auxiliar i captafars cada 25 m com a màxim, juntes entre fases, totalment col·locada en recta o corbada de qualsevol radi		**Rend.: 1,000**		**59,52 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0121000	h	Oficial 1a	0,2353 /R	x 27,19000 =	6,39781	
	A0140000	h	Manobre	0,2353 /R	x 22,70000 =	5,34131	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	11,73912	11,73912
	Maquinària:							
	C1700006	h	Vibrador intern de formigó	0,2353	/R x	1,88000 =	0,44236	
	C1B0U001	h	Maquinària amb encofrat lliscant per a formació de barrera rígida de formigó	0,1176	/R x	156,17000 =	18,36559	
	CZ121410	h	Compressor portàtil entre 7 i 10 m3/min de cabal i 8 bar de pressió	0,1176	/R x	15,63000 =	1,83809	
						Subtotal...	20,64604	20,64604
	Materials:							
	B06N4220	m3	Formigó HA-25/B/20, amb un contingut de ciment >= 250 kg/m3	0,225	x	73,95000 =	16,63875	
	B0B2A000	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	5,600	x	1,15000 =	6,44000	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,100	x	2,49000 =	0,24900	
	BBC4VD23	u	Captallums vertical, de placa rectangular de 15x9 cm sobre suport flexible, amb dispositius retrorreflectants classe RA3 a dues cares, per a fixar a parament vertical	0,040	x	6,65000 =	0,26600	
						Subtotal...	23,59375	23,59375
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,17609
						COST DIRECTE		56,15500
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		3,36930
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**59,52430**

FBA1E511	m	Pintat sobre paviment de marca vial longituinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització	**Rend.: 1,000**	**0,74 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0121000	h	Oficial 1a	0,007	/R x	27,19000 =	0,19033	
A0140000	h	Manobre	0,0035	/R x	22,70000 =	0,07945	
					Subtotal...	0,26978	0,26978
Maquinària:							
C1B02A00	h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada	0,0035	/R x	35,53000 =	0,12436	
					Subtotal...	0,12436	0,12436
Materials:							
BBA11100	kg	Pintura acrílica de color blanc, per a marques vials	0,0816	x	2,58000 =	0,21053	
BBA1M200	kg	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja	0,051	x	1,79000 =	0,09129	
					Subtotal...	0,30182	0,30182
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00405
					COST DIRECTE		0,70001
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,04200

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,74201**

FBA1J511	m	Pintat sobre paviment de marca vial longituinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 40 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització	**Rend.: 1,000**	**2,30 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0121000	h	Oficial 1a	0,017	/R x	27,19000 =	0,46223	
A0140000	h	Manobre	0,0085	/R x	22,70000 =	0,19295	
					Subtotal...	0,65518	0,65518
Maquinària:							
C1B02A00	h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada	0,0085	/R x	35,53000 =	0,30201	
					Subtotal...	0,30201	0,30201
Materials:							
BBA11100	kg	Pintura acrílica de color blanc, per a marques vials	0,3264	x	2,58000 =	0,84211	
BBA1M200	kg	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja	0,204	x	1,79000 =	0,36516	
					Subtotal...	1,20727	1,20727
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00983
					COST DIRECTE		2,17429
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,13046
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,30474**

FBA1U010	m	Pintat de faixa de 10 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge.	**Rend.: 1,000**	**0,70 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0121000	h	Oficial 1a	0,0055	/R x	27,19000 =	0,14955	
A0150000	h	Manobre especialista	0,0027	/R x	23,47000 =	0,06337	
					Subtotal...	0,21292	0,21292
Maquinària:							
C150U004	h	Furgoneta de 3500 kg	0,0014	/R x	7,67000 =	0,01074	
C1B02A00	h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada	0,0014	/R x	35,53000 =	0,04974	
					Subtotal...	0,06048	0,06048
Materials:							
BBA1M100	kg	Microesferes de vidre per a senyalització	0,048	x	1,64000 =	0,07872	
BBA1U100	kg	Pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent, per a marques vials	0,090	x	3,40000 =	0,30600	
					Subtotal...	0,38472	0,38472

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,00319
				COST DIRECTE	0,66131
				DESPESES INDIRECTES 6,00%	0,03968
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**0,70099**
	FBA1U020	m	Pintat de faixa de 15 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge.	**Rend.: 1,000**	**0,85 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0121000	h	Oficial 1a	0,0044	/R x	27,19000 =	0,11964	
A0150000	h	Manobre especialista	0,0022	/R x	23,47000 =	0,05163	
					Subtotal...	0,17127	0,17127
Maquinària:							
C150U004	h	Furgoneta de 3500 kg	0,0011	/R x	7,67000 =	0,00844	
C1B02A00	h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada	0,0011	/R x	35,53000 =	0,03908	
					Subtotal...	0,04752	0,04752
Materials:							
BBA1M100	kg	Microesferes de vidre per a senyalització	0,072	x	1,64000 =	0,11808	
BBA1U100	kg	Pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent, per a marques vials	0,135	x	3,40000 =	0,45900	
					Subtotal...	0,57708	0,57708

DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,00257	
COST DIRECTE	0,79844	
DESPESES INDIRECTES 6,00%	0,04791	
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**0,84635**	

FBA1U030	m	Pintat de faixa de 20 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge.	**Rend.: 1,000**	**1,08 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0121000	h	Oficial 1a	0,005	/R x	27,19000 =	0,13595	
A0150000	h	Manobre especialista	0,0025	/R x	23,47000 =	0,05868	
					Subtotal...	0,19463	0,19463
Maquinària:							
C150U004	h	Furgoneta de 3500 kg	0,0013	/R x	7,67000 =	0,00997	
C1B02A00	h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada	0,0013	/R x	35,53000 =	0,04619	
					Subtotal...	0,05616	0,05616
Materials:							
BBA1M100	kg	Microesferes de vidre per a senyalització	0,096	x	1,64000 =	0,15744	
BBA1U100	kg	Pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent, per a marques vials	0,180	x	3,40000 =	0,61200	

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				Subtotal... 0,76944	0,76944
				DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,00292
				COST DIRECTE	1,02315
				DESPESES INDIRECTES 6,00%	0,06139
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**1,08454**
	FBA1U040	m	Pintat de faixa de 30 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge.	**Rend.: 1,000**	**1,61 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0121000	h	Oficial 1a	0,0073	/R x	27,19000 =	0,19849	
A0150000	h	Manobre especialista	0,0036	/R x	23,47000 =	0,08449	
					Subtotal...	0,28298	0,28298
Maquinària:							
C150U004	h	Furgoneta de 3500 kg	0,0018	/R x	7,67000 =	0,01381	
C1B02A00	h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada	0,0018	/R x	35,53000 =	0,06395	
					Subtotal...	0,07776	0,07776
Materials:							
BBA1M100	kg	Microesferes de vidre per a senyalització	0,144	x	1,64000 =	0,23616	
BBA1U100	kg	Pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent, per a marques vials	0,270	x	3,40000 =	0,91800	
					Subtotal...	1,15416	1,15416

DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,00424	
COST DIRECTE	1,51914	
DESPESES INDIRECTES 6,00%	0,09115	
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**1,61029**	

FBA1U050	m	Pintat de faixa de 40 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge.	**Rend.: 1,000**	**2,25 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0121000	h	Oficial 1a	0,0116	/R x	27,19000 =	0,31540	
A0150000	h	Manobre especialista	0,0058	/R x	23,47000 =	0,13613	
					Subtotal...	0,45153	0,45153
Maquinària:							
C150U004	h	Furgoneta de 3500 kg	0,0029	/R x	7,67000 =	0,02224	
C1B02A00	h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada	0,0029	/R x	35,53000 =	0,10304	
					Subtotal...	0,12528	0,12528
Materials:							
BBA1M100	kg	Microesferes de vidre per a senyalització	0,192	x	1,64000 =	0,31488	
BBA1U100	kg	Pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent, per a marques vials	0,360	x	3,40000 =	1,22400	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					Subtotal...	1,53888	1,53888
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,00677
				COST DIRECTE			2,12246
				DESPESES INDIRECTES 6,00%			0,12735
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,24981**
	FBA1U210	m	Pintat amb dues capes de faixa de 10 cm d'amplada sobre paviments, amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge.	**Rend.: 1,000**			**1,04 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0121000	h	Oficial 1a	0,0081 /R	x 27,19000 =	0,22024	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,004 /R	x 23,47000 =	0,09388	
					Subtotal...	0,31412	0,31412
	Maquinària:						
	C150U004	h	Furgoneta de 3500 kg	0,002 /R	x 7,67000 =	0,01534	
	C1B02A00	h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada	0,002 /R	x 35,53000 =	0,07106	
					Subtotal...	0,08640	0,08640
	Materials:						
	BBA1M100	kg	Microesferes de vidre per a senyalització	0,060	x 1,64000 =	0,09840	
	BBA1U100	kg	Pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent, per a marques vials	0,140	x 3,40000 =	0,47600	
					Subtotal...	0,57440	0,57440
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,00471
				COST DIRECTE			0,97963
				DESPESES INDIRECTES 6,00%			0,05878
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,03841**
	FBA1U220	m	Pintat amb dues capes de faixa de 15 cm d'amplada sobre paviments, amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge.	**Rend.: 1,000**			**1,25 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0121000	h	Oficial 1a	0,0064 /R	x 27,19000 =	0,17402	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,0032 /R	x 23,47000 =	0,07510	
					Subtotal...	0,24912	0,24912
	Maquinària:						
	C150U004	h	Furgoneta de 3500 kg	0,0016 /R	x 7,67000 =	0,01227	
	C1B02A00	h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada	0,0016 /R	x 35,53000 =	0,05685	
					Subtotal...	0,06912	0,06912
	Materials:						
	BBA1M100	kg	Microesferes de vidre per a senyalització	0,090	x 1,64000 =	0,14760	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	BBA1U100	kg	Pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent, per a marques vials	0,210	x 3,40000 =	0,71400	
					Subtotal...	0,86160	0,86160
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,00374
				COST DIRECTE			1,18358
				DESPESES INDIRECTES 6,00%			0,07101
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,25459**
	FBA1U230	m	Pintat amb dues capes de faixa de 20 cm d'amplada sobre paviments, amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge.	**Rend.: 1,000**			**1,60 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0121000	h	Oficial 1a	0,0072 /R	x 27,19000 =	0,19577	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,0036 /R	x 23,47000 =	0,08449	
					Subtotal...	0,28026	0,28026
	Maquinària:						
	C150U004	h	Furgoneta de 3500 kg	0,0018 /R	x 7,67000 =	0,01381	
	C1B02A00	h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada	0,0018 /R	x 35,53000 =	0,06395	
					Subtotal...	0,07776	0,07776
	Materials:						
	BBA1M100	kg	Microesferes de vidre per a senyalització	0,120	x 1,64000 =	0,19680	
	BBA1U100	kg	Pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent, per a marques vials	0,280	x 3,40000 =	0,95200	
					Subtotal...	1,14880	1,14880
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,00420
				COST DIRECTE			1,51102
				DESPESES INDIRECTES 6,00%			0,09066
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,60169**
	FBA1U240	m	Pintat amb dues capes de faixa de 30 cm d'amplada sobre paviments, amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge.	**Rend.: 1,000**			**2,40 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0121000	h	Oficial 1a	0,0107 /R	x 27,19000 =	0,29093	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,0053 /R	x 23,47000 =	0,12439	
					Subtotal...	0,41532	0,41532
	Maquinària:						
	C150U004	h	Furgoneta de 3500 kg	0,0027 /R	x 7,67000 =	0,02071	
	C1B02A00	h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada	0,0027 /R	x 35,53000 =	0,09593	
					Subtotal...	0,11664	0,11664
	Materials:						
	BBA1M100	kg	Microesferes de vidre per a senyalització	0,180	x 1,64000 =	0,29520	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BBA1U100	kg	Pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent, per a marques vials	0,420	x	3,40000 =	1,42800	
						Subtotal...	1,72320	1,72320
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00623
						COST DIRECTE		2,26139
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,13568
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,39707**
	FBA1U250	m	Pintat amb dues capes de faixa de 40 cm d'amplada sobre paviments, amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge.	**Rend.: 1,000**				**3,43 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,0186	/R x	27,19000 =	0,50573	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,0093	/R x	23,47000 =	0,21827	
						Subtotal...	0,72400	0,72400
	Maquinària:							
	C150U004	h	Furgoneta de 3500 kg	0,0047	/R x	7,67000 =	0,03605	
	C1B02A00	h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada	0,0047	/R x	35,53000 =	0,16699	
						Subtotal...	0,20304	0,20304
	Materials:							
	BBA1M100	kg	Microesferes de vidre per a senyalització	0,240	x	1,64000 =	0,39360	
	BBA1U100	kg	Pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent, per a marques vials	0,560	x	3,40000 =	1,90400	
						Subtotal...	2,29760	2,29760
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,01086
						COST DIRECTE		3,23550
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,19413
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,42963**
	FBA1U310	m	Pintat de faixa de 10 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura termoplàstica en calent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge.	**Rend.: 1,000**				**1,40 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,0063	/R x	27,19000 =	0,17130	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,0032	/R x	23,47000 =	0,07510	
						Subtotal...	0,24640	0,24640
	Maquinària:							
	C150U004	h	Furgoneta de 3500 kg	0,0016	/R x	7,67000 =	0,01227	
	C1B02AU5	h	Màquina per a pintar marques vials, amb pintura termoplàstica	0,0016	/R x	40,45000 =	0,06472	
	C1B0AU20	h	Equip de camió de 13 t amb calderes per a pintura termoplàstica	0,0016	/R x	36,44000 =	0,05830	
						Subtotal...	0,13529	0,13529

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Materials:							
	BBA1M100	kg	Microesferes de vidre per a senyalització	0,060	x	1,64000 =	0,09840	
	BBA1U200	kg	Pintura termoplàstica, per a marques vials	0,300	x	2,78000 =	0,83400	
						Subtotal...	0,93240	0,93240
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00370
						COST DIRECTE		1,31779
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,07907
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,39685**
	FBA1U320	m	Pintat de faixa de 15 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura termoplàstica en calent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge.	**Rend.: 1,000**				**1,81 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,005	/R x	27,19000 =	0,13595	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,0025	/R x	23,47000 =	0,05868	
						Subtotal...	0,19463	0,19463
	Maquinària:							
	C150U004	h	Furgoneta de 3500 kg	0,0013	/R x	7,67000 =	0,00997	
	C1B02AU5	h	Màquina per a pintar marques vials, amb pintura termoplàstica	0,0013	/R x	40,45000 =	0,05259	
	C1B0AU20	h	Equip de camió de 13 t amb calderes per a pintura termoplàstica	0,0013	/R x	36,44000 =	0,04737	
						Subtotal...	0,10993	0,10993
	Materials:							
	BBA1M100	kg	Microesferes de vidre per a senyalització	0,090	x	1,64000 =	0,14760	
	BBA1U200	kg	Pintura termoplàstica, per a marques vials	0,450	x	2,78000 =	1,25100	
						Subtotal...	1,39860	1,39860
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00292
						COST DIRECTE		1,70608
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,10236
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,80844**
	FBA1U330	m	Pintat de faixa de 20 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura termoplàstica en calent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge.	**Rend.: 1,000**				**2,36 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,006	/R x	27,19000 =	0,16314	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,003	/R x	23,47000 =	0,07041	
						Subtotal...	0,23355	0,23355
	Maquinària:							
	C150U004	h	Furgoneta de 3500 kg	0,0015	/R x	7,67000 =	0,01151	
	C1B02AU5	h	Màquina per a pintar marques vials, amb pintura termoplàstica	0,0015	/R x	40,45000 =	0,06068	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C1B0AU20	h	Equip de camió de 13 t amb calderes per a pintura termoplàstica	0,0015	/R x	36,44000 =	0,05466	
						Subtotal...	0,12685	0,12685
	Materials:							
	BBA1M100	kg	Microesferes de vidre per a senyalització	0,120	x	1,64000 =	0,19680	
	BBA1U200	kg	Pintura termoplàstica, per a marques vials	0,600	x	2,78000 =	1,66800	
						Subtotal...	1,86480	1,86480
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00350
						COST DIRECTE		2,22870
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,13372
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,36243**
	FBA1U340	m	Pintat de faixa de 30 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura termoplàstica en calent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge.	**Rend.: 1,000**				**3,53 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,0087	/R x	27,19000 =	0,23655	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,0043	/R x	23,47000 =	0,10092	
						Subtotal...	0,33747	0,33747
	Maquinària:							
	C150U004	h	Furgoneta de 3500 kg	0,0022	/R x	7,67000 =	0,01687	
	C1B02AU5	h	Màquina per a pintar marques vials, amb pintura termoplàstica	0,0022	/R x	40,45000 =	0,08899	
	C1B0AU20	h	Equip de camió de 13 t amb calderes per a pintura termoplàstica	0,0022	/R x	36,44000 =	0,08017	
						Subtotal...	0,18603	0,18603
	Materials:							
	BBA1M100	kg	Microesferes de vidre per a senyalització	0,180	x	1,64000 =	0,29520	
	BBA1U200	kg	Pintura termoplàstica, per a marques vials	0,900	x	2,78000 =	2,50200	
						Subtotal...	2,79720	2,79720
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00506
						COST DIRECTE		3,32576
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,19955
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,52531**
	FBA1U350	m	Pintat de faixa de 40 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura termoplàstica en calent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge.	**Rend.: 1,000**				**4,88 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,0145	/R x	27,19000 =	0,39426	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,0073	/R x	23,47000 =	0,17133	
						Subtotal...	0,56559	0,56559
	Maquinària:							

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C150U004	h	Furgoneta de 3500 kg	0,0036	/R x	7,67000 =	0,02761	
	C1B02AU5	h	Màquina per a pintar marques vials, amb pintura termoplàstica	0,0036	/R x	40,45000 =	0,14562	
	C1B0AU20	h	Equip de camió de 13 t amb calderes per a pintura termoplàstica	0,0036	/R x	36,44000 =	0,13118	
						Subtotal...	0,30441	0,30441
	Materials:							
	BBA1M100	kg	Microesferes de vidre per a senyalització	0,240	x	1,64000 =	0,39360	
	BBA1U200	kg	Pintura termoplàstica, per a marques vials	1,200	x	2,78000 =	3,33600	
						Subtotal...	3,72960	3,72960
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00848
						COST DIRECTE		4,60808
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,27649
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,88457**
	FBA1U610	m	Pintat de faixa sonora de 10 cm d'amplada sobre paviment, mitjançant barretes cada 20 cm, amb pintura termoplàstica en calent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge	**Rend.: 1,000**				**1,95 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,0083	/R x	27,19000 =	0,22568	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,0042	/R x	23,47000 =	0,09857	
						Subtotal...	0,32425	0,32425
	Maquinària:							
	C150U004	h	Furgoneta de 3500 kg	0,0021	/R x	7,67000 =	0,01611	
	C1B02AU5	h	Màquina per a pintar marques vials, amb pintura termoplàstica	0,0021	/R x	40,45000 =	0,08495	
	C1B0AU20	h	Equip de camió de 13 t amb calderes per a pintura termoplàstica	0,0021	/R x	36,44000 =	0,07652	
						Subtotal...	0,17758	0,17758
	Materials:							
	BBA1M100	kg	Microesferes de vidre per a senyalització	0,081	x	1,64000 =	0,13284	
	BBA1U200	kg	Pintura termoplàstica, per a marques vials	0,430	x	2,78000 =	1,19540	
						Subtotal...	1,32824	1,32824
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00486
						COST DIRECTE		1,83493
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,11010
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,94503**
	FBA1U620	m	Pintat de faixa sonora de 15 cm d'amplada sobre paviment, mitjançant barretes cada 20 cm, amb pintura termoplàstica en calent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge	**Rend.: 1,000**				**2,56 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0121000	h	Oficial 1a	0,0071	/R	x	27,19000 =	0,19305	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,0035	/R	x	23,47000 =	0,08215	
							Subtotal...	0,27520	0,27520
	Maquinària:								
	C150U004	h	Furgoneta de 3500 kg	0,0018	/R	x	7,67000 =	0,01381	
	C1B02AU5	h	Màquina per a pintar marques vials, amb pintura termoplàstica	0,0018	/R	x	40,45000 =	0,07281	
	C1B0AU20	h	Equip de camió de 13 t amb calderes per a pintura termoplàstica	0,0018	/R	x	36,44000 =	0,06559	
							Subtotal...	0,15221	0,15221
	Materials:								
	BBA1M100	kg	Microesferes de vidre per a senyalització	0,122		x	1,64000 =	0,20008	
	BBA1U200	kg	Pintura termoplàstica, per a marques vials	0,640		x	2,78000 =	1,77920	
							Subtotal...	1,97928	1,97928
							DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00413
							COST DIRECTE		2,41082
							DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,14465
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,55547**

FBA1U630	m	Pintat de faixa sonora de 20 cm d'amplada sobre paviment, mitjançant barretes cada 20 cm, amb pintura termoplàstica en calent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge	**Rend.: 1,000**						**3,21 €**
			Unitats				Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:									
A0121000	h	Oficial 1a	0,0078	/R	x	27,19000 =	0,21208		
A0150000	h	Manobre especialista	0,0039	/R	x	23,47000 =	0,09153		
							Subtotal...	0,30361	0,30361
Maquinària:									
C150U004	h	Furgoneta de 3500 kg	0,002	/R	x	7,67000 =	0,01534		
C1B02AU5	h	Màquina per a pintar marques vials, amb pintura termoplàstica	0,002	/R	x	40,45000 =	0,08090		
C1B0AU20	h	Equip de camió de 13 t amb calderes per a pintura termoplàstica	0,002	/R	x	36,44000 =	0,07288		
							Subtotal...	0,16912	0,16912
Materials:									
BBA1M100	kg	Microesferes de vidre per a senyalització	0,168		x	1,64000 =	0,27552		
BBA1U200	kg	Pintura termoplàstica, per a marques vials	0,820		x	2,78000 =	2,27960		
							Subtotal...	2,55512	2,55512
							DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00455
							COST DIRECTE		3,03240
							DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,18194
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,21435**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	FBA1U640	m	Pintat de faixa sonora de 30 cm d'amplada sobre paviment, mitjançant barretes cada 20 cm, amb pintura termoplàstica en calent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge	**Rend.: 1,000**					**4,43 €**
				Unitats			Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A0121000	h	Oficial 1a	0,0095	/R	x	27,19000 =	0,25831	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,0048	/R	x	23,47000 =	0,11266	
							Subtotal...	0,37097	0,37097
	Maquinària:								
	C150U004	h	Furgoneta de 3500 kg	0,0024	/R	x	7,67000 =	0,01841	
	C1B02AU5	h	Màquina per a pintar marques vials, amb pintura termoplàstica	0,0024	/R	x	40,45000 =	0,09708	
	C1B0AU20	h	Equip de camió de 13 t amb calderes per a pintura termoplàstica	0,0024	/R	x	36,44000 =	0,08746	
							Subtotal...	0,20295	0,20295
	Materials:								
	BBA1M100	kg	Microesferes de vidre per a senyalització	0,210		x	1,64000 =	0,34440	
	BBA1U200	kg	Pintura termoplàstica, per a marques vials	1,170		x	2,78000 =	3,25260	
							Subtotal...	3,59700	3,59700
							DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00556
							COST DIRECTE		4,17648
							DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,25059
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,42707**

FBA1UV00	m	Pre-marcatge	**Rend.: 1,000**						**0,09 €**
			Unitats				Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:									
A0121000	h	Oficial 1a	0,0017	/R	x	27,19000 =	0,04622		
A0140000	h	Manobre	0,0017	/R	x	22,70000 =	0,03859		
							Subtotal...	0,08481	0,08481
							DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00127
							COST DIRECTE		0,08608
							DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,00516
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,09125**

FBA1V010	m	Pintat de faixa de 10 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent i reflectant amb microesferes de vidre100 % reciclat, incloent el premarcatge.	**Rend.: 1,000**						**0,68 €**
			Unitats				Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:									
A0121000	h	Oficial 1a	0,0055	/R	x	27,19000 =	0,14955		
A0150000	h	Manobre especialista	0,0027	/R	x	23,47000 =	0,06337		
							Subtotal...	0,21292	0,21292

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Maquinària:							
	C150U004	h	Furgoneta de 3500 kg	0,0014 /R	x	7,67000 =	0,01074	
	C1B02A00	h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada	0,0014 /R	x	35,53000 =	0,04974	
						Subtotal...	0,06048	0,06048
	Materials:							
	BBA1U100	kg	Pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent, per a marques vials	0,090	x	3,40000 =	0,30600	
	BBA1UUR1	kg	Microesferes de vidre 100% reciclades	0,048	x	1,22000 =	0,05856	
						Subtotal...	0,36456	0,36456
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00319
						COST DIRECTE		0,64115
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,03847
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,67962**

FBA1V020 m Pintat de faixa de 15 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent i reflectant amb microesferes de vidre 100 % reciclat, incloent el premarcatge. **Rend.: 1,000** **0,81 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0121000	h	Oficial 1a	0,0044	/R x	27,19000 =	0,11964	
A0150000	h	Manobre especialista	0,0022	/R x	23,47000 =	0,05163	
					Subtotal...	0,17127	0,17127
Maquinària:							
C150U004	h	Furgoneta de 3500 kg	0,0011	/R x	7,67000 =	0,00844	
C1B02A00	h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada	0,0011	/R x	35,53000 =	0,03908	
					Subtotal...	0,04752	0,04752
Materials:							
BBA1U100	kg	Pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent, per a marques vials	0,135	x	3,40000 =	0,45900	
BBA1UUR1	kg	Microesferes de vidre 100% reciclades	0,072	x	1,22000 =	0,08784	
					Subtotal...	0,54684	0,54684
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00257
					COST DIRECTE		0,76820
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,04609
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,81429**

FBA1V030 m Pintat de faixa de 20 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent i reflectant amb microesferes de vidre 100 % reciclat, incloent el premarcatge. **Rend.: 1,000** **1,04 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0121000	h	Oficial 1a	0,005	/R x	27,19000 =	0,13595	
A0150000	h	Manobre especialista	0,0025	/R x	23,47000 =	0,05868	

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	0,19463	0,19463
	Maquinària:							
	C150U004	h	Furgoneta de 3500 kg	0,0013 /R	x	7,67000 =	0,00997	
	C1B02A00	h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada	0,0013 /R	x	35,53000 =	0,04619	
						Subtotal...	0,05616	0,05616
	Materials:							
	BBA1U100	kg	Pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent, per a marques vials	0,180	x	3,40000 =	0,61200	
	BBA1UUR1	kg	Microesferes de vidre 100% reciclades	0,096	x	1,22000 =	0,11712	
						Subtotal...	0,72912	0,72912
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00292
						COST DIRECTE		0,98283
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,05897
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,04180**

FBA1V040 m Pintat de faixa de 30 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent i reflectant amb microesferes de vidre 100 % reciclat, incloent el premarcatge. **Rend.: 1,000** **1,55 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0121000	h	Oficial 1a	0,0073	/R x	27,19000 =	0,19849	
A0150000	h	Manobre especialista	0,0036	/R x	23,47000 =	0,08449	
					Subtotal...	0,28298	0,28298
Maquinària:							
C150U004	h	Furgoneta de 3500 kg	0,0018	/R x	7,67000 =	0,01381	
C1B02A00	h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada	0,0018	/R x	35,53000 =	0,06395	
					Subtotal...	0,07776	0,07776
Materials:							
BBA1U100	kg	Pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent, per a marques vials	0,270	x	3,40000 =	0,91800	
BBA1UUR1	kg	Microesferes de vidre 100% reciclades	0,144	x	1,22000 =	0,17568	
					Subtotal...	1,09368	1,09368
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00424
					COST DIRECTE		1,45866
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,08752
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,54618**

FBA1V050 m Pintat de faixa de 40 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent i reflectant amb microesferes de vidre 100 % reciclat, incloent el premarcatge. **Rend.: 1,000** **2,16 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0121000	h	Oficial 1a	0,0116	/R x	27,19000 =	0,31540	
A0150000	h	Manobre especialista	0,0058	/R x	23,47000 =	0,13613	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	0,45153	0,45153
	Maquinària:							
	C150U004	h	Furgoneta de 3500 kg	0,0029 /R	x	7,67000 =	0,02224	
	C1B02A00	h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada	0,0029 /R	x	35,53000 =	0,10304	
						Subtotal...	0,12528	0,12528
	Materials:							
	BBA1U100	kg	Pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent, per a marques vials	0,360	x	3,40000 =	1,22400	
	BBA1UUR1	kg	Microesferes de vidre 100% reciclades	0,192	x	1,22000 =	0,23424	
						Subtotal...	1,45824	1,45824
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00677
						COST DIRECTE		2,04182
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,12251
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,16433**
	FBA1V210	m	Pintat amb dues capes de faixa de 10 cm d'amplada sobre paviments, amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent i reflectant amb microesferes de vidre 100 % reciclat, incloent el premarcatge.	**Rend.: 1,000**				**1,01 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,0081 /R	x	27,19000 =	0,22024	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,004 /R	x	23,47000 =	0,09388	
						Subtotal...	0,31412	0,31412
	Maquinària:							
	C150U004	h	Furgoneta de 3500 kg	0,002 /R	x	7,67000 =	0,01534	
	C1B02A00	h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada	0,002 /R	x	35,53000 =	0,07106	
						Subtotal...	0,08640	0,08640
	Materials:							
	BBA1U100	kg	Pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent, per a marques vials	0,140	x	3,40000 =	0,47600	
	BBA1UUR1	kg	Microesferes de vidre 100% reciclades	0,060	x	1,22000 =	0,07320	
						Subtotal...	0,54920	0,54920
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00471
						COST DIRECTE		0,95443
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,05727
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,01170**
	FBA1V220	m	Pintat amb dues capes de faixa de 15 cm d'amplada sobre paviments, amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent i reflectant amb microesferes de vidre 100 % reciclat, incloent el premarcatge.	**Rend.: 1,000**				**1,21 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,0064 /R	x	27,19000 =	0,17402	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0150000	h	Manobre especialista	0,0032 /R	x	23,47000 =	0,07510	
						Subtotal...	0,24912	0,24912
	Maquinària:							
	C150U004	h	Furgoneta de 3500 kg	0,0016 /R	x	7,67000 =	0,01227	
	C1B02A00	h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada	0,0016 /R	x	35,53000 =	0,05685	
						Subtotal...	0,06912	0,06912
	Materials:							
	BBA1U100	kg	Pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent, per a marques vials	0,210	x	3,40000 =	0,71400	
	BBA1UUR1	kg	Microesferes de vidre 100% reciclades	0,090	x	1,22000 =	0,10980	
						Subtotal...	0,82380	0,82380
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00374
						COST DIRECTE		1,14578
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,06875
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,21452**
	FBA1V230	m	Pintat amb dues capes de faixa de 20 cm d'amplada sobre paviments, amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent i reflectant amb microesferes de vidre 100 % reciclat, incloent el premarcatge.	**Rend.: 1,000**				**1,55 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,0072 /R	x	27,19000 =	0,19577	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,0036 /R	x	23,47000 =	0,08449	
						Subtotal...	0,28026	0,28026
	Maquinària:							
	C150U004	h	Furgoneta de 3500 kg	0,0018 /R	x	7,67000 =	0,01381	
	C1B02A00	h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada	0,0018 /R	x	35,53000 =	0,06395	
						Subtotal...	0,07776	0,07776
	Materials:							
	BBA1U100	kg	Pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent, per a marques vials	0,280	x	3,40000 =	0,95200	
	BBA1UUR1	kg	Microesferes de vidre 100% reciclades	0,120	x	1,22000 =	0,14640	
						Subtotal...	1,09840	1,09840
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00420
						COST DIRECTE		1,46062
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,08764
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,54826**
	FBA1V240	m	Pintat amb dues capes de faixa de 30 cm d'amplada sobre paviments, amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent i reflectant amb microesferes de vidre 100 % reciclat, incloent el premarcatge.	**Rend.: 1,000**				**2,32 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,0107 /R	x	27,19000 =	0,29093	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0150000	h	Manobre especialista	0,0053	/R x	23,47000 =	0,12439	
						Subtotal...	0,41532	0,41532
	Maquinària:							
	C150U004	h	Furgoneta de 3500 kg	0,0027	/R x	7,67000 =	0,02071	
	C1B02A00	h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada	0,0027	/R x	35,53000 =	0,09593	
						Subtotal...	0,11664	0,11664
	Materials:							
	BBA1U100	kg	Pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent, per a marques vials	0,420	x	3,40000 =	1,42800	
	BBA1UUR1	kg	Microesferes de vidre 100% reciclades	0,180	x	1,22000 =	0,21960	
						Subtotal...	1,64760	1,64760
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00623
						COST DIRECTE		2,18579
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,13115
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,31694**

FBA1V250 m Pintat amb dues capes de faixa de 40 cm d'amplada sobre paviments, amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent i reflectant amb microesferes de vidre 100 % reciclat, incloent el premarcatge.

Rend.: 1,000 **3,32 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0121000	h	Oficial 1a	0,0186	/R x	27,19000 =	0,50573	
A0150000	h	Manobre especialista	0,0093	/R x	23,47000 =	0,21827	
					Subtotal...	0,72400	0,72400
Maquinària:							
C150U004	h	Furgoneta de 3500 kg	0,0047	/R x	7,67000 =	0,03605	
C1B02A00	h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada	0,0047	/R x	35,53000 =	0,16699	
					Subtotal...	0,20304	0,20304
Materials:							
BBA1U100	kg	Pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent, per a marques vials	0,560	x	3,40000 =	1,90400	
BBA1UUR1	kg	Microesferes de vidre 100% reciclades	0,240	x	1,22000 =	0,29280	
					Subtotal...	2,19680	2,19680
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,01086
					COST DIRECTE		3,13470
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,18808
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,32278**

FBA1V310 m Pintat de faixa de 10 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura termoplàstica en calent i reflectant amb microesferes de vidre 100 % reciclat, incloent el premarcatge.

Rend.: 1,000 **1,37 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0121000	h	Oficial 1a	0,0063	/R x	27,19000 =	0,17130	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,0032	/R x	23,47000 =	0,07510	
						Subtotal...	0,24640	0,24640
	Maquinària:							
	C150U004	h	Furgoneta de 3500 kg	0,0016	/R x	7,67000 =	0,01227	
	C1B02AU5	h	Màquina per a pintar marques vials, amb pintura termoplàstica	0,0016	/R x	40,45000 =	0,06472	
	C1B0AU20	h	Equip de camió de 13 t amb calderes per a pintura termoplàstica	0,0016	/R x	36,44000 =	0,05830	
						Subtotal...	0,13529	0,13529
	Materials:							
	BBA1U200	kg	Pintura termoplàstica, per a marques vials	0,300	x	2,78000 =	0,83400	
	BBA1UUR1	kg	Microesferes de vidre 100% reciclades	0,060	x	1,22000 =	0,07320	
						Subtotal...	0,90720	0,90720
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00370
						COST DIRECTE		1,29259
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,07756
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,37014**

FBA1V320 m Pintat de faixa de 15 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura termoplàstica en calent i reflectant amb microesferes de vidre 100 % reciclat, incloent el premarcatge.

Rend.: 1,000 **1,77 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0121000	h	Oficial 1a	0,005	/R x	27,19000 =	0,13595	
A0150000	h	Manobre especialista	0,0025	/R x	23,47000 =	0,05868	
					Subtotal...	0,19463	0,19463
Maquinària:							
C150U004	h	Furgoneta de 3500 kg	0,0013	/R x	7,67000 =	0,00997	
C1B02AU5	h	Màquina per a pintar marques vials, amb pintura termoplàstica	0,0013	/R x	40,45000 =	0,05259	
C1B0AU20	h	Equip de camió de 13 t amb calderes per a pintura termoplàstica	0,0013	/R x	36,44000 =	0,04737	
					Subtotal...	0,10993	0,10993
Materials:							
BBA1U200	kg	Pintura termoplàstica, per a marques vials	0,450	x	2,78000 =	1,25100	
BBA1UUR1	kg	Microesferes de vidre 100% reciclades	0,090	x	1,22000 =	0,10980	
					Subtotal...	1,36080	1,36080
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00292
					COST DIRECTE		1,66828
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,10010
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,76838**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	FBA1V330	m	Pintat de faixa de 20 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura termoplàstica en calent i reflectant amb microesferes de vidre 100 % reciclat, incloent el premarcatge.	**Rend.: 1,000**			**2,31 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0121000	h	Oficial 1a	0,006 /R	x 27,19000 =	0,16314	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,003 /R	x 23,47000 =	0,07041	
					Subtotal...	0,23355	0,23355
	Maquinària:						
	C150U004	h	Furgoneta de 3500 kg	0,0015 /R	x 7,67000 =	0,01151	
	C1B02AU5	h	Màquina per a pintar marques vials, amb pintura termoplàstica	0,0015 /R	x 40,45000 =	0,06068	
	C1B0AU20	h	Equip de camió de 13 t amb calderes per a pintura termoplàstica	0,0015 /R	x 36,44000 =	0,05466	
					Subtotal...	0,12685	0,12685
	Materials:						
	BBA1U200	kg	Pintura termoplàstica, per a marques vials	0,600	x 2,78000 =	1,66800	
	BBA1UUR1	kg	Microesferes de vidre 100% reciclades	0,120	x 1,22000 =	0,14640	
					Subtotal...	1,81440	1,81440
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00350
					COST DIRECTE		2,17830
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,13070
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,30900**
	FBA1V340	m	Pintat de faixa de 30 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura termoplàstica en calent i reflectant amb microesferes de vidre 100 % reciclat, incloent el premarcatge.	**Rend.: 1,000**			**3,45 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0121000	h	Oficial 1a	0,0087 /R	x 27,19000 =	0,23655	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,0043 /R	x 23,47000 =	0,10092	
					Subtotal...	0,33747	0,33747
	Maquinària:						
	C150U004	h	Furgoneta de 3500 kg	0,0022 /R	x 7,67000 =	0,01687	
	C1B02AU5	h	Màquina per a pintar marques vials, amb pintura termoplàstica	0,0022 /R	x 40,45000 =	0,08899	
	C1B0AU20	h	Equip de camió de 13 t amb calderes per a pintura termoplàstica	0,0022 /R	x 36,44000 =	0,08017	
					Subtotal...	0,18603	0,18603
	Materials:						
	BBA1U200	kg	Pintura termoplàstica, per a marques vials	0,900	x 2,78000 =	2,50200	
	BBA1UUR1	kg	Microesferes de vidre 100% reciclades	0,180	x 1,22000 =	0,21960	
					Subtotal...	2,72160	2,72160

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00506
					COST DIRECTE		3,25016
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,19501
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,44517**
	FBA1V350	m	Pintat de faixa de 40 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura termoplàstica en calent i reflectant amb microesferes de vidre 100 % reciclat, incloent el premarcatge.	**Rend.: 1,000**			**4,78 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0121000	h	Oficial 1a	0,0145 /R	x 27,19000 =	0,39426	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,0073 /R	x 23,47000 =	0,17133	
					Subtotal...	0,56559	0,56559
	Maquinària:						
	C150U004	h	Furgoneta de 3500 kg	0,0036 /R	x 7,67000 =	0,02761	
	C1B02AU5	h	Màquina per a pintar marques vials, amb pintura termoplàstica	0,0036 /R	x 40,45000 =	0,14562	
	C1B0AU20	h	Equip de camió de 13 t amb calderes per a pintura termoplàstica	0,0036 /R	x 36,44000 =	0,13118	
					Subtotal...	0,30441	0,30441
	Materials:						
	BBA1U200	kg	Pintura termoplàstica, per a marques vials	1,200	x 2,78000 =	3,33600	
	BBA1UUR1	kg	Microesferes de vidre 100% reciclades	0,240	x 1,22000 =	0,29280	
					Subtotal...	3,62880	3,62880
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00848
					COST DIRECTE		4,50728
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,27044
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,77772**
	FBA1V610	m	Pintat de faixa sonora de 10 cm d'amplada sobre paviment, mitjançant barretes cada 20 cm, amb pintura termoplàstica en calent i reflectant amb microesferes de vidre 100 % reciclat, incloent el premarcatge	**Rend.: 1,000**			**1,91 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0121000	h	Oficial 1a	0,0083 /R	x 27,19000 =	0,22568	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,0042 /R	x 23,47000 =	0,09857	
					Subtotal...	0,32425	0,32425
	Maquinària:						
	C150U004	h	Furgoneta de 3500 kg	0,0021 /R	x 7,67000 =	0,01611	
	C1B02AU5	h	Màquina per a pintar marques vials, amb pintura termoplàstica	0,0021 /R	x 40,45000 =	0,08495	
	C1B0AU20	h	Equip de camió de 13 t amb calderes per a pintura termoplàstica	0,0021 /R	x 36,44000 =	0,07652	
					Subtotal...	0,17758	0,17758

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Materials:							
	BBA1U200	kg	Pintura termoplàstica, per a marques vials	0,430	x	2,78000 =	1,19540	
	BBA1UUR1	kg	Microesferes de vidre 100% reciclades	0,081	x	1,22000 =	0,09882	
						Subtotal...	1,29422	1,29422
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00486
						COST DIRECTE		1,80091
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,10805
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,90897**
	FBA1V620	m	Pintat de faixa sonora de 15 cm d'amplada sobre paviment, mitjançant barretes cada 20 cm, amb pintura termoplàstica en calent i reflectant amb microesferes de vidre100 % reciclat, incloent el premarcatge	**Rend.: 1,000**				**2,50 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,0071	/R x	27,19000 =	0,19305	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,0035	/R x	23,47000 =	0,08215	
						Subtotal...	0,27520	0,27520
	Maquinària:							
	C150U004	h	Furgoneta de 3500 kg	0,0018	/R x	7,67000 =	0,01381	
	C1B02AU5	h	Màquina per a pintar marques vials, amb pintura termoplàstica	0,0018	/R x	40,45000 =	0,07281	
	C1B0AU20	h	Equip de camió de 13 t amb calderes per a pintura termoplàstica	0,0018	/R x	36,44000 =	0,06559	
						Subtotal...	0,15221	0,15221
	Materials:							
	BBA1U200	kg	Pintura termoplàstica, per a marques vials	0,640	x	2,78000 =	1,77920	
	BBA1UUR1	kg	Microesferes de vidre 100% reciclades	0,122	x	1,22000 =	0,14884	
						Subtotal...	1,92804	1,92804
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00413
						COST DIRECTE		2,35958
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,14157
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,50115**
	FBA1V630	m	Pintat de faixa sonora de 20 cm d'amplada sobre paviment, mitjançant barretes cada 20 cm, amb pintura termoplàstica en calent i reflectant amb microesferes de vidre 100 % reciclat, incloent el premarcatge	**Rend.: 1,000**				**3,14 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,0078	/R x	27,19000 =	0,21208	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,0039	/R x	23,47000 =	0,09153	
						Subtotal...	0,30361	0,30361
	Maquinària:							
	C150U004	h	Furgoneta de 3500 kg	0,002	/R x	7,67000 =	0,01534	

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C1B02AU5	h	Màquina per a pintar marques vials, amb pintura termoplàstica	0,002	/R x	40,45000 =	0,08090	
	C1B0AU20	h	Equip de camió de 13 t amb calderes per a pintura termoplàstica	0,002	/R x	36,44000 =	0,07288	
						Subtotal...	0,16912	0,16912
	Materials:							
	BBA1U200	kg	Pintura termoplàstica, per a marques vials	0,820	x	2,78000 =	2,27960	
	BBA1UUR1	kg	Microesferes de vidre 100% reciclades	0,168	x	1,22000 =	0,20496	
						Subtotal...	2,48456	2,48456
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00455
						COST DIRECTE		2,96184
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,17771
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,13955**
	FBA1V640	m	Pintat de faixa sonora de 30 cm d'amplada sobre paviment, mitjançant barretes cada 20 cm, amb pintura termoplàstica en calent i reflectant amb microesferes de vidre 100 % reciclat, incloent el premarcatge	**Rend.: 1,000**				**4,33 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,0095	/R x	27,19000 =	0,25831	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,0048	/R x	23,47000 =	0,11266	
						Subtotal...	0,37097	0,37097
	Maquinària:							
	C150U004	h	Furgoneta de 3500 kg	0,0024	/R x	7,67000 =	0,01841	
	C1B02AU5	h	Màquina per a pintar marques vials, amb pintura termoplàstica	0,0024	/R x	40,45000 =	0,09708	
	C1B0AU20	h	Equip de camió de 13 t amb calderes per a pintura termoplàstica	0,0024	/R x	36,44000 =	0,08746	
						Subtotal...	0,20295	0,20295
	Materials:							
	BBA1U200	kg	Pintura termoplàstica, per a marques vials	1,170	x	2,78000 =	3,25260	
	BBA1UUR1	kg	Microesferes de vidre 100% reciclades	0,210	x	1,22000 =	0,25620	
						Subtotal...	3,50880	3,50880
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00556
						COST DIRECTE		4,08828
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,24530
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,33358**
	FBA27511	m	Pintat sobre paviment de marca vial transversal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 50 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual	**Rend.: 1,000**				**2,66 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0121000	h	Oficial 1a	0,019	/R	x	27,19000 =	0,51661	
	A0140000	h	Manobre	0,0095	/R	x	22,70000 =	0,21565	
							Subtotal...	0,73226	0,73226
	Maquinària:								
	C1B02B00	h	Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual	0,0095	/R	x	27,17000 =	0,25812	
							Subtotal...	0,25812	0,25812
	Materials:								
	BBA11100	kg	Pintura acrílica de color blanc, per a marques vials	0,408		x	2,58000 =	1,05264	
	BBA1M200	kg	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja	0,255		x	1,79000 =	0,45645	
							Subtotal...	1,50909	1,50909
							DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,01098
							COST DIRECTE		2,51045
							DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,15063
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,66108**

FBA31311 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 i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual

Rend.: 1,000 **7,55 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0121000	h	Oficial 1a	0,084	/R x	27,19000 =	2,28396	
A0140000	h	Manobre	0,042	/R x	22,70000 =	0,95340	
					Subtotal...	3,23736	3,23736
Maquinària:							
C1B02B00	h	Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual	0,042	/R x	27,17000 =	1,14114	
					Subtotal...	1,14114	1,14114
Materials:							
BBA11100	kg	Pintura acrílica de color blanc, per a marques vials	0,7344	x	2,58000 =	1,89475	
BBA1M100	kg	Microesferes de vidre per a senyalització	0,4896	x	1,64000 =	0,80294	
					Subtotal...	2,69769	2,69769
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,04856
					COST DIRECTE		7,12475
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,42749
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7,55224**

FBA32001 m2 Pintat amb dues capes de senyal de stop o cediu el pas, fletxes, lletres, símbols, zebrats, franges de vèrtexs de illetes sobre els paviments, amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge

Rend.: 1,000 **22,50 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	Mà d'obra:								
	A0121000	h	Oficial 1a	0,3077	/R	x	27,19000 =	8,36636	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,1538	/R	x	23,47000 =	3,60969	
							Subtotal...	11,97605	11,97605
	Maquinària:								
	C150U004	h	Furgoneta de 3500 kg	0,0769	/R	x	7,67000 =	0,58982	
	C1B02A00	h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada	0,0769	/R	x	35,53000 =	2,73226	
							Subtotal...	3,32208	3,32208
	Materials:								
	BBA1M100	kg	Microesferes de vidre per a senyalització	0,600		x	1,64000 =	0,98400	
	BBA1U100	kg	Pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent, per a marques vials	1,400		x	3,40000 =	4,76000	
							Subtotal...	5,74400	5,74400
							DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,17964
							COST DIRECTE		21,22177
							DESPESES INDIRECTES 6,00%		1,27331
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**22,49508**

FBA33001 m2 Pintat manual de senyal de stop o cediu el pas, fletxes, lletres, símbols, zebrats, franges de vèrtexs d'illetes sobre el paviment, amb pintura de dos components en fred de llarga durada i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge

Rend.: 1,000 **27,77 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0121000	h	Oficial 1a	0,2857	/R x	27,19000 =	7,76818	
A0150000	h	Manobre especialista	0,1429	/R x	23,47000 =	3,35386	
					Subtotal...	11,12204	11,12204
Maquinària:							
C150U004	h	Furgoneta de 3500 kg	0,0714	/R x	7,67000 =	0,54764	
C1B0AU10	h	Compressor portàtil amb accessoris per a pintar marques vials	0,0714	/R x	15,74000 =	1,12384	
					Subtotal...	1,67148	1,67148
Materials:							
BBA1M100	kg	Microesferes de vidre per a senyalització	0,480	x	1,64000 =	0,78720	
BBA1U300	kg	Pintura de dos components en fred de llarga durada, per a marques vials	3,000	x	4,15000 =	12,45000	
					Subtotal...	13,23720	13,23720
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,16683
					COST DIRECTE		26,19755
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		1,57185
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**27,76940**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	FBA3U601	m2	Pintat sonor de senyal de stop o cediu el pas, fletxes, lletres, símbols, zebrats, franges de vèrtexs d'illetes sobre el paviment, mitjançant barretes amb pintura termoplàstica en calent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge	**Rend.: 1,000**				**29,65 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,2857	/R x	27,19000 =	7,76818	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,1429	/R x	23,47000 =	3,35386	
						Subtotal...	11,12204	11,12204
	Maquinària:							
	C150U004	h	Furgoneta de 3500 kg	0,0714	/R x	7,67000 =	0,54764	
	C1B02AU5	h	Màquina per a pintar marques vials, amb pintura termoplàstica	0,0714	/R x	40,45000 =	2,88813	
	C1B0AU20	h	Equip de camió de 13 t amb calderes per a pintura termoplàstica	0,0714	/R x	36,44000 =	2,60182	
						Subtotal...	6,03759	6,03759
	Materials:							
	BBA1M100	kg	Microesferes de vidre per a senyalització	0,560	x	1,64000 =	0,91840	
	BBA1U200	kg	Pintura termoplàstica, per a marques vials	3,500	x	2,78000 =	9,73000	
						Subtotal...	10,64840	10,64840
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,16683
						COST DIRECTE		27,97486
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		1,67849
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**29,65335**
	FBA3U701	m2	Pintat manual de gir a esquerres, amb pintura vermella rugosa tipus F-3008-R de dos components en fred de llarga durada o equivalent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge	**Rend.: 1,000**				**42,87 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,5714	/R x	27,19000 =	15,53637	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,2857	/R x	23,47000 =	6,70538	
						Subtotal...	22,24175	22,24175
	Maquinària:							
	C150U004	h	Furgoneta de 3500 kg	0,1429	/R x	7,67000 =	1,09604	
	C1B0AU10	h	Compressor portàtil amb accessoris per a pintar marques vials	0,1429	/R x	15,74000 =	2,24925	
						Subtotal...	3,34529	3,34529
	Materials:							
	BBA1M100	kg	Microesferes de vidre per a senyalització	0,480	x	1,64000 =	0,78720	
	BBA1U303	kg	Pintura de dos components en fred de llarga durada, per a marques vials, de color vermell, tipus F-3008-R o equivalent	3,000	x	4,58000 =	13,74000	
						Subtotal...	14,52720	14,52720

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,33363
						COST DIRECTE		40,44787
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		2,42687
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**42,87474**
	FBA3V101	m2	Pintat de senyal de stop o cediu el pas, fletxes, lletres, símbols, zebrats, franges de vèrtexs de illetes sobre el paviment, amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent i reflectant amb microesferes de vidre 100 % reciclat, incloent el premarcatge	**Rend.: 1,000**				**14,53 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,200	/R x	27,19000 =	5,43800	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,100	/R x	23,47000 =	2,34700	
						Subtotal...	7,78500	7,78500
	Maquinària:							
	C150U004	h	Furgoneta de 3500 kg	0,050	/R x	7,67000 =	0,38350	
	C1B02A00	h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada	0,050	/R x	35,53000 =	1,77650	
						Subtotal...	2,16000	2,16000
	Materials:							
	BBA1U100	kg	Pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent, per a marques vials	0,900	x	3,40000 =	3,06000	
	BBA1UUR1	kg	Microesferes de vidre 100% reciclades	0,480	x	1,22000 =	0,58560	
						Subtotal...	3,64560	3,64560
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,11678
						COST DIRECTE		13,70738
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,82244
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**14,52982**
	FBA3V201	m2	Pintat amb dues capes de senyal de stop o cediu el pas, fletxes, lletres, símbols, zebrats, franges de vèrtexs de illetes sobre els paviments, amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent i reflectant amb microesferes de vidre 100 % reciclat, incloent el premarcatge	**Rend.: 1,000**				**22,23 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,3077	/R x	27,19000 =	8,36636	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,1538	/R x	23,47000 =	3,60969	
						Subtotal...	11,97605	11,97605
	Maquinària:							
	C150U004	h	Furgoneta de 3500 kg	0,0769	/R x	7,67000 =	0,58982	
	C1B02A00	h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada	0,0769	/R x	35,53000 =	2,73226	
						Subtotal...	3,32208	3,32208
	Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BBA1U100	kg	Pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent, per a marques vials	1,400	x	3,40000 =	4,76000	
	BBA1UUR1	kg	Microesferes de vidre 100% reciclades	0,600	x	1,22000 =	0,73200	
						Subtotal...	5,49200	5,49200
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,17964
						COST DIRECTE		20,96977
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		1,25819
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**22,22796**
	FBA3V301	m2	Pintat manual de senyal de stop o cediu el pas, fletxes, lletres, símbols, zebrats, franges de vèrtexs d'illetes sobre el paviment, amb pintura de dos components en fred de llarga durada i reflectant amb microesferes de vidre 100 % reciclat, incloent el premarcatge	**Rend.: 1,000**				**27,56 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,2857	/R x	27,19000 =	7,76818	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,1429	/R x	23,47000 =	3,35386	
						Subtotal...	11,12204	11,12204
	Maquinària:							
	C150U004	h	Furgoneta de 3500 kg	0,0714	/R x	7,67000 =	0,54764	
	C1B0AU10	h	Compressor portàtil amb accessoris per a pintar marques vials	0,0714	/R x	15,74000 =	1,12384	
						Subtotal...	1,67148	1,67148
	Materials:							
	BBA1U300	kg	Pintura de dos components en fred de llarga durada, per a marques vials	3,000	x	4,15000 =	12,45000	
	BBA1UUR1	kg	Microesferes de vidre 100% reciclades	0,480	x	1,22000 =	0,58560	
						Subtotal...	13,03560	13,03560
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,16683
						COST DIRECTE		25,99595
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		1,55976
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**27,55571**
	FBA3V601	m2	Pintat sonor de senyal de stop o cediu el pas, fletxes, lletres, símbols, zebrats, franges de vèrtexs d'illetes sobre el paviment, mitjançant barretes amb pintura termoplàstica en calent i reflectant amb microesferes de vidre 100 % reciclat, incloent el premarcatge	**Rend.: 1,000**				**29,40 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,2857	/R x	27,19000 =	7,76818	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,1429	/R x	23,47000 =	3,35386	
						Subtotal...	11,12204	11,12204
	Maquinària:							
	C150U004	h	Furgoneta de 3500 kg	0,0714	/R x	7,67000 =	0,54764	

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C1B02AU5	h	Màquina per a pintar marques vials, amb pintura termoplàstica	0,0714	/R x	40,45000 =	2,88813	
	C1B0AU20	h	Equip de camió de 13 t amb calderes per a pintura termoplàstica	0,0714	/R x	36,44000 =	2,60182	
						Subtotal...	6,03759	6,03759
	Materials:							
	BBA1U200	kg	Pintura termoplàstica, per a marques vials	3,500	x	2,78000 =	9,73000	
	BBA1UUR1	kg	Microesferes de vidre 100% reciclades	0,560	x	1,22000 =	0,68320	
						Subtotal...	10,41320	10,41320
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,16683
						COST DIRECTE		27,73966
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		1,66438
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**29,40404**
	FBA3V701	m2	Pintat manual de gir a esquerres, amb pintura vermella rugosa tipus F-3008-R de dos components en fred de llarga durada o equivalent i reflectant amb microesferes de vidre 100 % reciclat, incloent el premarcatge	**Rend.: 1,000**				**42,66 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,5714	/R x	27,19000 =	15,53637	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,2857	/R x	23,47000 =	6,70538	
						Subtotal...	22,24175	22,24175
	Maquinària:							
	C150U004	h	Furgoneta de 3500 kg	0,1429	/R x	7,67000 =	1,09604	
	C1B0AU10	h	Compressor portàtil amb accessoris per a pintar marques vials	0,1429	/R x	15,74000 =	2,24925	
						Subtotal...	3,34529	3,34529
	Materials:							
	BBA1U303	kg	Pintura de dos components en fred de llarga durada, per a marques vials, de color vermell, tipus F-3008-R o equivalent	3,000	x	4,58000 =	13,74000	
	BBA1UUR1	kg	Microesferes de vidre 100% reciclades	0,480	x	1,22000 =	0,58560	
						Subtotal...	14,32560	14,32560
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,33363
						COST DIRECTE		40,24627
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		2,41478
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**42,66104**
	FBB12111	u	Placa triangular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 70 cm de costat, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament	**Rend.: 1,000**				**53,67 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	28,10000 =	4,21500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,150 /R	x	24,14000 =	3,62100	
						Subtotal...	7,83600	7,83600
	Maquinària:							
	C1503000	h	Camió grua	0,038 /R	x	46,56000 =	1,76928	
						Subtotal...	1,76928	1,76928
	Materials:							
	BBM11102	u	Placa triangular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 70 cm de costat, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1	1,000	x	40,91000 =	40,91000	
						Subtotal...	40,91000	40,91000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,11754
						COST DIRECTE		50,63282
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		3,03797
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**53,67079**
	FBB12251	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament	**Rend.: 1,000**				**70,67 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250 /R	x	28,10000 =	7,02500	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,250 /R	x	24,14000 =	6,03500	
						Subtotal...	13,06000	13,06000
	Maquinària:							
	C1503000	h	Camió grua	0,062 /R	x	46,56000 =	2,88672	
						Subtotal...	2,88672	2,88672
	Materials:							
	BBM12602	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1	1,000	x	50,53000 =	50,53000	
						Subtotal...	50,53000	50,53000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,19590
						COST DIRECTE		66,67262
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		4,00036
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**70,67298**
	FBB12252	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament	**Rend.: 1,000**				**86,85 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250 /R	x	28,10000 =	7,02500	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,250 /R	x	24,14000 =	6,03500	
						Subtotal...	13,06000	13,06000
	Maquinària:							

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C1503000	h	Camió grua	0,062 /R	x	46,56000 =	2,88672	
						Subtotal...	2,88672	2,88672
	Materials:							
	BBM1260B	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1	1,000	x	65,79000 =	65,79000	
						Subtotal...	65,79000	65,79000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,19590
						COST DIRECTE		81,93262
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		4,91596
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**86,84858**
	FBB12351	u	Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament	**Rend.: 1,000**				**76,35 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250 /R	x	28,10000 =	7,02500	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,250 /R	x	24,14000 =	6,03500	
						Subtotal...	13,06000	13,06000
	Maquinària:							
	C1503000	h	Camió grua	0,062 /R	x	46,56000 =	2,88672	
						Subtotal...	2,88672	2,88672
	Materials:							
	BBM13602	u	Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1	1,000	x	55,89000 =	55,89000	
						Subtotal...	55,89000	55,89000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,19590
						COST DIRECTE		72,03262
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		4,32196
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**76,35458**
	FBB1B111	u	Placa triangular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 70 cm de costat, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament	**Rend.: 1,000**				**62,49 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,150 /R	x	28,10000 =	4,21500	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,150 /R	x	24,14000 =	3,62100	
						Subtotal...	7,83600	7,83600
	Maquinària:							
	C1503000	h	Camió grua	0,038 /R	x	46,56000 =	1,76928	
						Subtotal...	1,76928	1,76928
	Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BBM1110B	u	Placa triangular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 70 cm de costat, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1	1,000	x	49,23000 =	49,23000	
						Subtotal...	49,23000	49,23000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,11754
						COST DIRECTE		58,95282
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		3,53717
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**62,48999**
	FBB1B351	u	Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament	**Rend.: 1,000**				**86,37 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	28,10000 =	7,02500	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	24,14000 =	6,03500	
						Subtotal...	13,06000	13,06000
	Maquinària:							
	C1503000	h	Camió grua	0,062	/R x	46,56000 =	2,88672	
						Subtotal...	2,88672	2,88672
	Materials:							
	BBM1360B	u	Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1	1,000	x	65,34000 =	65,34000	
						Subtotal...	65,34000	65,34000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,19590
						COST DIRECTE		81,48262
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		4,88896
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**86,37158**
	FBB22201	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'acer galvanitzat i pintat, de 60x60 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament	**Rend.: 1,000**				**61,73 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,120	/R x	28,10000 =	3,37200	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,120	/R x	24,14000 =	2,89680	
						Subtotal...	6,26880	6,26880
	Maquinària:							
	C1503000	h	Camió grua	0,030	/R x	46,56000 =	1,39680	
						Subtotal...	1,39680	1,39680
	Materials:							
	BBM1AHA2	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'acer galvanitzat i pintat, de 60x60 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1	1,000	x	50,48000 =	50,48000	
						Subtotal...	50,48000	50,48000

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,09403
						COST DIRECTE		58,23963
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		3,49438
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**61,73401**
	FBB2B501	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 60x90 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament	**Rend.: 1,000**				**108,18 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	28,10000 =	4,21500	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	24,14000 =	3,62100	
						Subtotal...	7,83600	7,83600
	Maquinària:							
	C1503000	h	Camió grua	0,035	/R x	46,56000 =	1,62960	
						Subtotal...	1,62960	1,62960
	Materials:							
	BBM1AHDB	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 60x90 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1	1,000	x	92,47000 =	92,47000	
						Subtotal...	92,47000	92,47000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,11754
						COST DIRECTE		102,05314
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		6,12319
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**108,17633**
	FBB3C420	u	Placa complementària per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 30x15 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada al senyal	**Rend.: 1,000**				**57,97 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	28,10000 =	2,81000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	24,14000 =	2,41400	
						Subtotal...	5,22400	5,22400
	Maquinària:							
	C1503000	h	Camió grua	0,025	/R x	46,56000 =	1,16400	
						Subtotal...	1,16400	1,16400
	Materials:							
	BBM1EB1C	u	Placa complementària per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 30x15 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2	1,000	x	48,22000 =	48,22000	
						Subtotal...	48,22000	48,22000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,07836
						COST DIRECTE		54,68636
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		3,28118

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**57,96754**
	FBC1U010	u	Fita quilomètrica amb placa de 40x60 cm, amb revestiment reflectant EG classe RA1, inclòs suport rectangular d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, elements de fixació i fonament de suport, totalment col·locada			**Rend.: 1,000**		**122,08 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,5556	/R x	27,19000 =	15,10676	
	A013V010	h	Ajudant	0,2222	/R x	23,24000 =	5,16393	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,3333	/R x	23,47000 =	7,82255	
						Subtotal...	28,09324	28,09324
	Maquinària:							
	C131U020	h	Retroexcavadora de 50 hp	0,0833	/R x	42,07000 =	3,50443	
	C1503500	h	Camió grua de 5 t	0,1222	/R x	49,01000 =	5,98902	
						Subtotal...	9,49345	9,49345
	Materials:							
	B060U110	m3	Formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	0,120	x	59,44000 =	7,13280	
	BBC1U010	u	Fita quilomètrica amb placa de 40x60 cm, amb revestiment reflectant EG classe RA1, inclosos elements de fixació al suport	1,000	x	46,77000 =	46,77000	
	BBMZU105	m	Suport de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a senyals de trànsit	2,400	x	9,69000 =	23,25600	
						Subtotal...	77,15880	77,15880
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,42140
						COST DIRECTE		115,16689
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		6,91001
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**122,07690**
	FBC1U012	u	Fita quilomètrica amb placa de 40x80 cm, amb revestiment reflectant EG classe RA1, inclòs suport rectangular d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, elements de fixació i fonament de suport, totalment col·locada segons plànols			**Rend.: 1,000**		**140,42 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,5556	/R x	27,19000 =	15,10676	
	A013V010	h	Ajudant	0,2222	/R x	23,24000 =	5,16393	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,3333	/R x	23,47000 =	7,82255	
						Subtotal...	28,09324	28,09324
	Maquinària:							
	C131U020	h	Retroexcavadora de 50 hp	0,0833	/R x	42,07000 =	3,50443	
	C1503500	h	Camió grua de 5 t	0,1222	/R x	49,01000 =	5,98902	
						Subtotal...	9,49345	9,49345
	Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B060U110	m3	Formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	0,120	x	59,44000 =	7,13280	
	BBC1U012	u	Fita quilomètrica amb placa de 40x80 cm, amb revestiment reflectant EG classe RA1, inclosos elements de fixació al suport	1,000	x	62,14000 =	62,14000	
	BBMZU105	m	Suport de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a senyals de trànsit	2,600	x	9,69000 =	25,19400	
						Subtotal...	94,46680	94,46680
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,42140
						COST DIRECTE		132,47489
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		7,94849
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**140,42338**
	FBC1U018	u	Fita semiquilomètrica amb placa de 40x24 cm, amb revestiment reflectant EG classe RA1, inclòs suport rectangular d'acer galvanitzat de 50x30x1,5 mm, elements de fixació i fonament de suport, totalment col·locada segons plànols			**Rend.: 1,000**		**86,16 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,5556	/R x	27,19000 =	15,10676	
	A013V010	h	Ajudant	0,2222	/R x	23,24000 =	5,16393	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,3333	/R x	23,47000 =	7,82255	
						Subtotal...	28,09324	28,09324
	Maquinària:							
	C131U020	h	Retroexcavadora de 50 hp	0,0833	/R x	42,07000 =	3,50443	
	C1503500	h	Camió grua de 5 t	0,1222	/R x	49,01000 =	5,98902	
						Subtotal...	9,49345	9,49345
	Materials:							
	B060U110	m3	Formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	0,100	x	59,44000 =	5,94400	
	BBC1U018	u	Fita semiquilomètrica amb placa de 40x24 cm, amb revestiment reflectant EG classe RA1, inclosos elements de fixació al suport	1,000	x	23,33000 =	23,33000	
	BBMZU103	m	Suport de tub d'acer galvanitzat de 50x30x1,5 mm, per a senyals de trànsits	2,050	x	6,83000 =	14,00150	
						Subtotal...	43,27550	43,27550
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,42140
						COST DIRECTE		81,28359
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		4,87702
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**86,16060**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	FBC1U020	u	Fita hectomètrica amb placa de 40x40 cm, amb revestiment reflectant EG classe RA1, inclòs suport rectangular d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, elements de fixació i fonament de suport, totalment col·locada segons plànols	**Rend.: 1,000**				**109,67 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,5556	/R x	27,19000 =	15,10676	
	A013V010	h	Ajudant	0,2222	/R x	23,24000 =	5,16393	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,3333	/R x	23,47000 =	7,82255	
						Subtotal...	28,09324	28,09324
	Maquinària:							
	C131U020	h	Retroexcavadora de 50 hp	0,0833	/R x	42,07000 =	3,50443	
	C1503500	h	Camió grua de 5 t	0,1222	/R x	49,01000 =	5,98902	
						Subtotal...	9,49345	9,49345
	Materials:							
	B060U110	m3	Formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	0,120	x	59,44000 =	7,13280	
	BBC1U020	u	Fita hectomètrica amb placa de 40x40 cm, amb revestiment reflectant EG classe RA1, inclosos elements de fixació al suport	1,000	x	37,00000 =	37,00000	
	BBMZU105	m	Suport de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a senyals de trànsit	2,200	x	9,69000 =	21,31800	
						Subtotal...	65,45080	65,45080
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,42140
						COST DIRECTE		103,45889
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		6,20753
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**109,66642**
	FBC1U114	u	Fita quilomètrica amb placa de 60x60 cm, amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclòs suport rectangular d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, elements de fixació i fonament de suport, totalment col·locada segons plànols	**Rend.: 1,000**				**148,44 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,5556	/R x	27,19000 =	15,10676	
	A013V010	h	Ajudant	0,2222	/R x	23,24000 =	5,16393	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,3333	/R x	23,47000 =	7,82255	
						Subtotal...	28,09324	28,09324
	Maquinària:							
	C131U020	h	Retroexcavadora de 50 hp	0,0833	/R x	42,07000 =	3,50443	
	C1503500	h	Camió grua de 5 t	0,1222	/R x	49,01000 =	5,98902	
						Subtotal...	9,49345	9,49345
	Materials:							

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B060U110	m3	Formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	0,120	x	59,44000 =	7,13280	
	BBC1U114	u	Fita quilomètrica amb placa de 60x60 cm, amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport	1,000	x	69,70000 =	69,70000	
	BBMZU105	m	Suport de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a senyals de trànsit	2,600	x	9,69000 =	25,19400	
						Subtotal...	102,02680	102,02680
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,42140
						COST DIRECTE		140,03489
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		8,40209
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**148,43698**
	FBC1U116	u	Fita quilomètrica amb placa de 60x80 cm, amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclòs suport rectangular d'acer galvanitzat de 100x50x3 mm, elements de fixació i fonament de suport, totalment col·locada segons plànols	**Rend.: 1,000**				**214,30 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,5556	/R x	27,19000 =	15,10676	
	A013V010	h	Ajudant	0,2222	/R x	23,24000 =	5,16393	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,3333	/R x	23,47000 =	7,82255	
						Subtotal...	28,09324	28,09324
	Maquinària:							
	C131U020	h	Retroexcavadora de 50 hp	0,0833	/R x	42,07000 =	3,50443	
	C1503500	h	Camió grua de 5 t	0,1222	/R x	49,01000 =	5,98902	
						Subtotal...	9,49345	9,49345
	Materials:							
	B060U110	m3	Formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	0,140	x	59,44000 =	8,32160	
	BBC1U116	u	Fita quilomètrica amb placa de 60x80 cm, amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport	1,000	x	98,10000 =	98,10000	
	BBMZU106	m	Suport de tub d'acer galvanitzat de 100x50x3 mm, per a senyals de trànsit	2,800	x	20,62000 =	57,73600	
						Subtotal...	164,15760	164,15760
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,42140
						COST DIRECTE		202,16569
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		12,12994
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**214,29563**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	FBC1U118	u	Fita semiquilomètrica amb placa de 40x24 cm, amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclòs suport rectangular d'acer galvanitzat de 50x30x1,5 mm, elements de fixació i fonament de suport, totalment col·locada segons plànols	**Rend.: 1,000**				**91,66 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,5556	/R x	27,19000 =	15,10676	
	A013V010	h	Ajudant	0,2222	/R x	23,24000 =	5,16393	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,3333	/R x	23,47000 =	7,82255	
						Subtotal...	28,09324	28,09324
	Maquinària:							
	C131U020	h	Retroexcavadora de 50 hp	0,0833	/R x	42,07000 =	3,50443	
	C1503500	h	Camió grua de 5 t	0,1222	/R x	49,01000 =	5,98902	
						Subtotal...	9,49345	9,49345
	Materials:							
	B060U110	m3	Formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	0,100	x	59,44000 =	5,94400	
	BBC1U118	u	Fita semiquilomètrica amb placa de 40x24 cm, amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport	1,000	x	27,15000 =	27,15000	
	BBMZU103	m	Suport de tub d'acer galvanitzat de 50x30x1,5 mm, per a senyals de trànsits	2,250	x	6,83000 =	15,36750	
						Subtotal...	48,46150	48,46150
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,42140
						COST DIRECTE		86,46959
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		5,18818
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**91,65776**
	FBC1U119	u	Fita hectomètrica amb placa de 40x40 cm, amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclòs suport rectangular d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, elements de fixació i fonament de suport, totalment col·locada segons plànols	**Rend.: 1,000**				**117,21 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,5556	/R x	27,19000 =	15,10676	
	A013V010	h	Ajudant	0,2222	/R x	23,24000 =	5,16393	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,3333	/R x	23,47000 =	7,82255	
						Subtotal...	28,09324	28,09324
	Maquinària:							
	C131U020	h	Retroexcavadora de 50 hp	0,0833	/R x	42,07000 =	3,50443	
	C1503500	h	Camió grua de 5 t	0,1222	/R x	49,01000 =	5,98902	
						Subtotal...	9,49345	9,49345
	Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B060U110	m3	Formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	0,120	x	59,44000 =	7,13280	
	BBC1U120	u	Fita hectomètrica amb placa de 40x40 cm, amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport	1,000	x	42,18000 =	42,18000	
	BBMZU105	m	Suport de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a senyals de trànsit	2,400	x	9,69000 =	23,25600	
						Subtotal...	72,56880	72,56880
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,42140
						COST DIRECTE		110,57689
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		6,63461
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**117,21150**
	FBC1U130	u	Panell direccional de 80x40 cm, amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locat segons plànols	**Rend.: 1,000**				**98,75 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,250	/R x	27,19000 =	6,79750	
	A013V010	h	Ajudant	0,250	/R x	23,24000 =	5,81000	
						Subtotal...	12,60750	12,60750
	Maquinària:							
	C1503500	h	Camió grua de 5 t	0,0625	/R x	49,01000 =	3,06313	
						Subtotal...	3,06313	3,06313
	Materials:							
	BBC1U130	u	Panell direccional de 80x40 cm amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport	1,000	x	77,30000 =	77,30000	
						Subtotal...	77,30000	77,30000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,18911
						COST DIRECTE		93,15974
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		5,58958
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**98,74933**
	FBC1U132	u	Panell direccional de 165x45 cm, amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locat segons plànols	**Rend.: 1,000**				**169,45 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,400	/R x	27,19000 =	10,87600	
	A013V010	h	Ajudant	0,400	/R x	23,24000 =	9,29600	
						Subtotal...	20,17200	20,17200
	Maquinària:							
	C1503500	h	Camió grua de 5 t	0,100	/R x	49,01000 =	4,90100	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	4,90100	4,90100
	Materials:							
	BBC1U132	u	Panell direccional de 165x45 cm amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport	1,000	x 134,48000 =	134,48000		
					Subtotal...	134,48000		134,48000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,30258
					COST DIRECTE			159,85558
					DESPESES INDIRECTES 6,00%			9,59133
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**169,44691**
	FBC1U134	u	Panell direccional de 195x45 cm, amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locat segons plànols	**Rend.: 1,000**				**195,83 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,4444	/R x 27,19000 =	12,08324		
	A013V010	h	Ajudant	0,4444	/R x 23,24000 =	10,32786		
					Subtotal...	22,41110		22,41110
	Maquinària:							
	C1503500	h	Camió grua de 5 t	0,1111	/R x 49,01000 =	5,44501		
					Subtotal...	5,44501		5,44501
	Materials:							
	BBC1U134	u	Panell direccional de 195x45 cm amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport	1,000	x 156,55000 =	156,55000		
					Subtotal...	156,55000		156,55000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,33617
					COST DIRECTE			184,74228
					DESPESES INDIRECTES 6,00%			11,08454
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**195,82681**
	FBC1U136	u	Panell direccional de 195x95 cm, amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locat segons plànols	**Rend.: 1,000**				**343,85 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,5714	/R x 27,19000 =	15,53637		
	A013V010	h	Ajudant	0,5714	/R x 23,24000 =	13,27934		
					Subtotal...	28,81571		28,81571
	Maquinària:							
	C1503500	h	Camió grua de 5 t	0,1429	/R x 49,01000 =	7,00353		
					Subtotal...	7,00353		7,00353
	Materials:							

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BBC1U136	u	Panell direccional de 195x95 cm amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport	1,000	x 288,14000 =	288,14000		
					Subtotal...	288,14000		288,14000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,43224
					COST DIRECTE			324,39148
					DESPESES INDIRECTES 6,00%			19,46349
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**343,85496**
	FBC1U140	u	Fita d'aresta de 105 cm d'alçada, per a carretera, amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclòs base prefabricada de formigó, totalment col·locada	**Rend.: 1,000**				**39,34 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,3333	/R x 27,19000 =	9,06243		
	A013V010	h	Ajudant	0,3333	/R x 23,24000 =	7,74589		
					Subtotal...	16,80832		16,80832
	Maquinària:							
	C1503500	h	Camió grua de 5 t	0,0833	/R x 49,01000 =	4,08253		
					Subtotal...	4,08253		4,08253
	Materials:							
	BBC1U140	u	Fita d'aresta de 105 cm d'alçada, per a carretera, amb revestiment reflectant HI classe RA2	1,000	x 12,15000 =	12,15000		
	BBMZU501	u	Base prefabricada de formigó per a fita d'aresta	1,000	x 3,82000 =	3,82000		
					Subtotal...	15,97000		15,97000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,25212
					COST DIRECTE			37,11297
					DESPESES INDIRECTES 6,00%			2,22678
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**39,33975**
	FBC1U141	u	Fita d'aresta de 155 cm d'alçada, per a carretera, amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclòs base prefabricada de formigó, totalment col·locada	**Rend.: 1,000**				**41,33 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,3333	/R x 27,19000 =	9,06243		
	A013V010	h	Ajudant	0,3333	/R x 23,24000 =	7,74589		
					Subtotal...	16,80832		16,80832
	Maquinària:							
	C1503500	h	Camió grua de 5 t	0,0833	/R x 49,01000 =	4,08253		
					Subtotal...	4,08253		4,08253
	Materials:							
	BBC1U141	u	Fita d'aresta de 155 cm d'alçada, per a carretera, amb revestiment reflectant HI classe RA2	1,000	x 14,03000 =	14,03000		
	BBMZU501	u	Base prefabricada de formigó per a fita d'aresta	1,000	x 3,82000 =	3,82000		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					Subtotal...	17,85000	17,85000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,25212
				COST DIRECTE			38,99297
				DESPESES INDIRECTES 6,00%			2,33958
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**41,33255**
	FBC1U142	u	Fita d'aresta de 155 cm d'alçada, per a autovia, amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclòs base prefabricada de formigó, totalment col·locada	**Rend.: 1,000**			**39,89 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0121000	h	Oficial 1a	0,3333 /R x	27,19000 =	9,06243	
	A013V010	h	Ajudant	0,3333 /R x	23,24000 =	7,74589	
					Subtotal...	16,80832	16,80832
	Maquinària:						
	C1503500	h	Camió grua de 5 t	0,0833 /R x	49,01000 =	4,08253	
					Subtotal...	4,08253	4,08253
	Materials:						
	BBC1U142	u	Fita d'aresta de 155 cm d'alçada, per a autovia, amb revestiment reflectant HI classe RA2	1,000 x	12,67000 =	12,67000	
	BBMZU501	u	Base prefabricada de formigó per a fita d'aresta	1,000 x	3,82000 =	3,82000	
					Subtotal...	16,49000	16,49000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,25212
				COST DIRECTE			37,63297
				DESPESES INDIRECTES 6,00%			2,25798
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**39,89095**
	FBC1U145	u	Fita d'aresta de PVC corbada, de 72 cm d'alçada, amb revestiment reflectant HI classe RA2, a les dues cares, totalment col·locada	**Rend.: 1,000**			**17,56 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0121000	h	Oficial 1a	0,1905 /R x	27,19000 =	5,17970	
	A013V010	h	Ajudant	0,1905 /R x	23,24000 =	4,42722	
					Subtotal...	9,60692	9,60692
	Maquinària:						
	C1503500	h	Camió grua de 5 t	0,0476 /R x	49,01000 =	2,33288	
					Subtotal...	2,33288	2,33288
	Materials:						
	BBC1U145	u	Fita d'aresta de PVC corbada, de 72 cm d'alçada, amb revestiment reflectant HI classe RA2, a les dues cares	1,000 x	4,48000 =	4,48000	
					Subtotal...	4,48000	4,48000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,14410
				COST DIRECTE			16,56390
				DESPESES INDIRECTES 6,00%			0,99383
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**17,55774**
	FBC1U146	u	Fita d'aresta de PVC corbada, de 72 cm d'alçada, amb revestiment reflectant HI classe RA2, a les dues cares, amb clau d'acer galvanitzat de 30 cm, totalment col·locada	**Rend.: 1,000**			**19,39 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0121000	h	Oficial 1a	0,1905 /R x	27,19000 =	5,17970	
	A013V010	h	Ajudant	0,1905 /R x	23,24000 =	4,42722	
					Subtotal...	9,60692	9,60692
	Maquinària:						
	C1503500	h	Camió grua de 5 t	0,0476 /R x	49,01000 =	2,33288	
					Subtotal...	2,33288	2,33288
	Materials:						
	BBC1U146	u	Fita d'aresta de PVC corbada, de 72 cm d'alçada, amb revestiment reflectant HI classe RA2, a les dues cares, amb clau de 30 cm	1,000 x	6,21000 =	6,21000	
					Subtotal...	6,21000	6,21000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,14410
				COST DIRECTE			18,29390
				DESPESES INDIRECTES 6,00%			1,09763
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**19,39154**
	FBC1U150	u	Balisa cilíndrica flexible de 75 cm d'alçada, amb revestiment reflectant HI classe RA2, totalment col·locada	**Rend.: 1,000**			**60,92 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0121000	h	Oficial 1a	0,3077 /R x	27,19000 =	8,36636	
	A013V010	h	Ajudant	0,3077 /R x	23,24000 =	7,15095	
					Subtotal...	15,51731	15,51731
	Maquinària:						
	C1503500	h	Camió grua de 5 t	0,0769 /R x	49,01000 =	3,76887	
					Subtotal...	3,76887	3,76887
	Materials:						
	BBC1U150	u	Balisa cilíndrica flexible de 75 cm d'alçada, sense base, amb revestiment reflectant HI classe RA2	1,000 x	37,95000 =	37,95000	
					Subtotal...	37,95000	37,95000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,23276
				COST DIRECTE			57,46894
				DESPESES INDIRECTES 6,00%			3,44814

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**60,91708**
	FBC1U151	u	Balisa cilíndrica flexible de 75 cm d'alçada, amb base, amb revestiment reflectant HI classe RA2, totalment col·locada	**Rend.: 1,000**				**68,33 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,3333	/R x	27,19000 =	9,06243	
	A013V010	h	Ajudant	0,3333	/R x	23,24000 =	7,74589	
						Subtotal...	16,80832	16,80832
	Maquinària:							
	C1503500	h	Camió grua de 5 t	0,0833	/R x	49,01000 =	4,08253	
						Subtotal...	4,08253	4,08253
	Materials:							
	BBC1U151	u	Balisa cilíndrica flexible de 75 cm d'alçada, amb base, amb revestiment reflectant HI classe RA2	1,000	x	43,32000 =	43,32000	
						Subtotal...	43,32000	43,32000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,25212
						COST DIRECTE		64,46297
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		3,86778
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**68,33075**
	FBC1U230	u	Panell direccional de 80x40 cm, amb revestiment reflectant DG classe RA3, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locat segons plànols	**Rend.: 1,000**				**94,54 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,250	/R x	27,19000 =	6,79750	
	A013V010	h	Ajudant	0,250	/R x	23,24000 =	5,81000	
						Subtotal...	12,60750	12,60750
	Maquinària:							
	C1503500	h	Camió grua de 5 t	0,0625	/R x	49,01000 =	3,06313	
						Subtotal...	3,06313	3,06313
	Materials:							
	BBC1U230	u	Panell direccional de 80x40 cm amb revestiment reflectant DG classe RA3, inclosos elements de fixació al suport	1,000	x	73,33000 =	73,33000	
						Subtotal...	73,33000	73,33000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,18911
						COST DIRECTE		89,18974
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		5,35138
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**94,54113**

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	FBC1U232	u	Panell direccional de 165x45 cm, amb revestiment reflectant DG classe RA3, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locat segons plànols	**Rend.: 1,000**				**198,55 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,400	/R x	27,19000 =	10,87600	
	A013V010	h	Ajudant	0,400	/R x	23,24000 =	9,29600	
						Subtotal...	20,17200	20,17200
	Maquinària:							
	C1503500	h	Camió grua de 5 t	0,100	/R x	49,01000 =	4,90100	
						Subtotal...	4,90100	4,90100
	Materials:							
	BBC1U232	u	Panell direccional de 165x45 cm amb revestiment reflectant DG classe RA3, inclosos elements de fixació al suport	1,000	x	161,94000 =	161,94000	
						Subtotal...	161,94000	161,94000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,30258
						COST DIRECTE		187,31558
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		11,23893
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**198,55451**
	FBC1U234	u	Panell direccional de 195x45 cm, amb revestiment reflectant DG classe RA3, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locat segons plànols	**Rend.: 1,000**				**234,07 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,500	/R x	27,19000 =	13,59500	
	A013V010	h	Ajudant	0,500	/R x	23,24000 =	11,62000	
						Subtotal...	25,21500	25,21500
	Maquinària:							
	C1503500	h	Camió grua de 5 t	0,125	/R x	49,01000 =	6,12625	
						Subtotal...	6,12625	6,12625
	Materials:							
	BBC1U234	u	Panell direccional de 195x45 cm amb revestiment reflectant DG classe RA3, inclosos elements de fixació al suport	1,000	x	189,10000 =	189,10000	
						Subtotal...	189,10000	189,10000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,37823
						COST DIRECTE		220,81947
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		13,24917
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**234,06864**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	FBC1U236	u	Panell direccional de 195x95 cm, amb revestiment reflectant DG classe RA3, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locat segons plànols	**Rend.: 1,000**				**413,46 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,6667	/R x	27,19000 =	18,12757	
	A013V010	h	Ajudant	0,6667	/R x	23,24000 =	15,49411	
						Subtotal...	33,62168	33,62168
	Maquinària:							
	C1503500	h	Camió grua de 5 t	0,1667	/R x	49,01000 =	8,16997	
						Subtotal...	8,16997	8,16997
	Materials:							
	BBC1U236	u	Panell direccional de 195x95 cm amb revestiment reflectant DG classe RA3, inclosos elements de fixació al suport	1,000	x	347,76000 =	347,76000	
						Subtotal...	347,76000	347,76000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,50433
						COST DIRECTE		390,05598
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		23,40336
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**413,45933**
	FBC1U240	u	Fita d'aresta de 105 cm d'alçada, per a carretera, amb revestiment reflectant DG classe RA3, inclòs base prefabricada de formigó, totalment col·locada	**Rend.: 1,000**				**40,90 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,3333	/R x	27,19000 =	9,06243	
	A013V010	h	Ajudant	0,3333	/R x	23,24000 =	7,74589	
						Subtotal...	16,80832	16,80832
	Maquinària:							
	C1503500	h	Camió grua de 5 t	0,0833	/R x	49,01000 =	4,08253	
						Subtotal...	4,08253	4,08253
	Materials:							
	BBC1U240	u	Fita d'aresta de 105 cm d'alçada, per a carretera, amb revestiment reflectant DG classe RA3	1,000	x	13,62000 =	13,62000	
	BBMZU501	u	Base prefabricada de formigó per a fita d'aresta	1,000	x	3,82000 =	3,82000	
						Subtotal...	17,44000	17,44000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,25212
						COST DIRECTE		38,58297
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		2,31498
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**40,89795**

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	FBC1U241	u	Fita d'aresta de 155 cm d'alçada, per a carretera, amb revestiment reflectant DG classe RA3, inclòs base prefabricada de formigó, totalment col·locada	**Rend.: 1,000**				**43,09 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,3333	/R x	27,19000 =	9,06243	
	A013V010	h	Ajudant	0,3333	/R x	23,24000 =	7,74589	
						Subtotal...	16,80832	16,80832
	Maquinària:							
	C1503500	h	Camió grua de 5 t	0,0833	/R x	49,01000 =	4,08253	
						Subtotal...	4,08253	4,08253
	Materials:							
	BBC1U241	u	Fita d'aresta de 155 cm d'alçada, per a carretera, amb revestiment reflectant DG classe RA3	1,000	x	15,69000 =	15,69000	
	BBMZU501	u	Base prefabricada de formigó per a fita d'aresta	1,000	x	3,82000 =	3,82000	
						Subtotal...	19,51000	19,51000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,25212
						COST DIRECTE		40,65297
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		2,43918
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**43,09215**
	FBC1U242	u	Fita d'aresta de 155 cm d'alçada, per a autovia, amb revestiment reflectant DG classe RA3, inclòs base prefabricada de formigó, totalment col·locada	**Rend.: 1,000**				**41,54 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,3333	/R x	27,19000 =	9,06243	
	A013V010	h	Ajudant	0,3333	/R x	23,24000 =	7,74589	
						Subtotal...	16,80832	16,80832
	Maquinària:							
	C1503500	h	Camió grua de 5 t	0,0833	/R x	49,01000 =	4,08253	
						Subtotal...	4,08253	4,08253
	Materials:							
	BBC1U242	u	Fita d'aresta de 155 cm d'alçada, per a autovia, amb revestiment reflectant DG classe RA3	1,000	x	14,23000 =	14,23000	
	BBMZU501	u	Base prefabricada de formigó per a fita d'aresta	1,000	x	3,82000 =	3,82000	
						Subtotal...	18,05000	18,05000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,25212
						COST DIRECTE		39,19297
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		2,35158
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**41,54455**
	FBC1U245	u	Fita d'aresta de PVC corbada, de 72 cm d'alçada, amb revestiment reflectant DG classe RA3, a les dues cares, totalment col·locada	**Rend.: 1,000**				**18,99 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,200	/R x	27,19000 =	5,43800	
	A013V010	h	Ajudant	0,200	/R x	23,24000 =	4,64800	
						Subtotal...	10,08600	10,08600
	Maquinària:							
	C1503500	h	Camió grua de 5 t	0,050	/R x	49,01000 =	2,45050	
						Subtotal...	2,45050	2,45050
	Materials:							
	BBC1U245	u	Fita d'aresta de PVC corbada, de 72 cm d'alçada, amb revestiment reflectant DG classe RA3, a les dues cares	1,000	x	5,23000 =	5,23000	
						Subtotal...	5,23000	5,23000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,15129
						COST DIRECTE		17,91779
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		1,07507
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**18,99286**
	FBC1U246	u	Fita d'aresta de PVC corbada, de 72 cm d'alçada, amb revestiment reflectant DG classe RA3, a les dues cares, amb clau d'acer galvanitzat de 30 cm, totalment col·locada	**Rend.: 1,000**				**20,69 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,200	/R x	27,19000 =	5,43800	
	A013V010	h	Ajudant	0,200	/R x	23,24000 =	4,64800	
						Subtotal...	10,08600	10,08600
	Maquinària:							
	C1503500	h	Camió grua de 5 t	0,050	/R x	49,01000 =	2,45050	
						Subtotal...	2,45050	2,45050
	Materials:							
	BBC1U246	u	Fita d'aresta de PVC corbada, de 72 cm d'alçada, amb revestiment reflectant DG classe RA3, a les dues cares, amb clau de 30 cm	1,000	x	6,83000 =	6,83000	
						Subtotal...	6,83000	6,83000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,15129
						COST DIRECTE		19,51779
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		1,17107
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**20,68886**
	FBC1U250	u	Balisa cilíndrica flexible de 75 cm d'alçada, amb revestiment reflectant DG classe RA3, totalment col·locada	**Rend.: 1,000**				**83,73 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,3333	/R x	27,19000 =	9,06243	
	A013V010	h	Ajudant	0,3333	/R x	23,24000 =	7,74589	

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	16,80832	16,80832
	Maquinària:							
	C1503500	h	Camió grua de 5 t	0,0833	/R x	49,01000 =	4,08253	
						Subtotal...	4,08253	4,08253
	Materials:							
	BBC1U250	u	Balisa cilíndrica flexible de 75 cm d'alçada, sense base, amb revestiment reflectant DG classe RA3	1,000	x	57,85000 =	57,85000	
						Subtotal...	57,85000	57,85000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,25212
						COST DIRECTE		78,99297
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		4,73958
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**83,73255**
	FBC1U251	u	Balisa cilíndrica flexible de 75 cm d'alçada, amb base, amb revestiment reflectant DG classe RA3, totalment col·locada	**Rend.: 1,000**				**87,97 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,3333	/R x	27,19000 =	9,06243	
	A013V010	h	Ajudant	0,3333	/R x	23,24000 =	7,74589	
						Subtotal...	16,80832	16,80832
	Maquinària:							
	C1503500	h	Camió grua de 5 t	0,0833	/R x	49,01000 =	4,08253	
						Subtotal...	4,08253	4,08253
	Materials:							
	BBC1U251	u	Balisa cilíndrica flexible de 75 cm d'alçada, amb base, amb revestiment reflectant DG classe RA3	1,000	x	61,85000 =	61,85000	
						Subtotal...	61,85000	61,85000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,25212
						COST DIRECTE		82,99297
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		4,97958
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**87,97255**
	FBC1U260	u	Fita de vèrtex de 120 cm de diàmetre, per a bifurcació, amb revestiment reflectant DG classe RA3, totalment col·locada	**Rend.: 1,000**				**349,67 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	1,000	/R x	27,19000 =	27,19000	
	A013V010	h	Ajudant	1,000	/R x	23,24000 =	23,24000	
						Subtotal...	50,43000	50,43000
	Maquinària:							
	C1503500	h	Camió grua de 5 t	0,250	/R x	49,01000 =	12,25250	
						Subtotal...	12,25250	12,25250
	Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BBC1U260	u	Fita de vèrtex de 120 cm de diàmetre, per a bifurcació, amb revestiment reflectant DG classe RA3	1,000	x	266,44000 =	266,44000	
						Subtotal...	266,44000	266,44000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,75645
						COST DIRECTE		329,87895
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		19,79274
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**349,67169**
	FBC1U262	u	Fita de vèrtex de 180 cm de diàmetre, per a bifurcació, amb revestiment reflectant DG classe RA3, totalment col·locada	**Rend.: 1,000**				**534,09 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	1,5385	/R x	27,19000 =	41,83182	
	A013V010	h	Ajudant	1,5385	/R x	23,24000 =	35,75474	
						Subtotal...	77,58656	77,58656
	Maquinària:							
	C1503500	h	Camió grua de 5 t	0,3846	/R x	49,01000 =	18,84925	
						Subtotal...	18,84925	18,84925
	Materials:							
	BBC1U262	u	Fita de vèrtex de 180 cm de diàmetre, per a bifurcació, amb revestiment reflectant DG classe RA3	1,000	x	406,26000 =	406,26000	
						Subtotal...	406,26000	406,26000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		1,16380
						COST DIRECTE		503,85961
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		30,23158
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**534,09118**
	FBC1U270	u	Captafars retrorreflectant per a barrera de seguretat metàl·lica tipus D4 i dispositiu retrorreflectant tipus R1, segons Norma UNE-EN 12899-3, a una cara, inclosos elements de fixació, totalment col·locat	**Rend.: 1,000**				**7,01 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,0556	/R x	27,19000 =	1,51176	
	A013V010	h	Ajudant	0,0556	/R x	23,24000 =	1,29214	
						Subtotal...	2,80390	2,80390
	Maquinària:							
	C1503500	h	Camió grua de 5 t	0,0139	/R x	49,01000 =	0,68124	
						Subtotal...	0,68124	0,68124
	Materials:							
	BBC1U270	u	Captafars per a barrera de seguretat, tipus D4 i dispositiu tipus R1, a una cara, inclosos elements de fixació	1,000	x	3,09000 =	3,09000	
						Subtotal...	3,09000	3,09000

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,04206
						COST DIRECTE		6,61720
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,39703
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7,01423**
	FBC1U271	u	Captafars retrorreflectant per a barrera de seguretat metàl·lica tipus D4 i dispositiu retrorreflectant tipus R1, segons Norma UNE-EN 12899-3, a dues cares, inclosos elements de fixació, totalment col·locat	**Rend.: 1,000**				**7,86 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,0556	/R x	27,19000 =	1,51176	
	A013V010	h	Ajudant	0,0556	/R x	23,24000 =	1,29214	
						Subtotal...	2,80390	2,80390
	Maquinària:							
	C1503500	h	Camió grua de 5 t	0,0139	/R x	49,01000 =	0,68124	
						Subtotal...	0,68124	0,68124
	Materials:							
	BBC1U271	u	Captafars retrorreflectant per a barrera de seguretat, tipus D4 i dispositiu tipus R1, a dues cares, inclosos elements de fixació	1,000	x	3,89000 =	3,89000	
						Subtotal...	3,89000	3,89000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,04206
						COST DIRECTE		7,41720
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,44503
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7,86223**
	FBC1U274	u	Captafars retorreflectant d'ús temporal o permanent per a calçades, amb retrorreflector orgànic de naturalesa polimèrica protegit amb una superficie resistent a l'abrasió (tipus 3) a una cara, segons la norma UNE-EN-1463, inclòs element de fixació, totalment col·locat.	**Rend.: 1,000**				**10,35 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,0741	/R x	27,19000 =	2,01478	
	A013V010	h	Ajudant	0,0741	/R x	23,24000 =	1,72208	
						Subtotal...	3,73686	3,73686
	Maquinària:							
	C1503500	h	Camió grua de 5 t	0,0185	/R x	49,01000 =	0,90669	
						Subtotal...	0,90669	0,90669
	Materials:							
	BBC1U274	u	Captafars retorreflectant, amb retrorreflector orgànic de naturalesa polimèrica protegit amb una superficie resistent a l'abrasió (tipus 3) a una cara, inclòs element de fixació	1,000	x	5,06000 =	5,06000	
						Subtotal...	5,06000	5,06000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,05605
					COST DIRECTE		9,75960
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,58558
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**10,34518**
	FBC1U275	u	Captafars retorreflectant d'ús temporal o permanent per a calçades, amb retrorreflector orgànic de naturalesa polimèrica protegit amb una superficie resistent a l'abrasió (tipus 3) a dues cares, segons la norma UNE-EN-1463, inclòs element de fixació, totalment col·locat.	**Rend.: 1,000**			**11,77 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0121000	h	Oficial 1a	0,0741 /R	x 27,19000 =	2,01478	
	A013V010	h	Ajudant	0,0741 /R	x 23,24000 =	1,72208	
					Subtotal...	3,73686	3,73686
	Maquinària:						
	C1503500	h	Camió grua de 5 t	0,0185 /R	x 49,01000 =	0,90669	
					Subtotal...	0,90669	0,90669
	Materials:						
	BBC1U275	u	Captafars retorreflectant, amb retrorreflector orgànic de naturalesa polimèrica protegit amb una superficie resistent a l'abrasió (tipus 3) a dues cares, inclòs element de fixació	1,000	x 6,40000 =	6,40000	
					Subtotal...	6,40000	6,40000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,05605
					COST DIRECTE		11,09960
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,66598
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**11,76558**
	FBC1U277	u	Fita de polietilè de 15x9,5 cm, amb revestiment reflectant DG classe RA3, a una cara de color ataronjat, inclòs fixació a la part superior de la barrera de formigó amb dues claus SPIT, totalment col·locada	**Rend.: 1,000**			**11,32 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0121000	h	Oficial 1a	0,0563 /R	x 27,19000 =	1,53080	
	A013V010	h	Ajudant	0,0563 /R	x 23,24000 =	1,30841	
					Subtotal...	2,83921	2,83921
	Maquinària:						
	C1503500	h	Camió grua de 5 t	0,0141 /R	x 49,01000 =	0,69104	
					Subtotal...	0,69104	0,69104
	Materials:						
	B0A6U001	u	Claus SPIT o equivalent	2,000	x 0,69000 =	1,38000	
	BBC1U277	u	Fita de polietilè de 15x9,5 cm, amb revestiment reflectant DG classe RA3, a una cara de color ataronjat	1,000	x 5,73000 =	5,73000	
					Subtotal...	7,11000	7,11000

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,04259
					COST DIRECTE		10,68284
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,64097
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**11,32381**
	FBC1U278	u	Fita de polietilè de 15x9,5 cm, amb revestiment reflectant DG classe RA3, a les dues cares de color ataronjat i blanc, inclòs fixació a la part superior de la barrera de formigó amb dues claus SPIT, totalment col·locada	**Rend.: 1,000**			**12,59 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0121000	h	Oficial 1a	0,0563 /R	x 27,19000 =	1,53080	
	A013V010	h	Ajudant	0,0563 /R	x 23,24000 =	1,30841	
					Subtotal...	2,83921	2,83921
	Maquinària:						
	C1503500	h	Camió grua de 5 t	0,0141 /R	x 49,01000 =	0,69104	
					Subtotal...	0,69104	0,69104
	Materials:						
	B0A6U001	u	Claus SPIT o equivalent	2,000	x 0,69000 =	1,38000	
	BBC1U278	u	Fita de polietilè de 15x9,5 cm, amb revestiment reflectant DG classe RA3, a les dues cares de color ataronjat i blanc	1,000	x 6,92000 =	6,92000	
					Subtotal...	8,30000	8,30000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,04259
					COST DIRECTE		11,87284
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,71237
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**12,58521**
	FBC4VD13	u	Captallums vertical, de placa rectangular de 15x9 cm sobre suport flexible, amb dispositius retrorreflectants classe RA3 a una cara, fixat mecànicament a parament vertical	**Rend.: 1,000**			**9,56 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0121000	h	Oficial 1a	0,060 /R	x 27,19000 =	1,63140	
	A0140000	h	Manobre	0,060 /R	x 22,70000 =	1,36200	
					Subtotal...	2,99340	2,99340
	Materials:						
	BBC4VD13	u	Captallums vertical, de placa rectangular de 15x9 cm sobre suport flexible, amb dispositius retrorreflectants classe RA3 a una cara, per a fixar a parament vertical	1,000	x 5,98000 =	5,98000	
					Subtotal...	5,98000	5,98000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,04490
					COST DIRECTE		9,01830
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,54110

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**9,55940**
	FBC4VD23	u	Captallums vertical, de placa rectangular de 15x9 cm sobre suport flexible, amb dispositius retrorreflectants classe RA3 a dues cares, fixat mecànicament a parament vertical	**Rend.: 1,000**			**10,27 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0121000	h	Oficial 1a	0,060 /R	x 27,19000 =	1,63140	
	A0140000	h	Manobre	0,060 /R	x 22,70000 =	1,36200	
					Subtotal...	2,99340	2,99340
	Materials:						
	BBC4VD23	u	Captallums vertical, de placa rectangular de 15x9 cm sobre suport flexible, amb dispositius retrorreflectants classe RA3 a dues cares, per a fixar a parament vertical	1,000	x 6,65000 =	6,65000	
					Subtotal...	6,65000	6,65000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,04490
					COST DIRECTE		9,68830
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,58130
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**10,26960**
	FBS1UZ06	u	Suport d'alumini de 270mm de sortint per a sustentació d'un semàfor, totalment instal·lat	**Rend.: 1,000**			**53,71 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,500 /R	x 28,10000 =	14,05000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,250 /R	x 24,14000 =	6,03500	
					Subtotal...	20,08500	20,08500
	Materials:						
	BBS1Z020	u	Suport d'alumini de 270mm de sortint per a sustentació d'un semàfor	1,000	x 30,28000 =	30,28000	
					Subtotal...	30,28000	30,28000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,30128
					COST DIRECTE		50,66627
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		3,03998
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**53,70625**
	FBS2U005	u	Semàfor àmbar intermintent per a vehicles	**Rend.: 1,000**			**154,58 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,8787 /R	x 28,10000 =	24,69147	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,4394 /R	x 24,14000 =	10,60712	
					Subtotal...	35,29859	35,29859
	Materials:						
	BBS2U005	u	Semàfor àmbar intermintent per a vehicles	1,000	x 110,00000 =	110,00000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					Subtotal...	110,00000	110,00000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,52948
					COST DIRECTE		145,82807
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		8,74968
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**154,57775**
	FBS2UC01	u	Semàfor de policarbonat amb sistema òptic de diàmetre 210mm òptica LED, bifocal amb figura indicant bicicleta, amb dos focus verd i vermell, 12/200 R-V, instal·lat	**Rend.: 1,000**			**328,08 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,8787 /R	x 28,10000 =	24,69147	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,4394 /R	x 24,14000 =	10,60712	
					Subtotal...	35,29859	35,29859
	Materials:						
	BBS2UC01	u	Semàfor 12/200 R-V BICI	1,000	x 273,68000 =	273,68000	
					Subtotal...	273,68000	273,68000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,52948
					COST DIRECTE		309,50807
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		18,57048
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**328,07855**
	FBS2UC04	u	Semàfor de policarbonat amb sistema òptic de diàmetre 210 mm òptica LED, lent de color normal de vehicles, 13/200, instal·lat	**Rend.: 1,000**			**406,38 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,8787 /R	x 28,10000 =	24,69147	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,4394 /R	x 24,14000 =	10,60712	
					Subtotal...	35,29859	35,29859
	Materials:						
	BBS2UC04	u	Semàfor LED 13/200 R-A-V Vehicles	1,000	x 347,55000 =	347,55000	
					Subtotal...	347,55000	347,55000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,52948
					COST DIRECTE		383,37807
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		23,00268
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**406,38075**
	FBS2UR05	u	Semàfor de policarbonat amb sistema òptic rectangular unifocal de costat 200mm amb figura indicant ma per a informació als vianants de demanda de pas mitjançant polsador, 11/200. Totalment instal·lat	**Rend.: 1,000**			**202,03 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,7215 /R	x	28,10000 =	20,27415	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,3608 /R	x	24,14000 =	8,70971	
						Subtotal...	28,98386	28,98386
	Materials:							
	BBS2U040	u	Semàfor de policarbonat amb sistema òptic rectangular unifocal de costat 200mm amb figura indicant ma per a informació als vianants de demanda de pas mitjançant polsador, 11/200.	1,000	x	161,18000 =	161,18000	
						Subtotal...	161,18000	161,18000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,43476
						COST DIRECTE		190,59862
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		11,43592
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**202,03453**
	FBSRU005	u	Regulador local a microprocessador, capaç de funcionar autònom, sincronitzat, actuat i centralitzat per 2 grups semafòrics i capacitat fins a 30 grups i 8 plans de tràfic, inclòs armari exterior	**Rend.: 1,000**				**7.209,90 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	21,000 /R	x	28,10000 =	590,10000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	10,500 /R	x	24,14000 =	253,47000	
						Subtotal...	843,57000	843,57000
	Materials:							
	BBSRU005	u	Regulador local a microprocessador capaç de funcionar autònom, sincronitzat, actuat i centralitzat per 2 grups semafòrics i capacitat fins a 30 grups i 8 plans de tràfic, inclòs armari exterior	1,000	x	5.945,57000 =	5.945,57000	
						Subtotal...	5.945,57000	5.945,57000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		12,65355
						COST DIRECTE		6.801,79355
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		408,10761
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7.209,90116**
	FBSRU020	u	Mòdul d'ampliació de 2 grups	**Rend.: 1,000**				**502,84 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	2,000 /R	x	28,10000 =	56,20000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,000 /R	x	24,14000 =	24,14000	
						Subtotal...	80,34000	80,34000
	Materials:							
	BBSRU020	u	Mòdul d'ampliació de 2 grups	1,000	x	392,83000 =	392,83000	
						Subtotal...	392,83000	392,83000

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		1,20510
						COST DIRECTE		474,37510
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		28,46251
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**502,83761**
	FBSZUE05	u	Emissor de so per a semàfor d'invidents. Totalment instal·lat	**Rend.: 1,000**				**278,65 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,9363 /R	x	28,10000 =	26,31003	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,4682 /R	x	24,14000 =	11,30235	
						Subtotal...	37,61238	37,61238
	Materials:							
	BBSZRZ30	u	Emissor de so per a semàfor d'invidents.	1,000	x	224,70000 =	224,70000	
						Subtotal...	224,70000	224,70000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,56419
						COST DIRECTE		262,87657
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		15,77259
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**278,64916**
	FC1FU010	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 6 mm de gruix, cambra d'aire de 6 mm i lluna de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral de color estàndard de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	**Rend.: 1,000**				**86,14 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012E000	h	Oficial 1a vidrier	0,700 /R	x	26,42000 =	18,49400	
						Subtotal...	18,49400	18,49400
	Materials:							
	BC1F1J13	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 6 mm de gruix, cambra d'aire de 6 mm i lluna de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral de color estàndard de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	1,000	x	62,49000 =	62,49000	
						Subtotal...	62,49000	62,49000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,27741
						COST DIRECTE		81,26141
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		4,87568
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**86,13709**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	FD1SU010	u	Segellat de pou existent segons protocol de l'ACA, inclòs extracció de canonades i materials auxiliars de l'interior del pou, desinfecció amb hipoclòrit de calci amb 65%-75% de clor, reblert alternat d'àrid inert (sorra o grava), beurada de ciment o bentonita i acabat amb morter o formigó a superfície i redacció d'informe informe que contingui tota la informació de les feines de segellat realitzades	**Rend.: 1,000**				10.000,00 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BD1SU010	u	Segellat de pou existent segons protocol de l'ACA, inclòs extracció de canonades i materials auxiliars de l'interior del pou, desinfecció amb hipoclòrit de calci amb 65%-75% de clor, reblert alternat d'àrid inert (sorra o grava), beurada de ciment o bentonita i acabat amb morter o formigó a superfície i redacció d'informe informe que contingui tota la informació de les feines de segellat realitzades	1,000	x	9.433,96000 =	9.433,96000	
						Subtotal...	9.433,96000	9.433,96000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00000
						COST DIRECTE		9.433,96000
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		566,03760
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**9.999,99760**
	FD56UA05	m	Cuneta construïda en terres, d'1,00 m d'amplària i 0,50m de fondària, reblerta fins a 30cm amb grava de diàmetre màxim 40 mm	**Rend.: 1,000**				15,81 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,050	/R x	27,19000 =	1,35950	
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x	22,70000 =	2,27000	
						Subtotal...	3,62950	3,62950
	Maquinària:							
	C131U013	h	Minicarregadora sobre pneumàtics, amb accessori retroexcavador de 60 cm d'amplària	0,100	/R x	36,24000 =	3,62400	
	C1505120	h	Dúmper d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	0,100	/R x	25,58000 =	2,55800	
						Subtotal...	6,18200	6,18200
	Materials:							
	B0331600	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de 18 a 25 mm	0,100	x	16,94000 =	1,69400	
	B0331H00	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de 40 a 60 mm	0,200	x	16,77000 =	3,35400	
						Subtotal...	5,04800	5,04800
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,05444
						COST DIRECTE		14,91394
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,89484
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**15,80878**

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	FD56UD10	m	Cuneta verda trapezoidal, de 2,00 m d'amplària, revestida de terra vegetal d'un gruix de 0,30 cm, amb drenatge soterrat format amb tub ranurat de PEAD de 160 mm de diàmetre col·locat al fons de rasa d'1 x 1 m de secció, inclòs el reblret amb graves de 40 a 70 mm de diàmetre, i la col·locació de feltre geotèxtil de polipropilè no teixit de densitat 130 a 140 g/m2	**Rend.: 1,000**				53,81 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,150	/R x	27,19000 =	4,07850	
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,150	/R x	30,90000 =	4,63500	
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x	22,70000 =	3,40500	
	A016P000	h	Peó jardiner	0,150	/R x	24,07000 =	3,61050	
						Subtotal...	15,72900	15,72900
	Maquinària:							
	C131U013	h	Minicarregadora sobre pneumàtics, amb accessori retroexcavador de 60 cm d'amplària	0,150	/R x	36,24000 =	5,43600	
	C1505120	h	Dúmper d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	0,150	/R x	25,58000 =	3,83700	
						Subtotal...	9,27300	9,27300
	Materials:							
	B033RJ00	t	Grava de granulat reciclat de formigó de 40 a 70 mm	0,400	x	13,54000 =	5,41600	
	B7B111C0	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 130 a 140 g/m2	3,200	x	1,27000 =	4,06400	
	BD5B1F00	m	Tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 160 mm de diàmetre	1,050	x	2,35000 =	2,46750	
	BR3A7000	kg	Adob mineral sòlid de fons d'alliberament lent	0,030	x	5,22000 =	0,15660	
	BR3PUZ08	m3	Substrat per vegetació de textura sorrenca o franca-sorrenca, adobat, cribat amb malla de 15 mm, amb %MO SMS superior al 5%	0,600	x	22,37000 =	13,42200	
						Subtotal...	25,52610	25,52610
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,23594
						COST DIRECTE		50,76404
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		3,04584
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**53,80988**
	FD571110	m	Cuneta profunda triangular d'1,00 m d'amplària i 0,33 m de fondària, amb un revestiment mínim de 10 cm de formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a compressió, inclòs excavació de terreny no classificat, refinat i càrrega dels materials resultants	**Rend.: 1,000**				16,30 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,070	/R x	27,19000 =	1,90330	
	A0140000	h	Manobre	0,070	/R x	22,70000 =	1,58900	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,035	/R x	23,47000 =	0,82145	
						Subtotal...	4,31375	4,31375
	Maquinària:							
	C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,0065	/R x	65,34000 =	0,42471	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0211	/R	x	52,25000 =	1,10248	
	C1331100	h	Motoanivelladora petita	0,008	/R	x	62,45000 =	0,49960	
							Subtotal...	2,02679	2,02679
	Materials:								
	B06NI4H8	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HNE-20/P/20	0,130		x	65,84000 =	8,55920	
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,022		x	1,34000 =	0,02948	
	B0A31000	kg	Clau acer	0,050		x	1,36000 =	0,06800	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,667		x	0,40000 =	0,26680	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,020		x	2,49000 =	0,04980	
							Subtotal...	8,97328	8,97328
							DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,06471
							COST DIRECTE		15,37853
							DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,92271
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**16,30124**

FD5A1205 m Drenatge amb tub ranurat de PVC de D=110 mm i reblert amb material filtrant fins a 50 cm per sobre del dren

Rend.: 1,000 **27,71 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,170	/R x	27,19000 =	4,62230	
A0140000	h	Manobre	0,290	/R x	22,70000 =	6,58300	
					Subtotal...	11,20530	11,20530
Maquinària:							
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,059	/R x	52,25000 =	3,08275	
C133A0K0	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	0,100	/R x	5,49000 =	0,54900	
					Subtotal...	3,63175	3,63175
Materials:							
B0330020	t	Grava de pedrera, per a drens	0,447	x	18,28000 =	8,17116	
BD5A1B00	m	Tub volta ranurat de PVC, de paret simple i 110 mm de diàmetre	1,050	x	2,82000 =	2,96100	
					Subtotal...	11,13216	11,13216
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,16808
					COST DIRECTE		26,13729
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		1,56824
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**27,70553**

FD5A1605 m Drenatge amb tub ranurat de PVC de D=160 mm i reblert amb material filtrant fins a 50 cm per sobre del dren

Rend.: 1,000 **31,48 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,170	/R x	27,19000 =	4,62230	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0140000	h	Manobre	0,290	/R	x	22,70000 =	6,58300	
							Subtotal...	11,20530	11,20530
	Maquinària:								
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,068	/R	x	52,25000 =	3,55300	
	C133A0K0	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	0,100	/R	x	5,49000 =	0,54900	
							Subtotal...	4,10200	4,10200
	Materials:								
	B0330020	t	Grava de pedrera, per a drens	0,479		x	18,28000 =	8,75612	
	BD5A1E00	m	Tub volta ranurat de PVC, de paret simple i 160 mm de diàmetre	1,050		x	5,21000 =	5,47050	
							Subtotal...	14,22662	14,22662
							DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,16808
							COST DIRECTE		29,70200
							DESPESES INDIRECTES 6,00%		1,78212
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**31,48412**

FD5A1805 m Drenatge amb tub ranurat de PVC de D=250 mm i reblert amb material filtrant fins a 50 cm per sobre del dren

Rend.: 1,000 **50,11 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,200	/R x	27,19000 =	5,43800	
A0140000	h	Manobre	0,400	/R x	22,70000 =	9,08000	
					Subtotal...	14,51800	14,51800
Maquinària:							
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,127	/R x	52,25000 =	6,63575	
C133A0K0	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	0,200	/R x	5,49000 =	1,09800	
					Subtotal...	7,73375	7,73375
Materials:							
B0330020	t	Grava de pedrera, per a drens	0,560	x	18,28000 =	10,23680	
BD5A2G20	m	Tub circular ranurat de PVC, de paret doble i 250 mm de diàmetre	1,050	x	13,87000 =	14,56350	
					Subtotal...	24,80030	24,80030
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,21777
					COST DIRECTE		47,26982
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		2,83619
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**50,10601**

FD5A5A05 m Drenatge amb tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 100 mm de diàmetre i reblert amb material filtrant fins a 50 cm per sobre del dren

Rend.: 1,000 **25,65 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,170	/R x	27,19000 =	4,62230	
A0140000	h	Manobre	0,290	/R x	22,70000 =	6,58300	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	11,20530	11,20530
	Maquinària:							
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,051 /R	x 52,25000 =		2,66475	
	C133A0K0	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	0,100 /R	x 5,49000 =		0,54900	
						Subtotal...	3,21375	3,21375
	Materials:							
	B0330020	t	Grava de pedrera, per a drens	0,440	x 18,28000 =		8,04320	
	BD5B1A00	m	Tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 100 mm de diàmetre	1,050	x 1,49000 =		1,56450	
						Subtotal...	9,60770	9,60770
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,16808
						COST DIRECTE		24,19483
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		1,45169
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**25,64652**
	FD5AI030	m	Tub ranurat de PVC de 110 mm de diàmetre per a drenatge. Inclou subministrament i col·locació amb assentament de formigó HM-20 i rebliment de material filtrant. Tot inclòs, completament acabat segons plànols.	**Rend.: 1,000**				**17,62 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,1017 /R	x 27,19000 =		2,76522	
	A0140000	h	Manobre	0,0508 /R	x 22,70000 =		1,15316	
						Subtotal...	3,91838	3,91838
	Materials:							
	B0331020	t	Grava de pedrera de pedra calcària, per a drens	0,200	x 16,86000 =		3,37200	
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,030	x 67,05000 =		2,01150	
	B7B111D0	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2	2,000	x 1,41000 =		2,82000	
	BD5AI035	m	Tub circular ranurat de PVC de D 110 mm amb part proporcional de connexions	1,050	x 4,23000 =		4,44150	
						Subtotal...	12,64500	12,64500
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,05878
						COST DIRECTE		16,62216
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,99733
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**17,61949**
	FD5AI035	m	Tub ranurat de PVC de 160 mm de diàmetre per a drenatge. Inclou subministrament i col·locació amb assentament de formigó HM-20 i rebliment de material filtrant. Tot inclòs, completament acabat segons plànols.	**Rend.: 1,000**				**21,94 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0121000	h	Oficial 1a	0,1012 /R	x 27,19000 =		2,75163	
	A0140000	h	Manobre	0,0506 /R	x 22,70000 =		1,14862	
						Subtotal...	3,90025	3,90025
	Materials:							
	B0331020	t	Grava de pedrera de pedra calcària, per a drens	0,200	x 16,86000 =		3,37200	
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,035	x 67,05000 =		2,34675	
	B7B111D0	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2	2,000	x 1,41000 =		2,82000	
	BD5AI055	m	Tub circular ranurat de PVC de D 160 mm amb part proporcional de connexions	1,050	x 7,81000 =		8,20050	
						Subtotal...	16,73925	16,73925
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,05850
						COST DIRECTE		20,69800
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		1,24188
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**21,93988**
	FD5AR116	m	Drenatge amb tub de PVC de doble paret, de diàmetre 160 mm, ranurat parcial en un arc de 220º a 360º i SN 4 kN/m2, inclòs solera de formigó de 10 cm de gruix de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió	**Rend.: 1,000**				**15,08 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,0625 /R	x 27,19000 =		1,69938	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,0625 /R	x 23,47000 =		1,46688	
						Subtotal...	3,16626	3,16626
	Materials:							
	B060U110	m3	Formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	0,050	x 59,44000 =		2,97200	
	BD5AU160	m	Tub corrugat de PVC de doble paret, de D= 160 mm, ranurat en un arc de 220º a 360º, per a drenatge	1,030	x 7,81000 =		8,04430	
						Subtotal...	11,01630	11,01630
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,04749
						COST DIRECTE		14,23005
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,85380
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**15,08386**
	FD5AU011	m	Drenatge amb tub de PVC de doble paret, de diàmetre 110 mm, ranurat parcial en un arc de 220º a 360º i SN 4 kN/m2, inclòs col·locació	**Rend.: 1,000**				**5,65 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,0189 /R	x 27,19000 =		0,51389	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,0189 /R	x 23,47000 =		0,44358	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	0,95747	0,95747
	Materials:							
	BD5AU110	m	Tub corrugat de PVC de doble paret, de D= 110 mm, ranurat en un arc de 220º a 360º, per a drenatge	1,030	x 4,23000 =	4,35690		
					Subtotal...	4,35690		4,35690
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,01436
					COST DIRECTE			5,32873
					DESPESES INDIRECTES 6,00%			0,31972
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5,64846**
	FD5AU210	m	Drenatge amb tub de PVC de doble paret, de diàmetre 110 mm, ranurat, rigidesa 4 kN/m2, prefabricat o executat in situ, inclòs tub, geotèxtil i material filtrant natural o artificial, segons plànols.	**Rend.: 1,000**				**17,13 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,0227	/R x 27,19000 =	0,61721		
	A0150000	h	Manobre especialista	0,0455	/R x 23,47000 =	1,06789		
					Subtotal...	1,68510		1,68510
	Maquinària:							
	C131U020	h	Retroexcavadora de 50 hp	0,0227	/R x 42,07000 =	0,95499		
	C133A0K0	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	0,0227	/R x 5,49000 =	0,12462		
					Subtotal...	1,07961		1,07961
	Materials:							
	B033U050	m3	Material granular natural o artificial, per a drens	0,200	x 15,91000 =	3,18200		
	B060U110	m3	Formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	0,045	x 59,44000 =	2,67480		
	B7B1U002	m2	Feltre geotextil no teixit de polipropilé, amb un pes mínim de 150 g/m2, 100% foradat per ambdues cares, amb resistència a la perforació igual o superior a 1750 N	2,000	x 1,58000 =	3,16000		
	BD5AU110	m	Tub corrugat de PVC de doble paret, de D= 110 mm, ranurat en un arc de 220º a 360º, per a drenatge	1,030	x 4,23000 =	4,35690		
					Subtotal...	13,37370		13,37370
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,02528
					COST DIRECTE			16,16369
					DESPESES INDIRECTES 6,00%			0,96982
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**17,13351**
	FD5J529E	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 mixt 1:0,5:4, sobre solera de 15 cm de formigó HM-20/P/20/I	**Rend.: 1,000**				**167,02 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	2,394	/R x 27,19000 =	65,09286		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0140000	h	Manobre	2,394	/R x 22,70000 =	54,34380		
					Subtotal...	119,43666		119,43666
	Materials:							
	B0111000	m3	Aigua	0,003	x 1,56000 =	0,00468		
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0092	x 110,61000 =	1,01761		
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,099	x 67,05000 =	6,63795		
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	79,9995	x 0,19000 =	15,19991		
	D070A8B1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0945	x 142,66764 =	13,48209		
					Subtotal...	36,34224		36,34224
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			1,79155
					COST DIRECTE			157,57045
					DESPESES INDIRECTES 6,00%			9,45423
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**167,02468**
	FD5JU100	u	Embornal de formigó prefabricat de 7 cm de gruix de paret, de 70x30 cm de mides interiors i de 100 cm d'alçària, sobre solera de formigó HM-20/B/20 de 15 cm de gruix, inclòs reixa tipus Ebro, totalment acabat	**Rend.: 1,000**				**199,25 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Partides d'obra:							
	FD5JU050	u	Embornal de formigó prefabricat de 7 cm de gruix de paret, de 70x30 cm de mides interiors i de 100 cm d'alçària, sobre solera de formigó HM-20/B/20 de 15 cm de gruix, incloses connexions entre embornals si s'escau i connexions a pou.	1,000	x 120,16585 =	120,16585		
	FD5ZU030	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil per a embornal, de 750x250x27 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 9 dm2 de superfície d'absorció, col·locat amb morter	1,000	x 68,54570 =	68,54570		
					Subtotal...	188,71155		188,71155
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,00000
					COST DIRECTE			188,71155
					DESPESES INDIRECTES 6,00%			11,32269
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**200,03424**
	FD5KHF08	m	Caixa per a interceptor de 84x50 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó HM-20 / P / 20 / I, sobre solera de 10 cm de formigó HM-20 / P / 20 / I	**Rend.: 1,000**				**56,59 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,690	/R x 27,19000 =	18,76110		
	A0140000	h	Manobre	0,690	/R x 22,70000 =	15,66300		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	34,42410	34,42410
	Materials:							
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,2475	x 67,05000 =		16,59488	
	B0D81480	m2	Plafó metàl·lic de 50x100 cm per a 50 usos	1,200	x 1,18000 =		1,41600	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,174	x 2,49000 =		0,43326	
						Subtotal...	18,44414	18,44414
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,51636
						COST DIRECTE		53,38460
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		3,20308
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**56,58768**
	FD5L58R3	m2	Làmina drenant nodular de poliestirè, amb un geotèxtil de polipropilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls d'11 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 710 kN/m2, fixada mecànicament sobre parament vertical	**Rend.: 1,000**				**11,37 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,066	/R x	27,19000 =	1,79454	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,033	/R x	24,14000 =	0,79662	
						Subtotal...	2,59116	2,59116
	Materials:							
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	2,000	x	0,17000 =	0,34000	
	BD5L58R0	m2	Làmina drenant nodular de poliestirè, amb un geotèxtil de polipropilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls d'11 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 710 kN/m2	1,100	x	7,05000 =	7,75500	
						Subtotal...	8,09500	8,09500
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,03887
						COST DIRECTE		10,72503
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,64350
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**11,36853**
	FD5Z3K3J	m	Bastiment de 50 cm de llum per a interceptor, de perfil d'acer S235JR de 80x80x8 mm i traves de passamà de 60 mm cada m, ancorat al formigó	**Rend.: 1,000**				**47,56 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,270	/R x	27,19000 =	7,34130	
	A0140000	h	Manobre	0,270	/R x	22,70000 =	6,12900	
						Subtotal...	13,47030	13,47030
	Materials:							
	BD5Z3K30	m	Bastiment de 50 cm de llum per a interceptor, de perfil d'acer de 80x80x8 mm i traves de passamà de 60 mm cada m	1,000	x	31,20000 =	31,20000	

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	31,20000	31,20000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,20205
						COST DIRECTE		44,87235
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		2,69234
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**47,56470**
	FD5Z5AC4	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 560x300x30 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 15 dm2 de superfície d'absorció, col·locat amb morter	**Rend.: 1,000**				**56,32 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,378	/R x	27,19000 =	10,27782	
	A0140000	h	Manobre	0,378	/R x	22,70000 =	8,58060	
						Subtotal...	18,85842	18,85842
	Materials:							
	B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,040	x	35,36000 =	1,41440	
	BD5Z5AC0	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 560x300x30 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 15 dm2 de superfície d'absorció	1,000	x	32,58000 =	32,58000	
						Subtotal...	33,99440	33,99440
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,28288
						COST DIRECTE		53,13570
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		3,18814
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**56,32384**
	FD5ZAKFJ	u	Reixa practicable, per a interceptor de fosa grisa, de 982x490x76 mm i 145 kg de pes i col·locada ancorada al formigó	**Rend.: 1,000**				**154,52 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,072	/R x	27,19000 =	1,95768	
	A0140000	h	Manobre	0,072	/R x	22,70000 =	1,63440	
						Subtotal...	3,59208	3,59208
	Materials:							
	BD5ZAKF0	u	Reixa per a interceptor, de fosa grisa de 982x490x76 mm i 145 kg de pes	1,000	x	142,13000 =	142,13000	
						Subtotal...	142,13000	142,13000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,05388
						COST DIRECTE		145,77596
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		8,74656
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**154,52252**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	FD5ZU030	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil per a embornal, de 750x250x27 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 9 dm2 de superfície d'absorció, col·locat amb morter	**Rend.: 1,000**				**72,66 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,378	/R x	27,19000 =	10,27782	
	A0140000	h	Manobre	0,378	/R x	22,70000 =	8,58060	
						Subtotal...	18,85842	18,85842
	Materials:							
	B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,040	x	35,36000 =	1,41440	
	BD5Z9CC0	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 750x300x40 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 10 dm2 de superfície d'absorció	1,000	x	47,99000 =	47,99000	
						Subtotal...	49,40440	49,40440
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,28288
						COST DIRECTE		68,54570
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		4,11274
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**72,65844**
	FD75U010	m	Claveguera de tub de formigó de D=60 cm, rejuntat interiorment amb morter M-10, solera de 15 cm, rebliment fins a mig tub i argollat amb formigó no estructural de resistència 15 N/mm2	**Rend.: 1,000**				**100,64 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,850	/R x	27,19000 =	23,11150	
	A0140000	h	Manobre	0,850	/R x	22,70000 =	19,29500	
						Subtotal...	42,40650	42,40650
	Maquinària:							
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,1184	/R x	52,25000 =	6,18640	
						Subtotal...	6,18640	6,18640
	Materials:							
	B0111000	m3	Aigua	0,001	x	1,56000 =	0,00156	
	B06NN12C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HNE-15/P/20	0,3443	x	65,12000 =	22,42082	
	B07102A0	t	Morter per a ram de paleta, classe M 10 (10 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0066	x	37,23000 =	0,24572	
	BD75D000	m	Tub de formigó de diàmetre 60 cm	1,050	x	21,95000 =	23,04750	
						Subtotal...	45,71560	45,71560
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,63610
						COST DIRECTE		94,94460
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		5,69668

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**100,64127**
	FD78B385	m	Tub de formigó armat de 300 mm de diàmetre nominal classe 3, segons ASTM C 76 amb unió de campana amb anella elastomèrica, col·locat al fons de la rasa	**Rend.: 1,000**				**27,89 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,080	/R x	28,10000 =	2,24800	
	A0140000	h	Manobre	0,160	/R x	22,70000 =	3,63200	
						Subtotal...	5,88000	5,88000
	Maquinària:							
	C1503000	h	Camió grua	0,080	/R x	46,56000 =	3,72480	
						Subtotal...	3,72480	3,72480
	Materials:							
	BD78B380	m	Tub de formigó armat de 300 mm de diàmetre classe 3, segons ASTM C 76 amb unió de campana amb anella elastomèrica	1,000	x	15,48000 =	15,48000	
	BFYG1BF1	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de formigó armat prefabricat, de 1000 mm de diàmetre i classe 3 segons ASTM C 76, amb unió de campana amb anella elastomèrica	1,000	x	1,14000 =	1,14000	
						Subtotal...	16,62000	16,62000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,08820
						COST DIRECTE		26,31300
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		1,57878
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**27,89178**
	FD78J385	m	Tub de formigó armat de 1000 mm de diàmetre nominal classe 3, segons ASTM C 76 amb unió de campana amb anella elastomèrica, col·locat al fons de la rasa	**Rend.: 1,000**				**143,48 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,308	/R x	28,10000 =	8,65480	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,308	/R x	24,14000 =	7,43512	
	A0140000	h	Manobre	0,616	/R x	22,70000 =	13,98320	
						Subtotal...	30,07312	30,07312
	Maquinària:							
	C150G900	h	Grua autopropulsada de 20 t	0,308	/R x	59,55000 =	18,34140	
						Subtotal...	18,34140	18,34140
	Materials:							
	BD78J380	m	Tub de formigó armat de 1000 mm de diàmetre classe 3, segons ASTM C 76 amb unió de campana amb anella elastomèrica	1,000	x	77,96000 =	77,96000	
	BFYG1LF1	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de formigó armat prefabricat, de 1000 mm de diàmetre i classe 3 segons ASTM C 76, amb unió de campana amb anella elastomèrica	1,000	x	8,53000 =	8,53000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					Subtotal...	86,49000	86,49000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,45110
					COST DIRECTE		135,35562
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		8,12134
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**143,47695**
	FD78L385	m	Tub de formigó armat de 1200 mm de diàmetre nominal classe 3, segons ASTM C 76 amb unió de campana amb anella elastomèrica, col·locat al fons de la rasa		**Rend.: 1,000**		**177,13 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,3663 /R	x 28,10000 =	10,29303	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,3663 /R	x 24,14000 =	8,84248	
	A0140000	h	Manobre	0,7326 /R	x 22,70000 =	16,63002	
					Subtotal...	35,76553	35,76553
	Maquinària:						
	C150G900	h	Grua autopropulsada de 20 t	0,3663 /R	x 59,55000 =	21,81317	
					Subtotal...	21,81317	21,81317
	Materials:						
	BD78L380	m	Tub de formigó armat de 1200 mm de diàmetre classe 3, segons ASTM C 76 amb unió de campana amb anella elastomèrica	1,000	x 98,81000 =	98,81000	
	BFYG1NF1	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de formigó armat prefabricat, de 1200 mm de diàmetre i classe 3 segons ASTM C 76, amb unió de campana amb anella elastomèrica	1,000	x 10,18000 =	10,18000	
					Subtotal...	108,99000	108,99000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,53648
					COST DIRECTE		167,10518
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		10,02631
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**177,13149**
	FD7JG146	m	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 250 mm, de rigidesa anular SN 4 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa		**Rend.: 1,000**		**15,08 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,140 /R	x 28,10000 =	3,93400	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,140 /R	x 24,14000 =	3,37960	
					Subtotal...	7,31360	7,31360
	Materials:						

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	BD7JG140	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 250 mm, de rigidesa anular SN 4 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3	1,020	x 6,67000 =	6,80340	
					Subtotal...	6,80340	6,80340
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,10970
					COST DIRECTE		14,22670
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,85360
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**15,08031**
	FD7JN146	m	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 500 mm, de rigidesa anular SN 4 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa		**Rend.: 1,000**		**49,54 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,390 /R	x 28,10000 =	10,95900	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,390 /R	x 24,14000 =	9,41460	
					Subtotal...	20,37360	20,37360
	Materials:						
	BD7JN140	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 500 mm, de rigidesa anular SN 4 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3	1,020	x 25,55000 =	26,06100	
					Subtotal...	26,06100	26,06100
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,30560
					COST DIRECTE		46,74020
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		2,80441
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**49,54462**
	FD7JS146	m	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 800 mm, de rigidesa anular SN 4 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa		**Rend.: 1,000**		**115,87 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,620 /R	x 28,10000 =	17,42200	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,620 /R	x 24,14000 =	14,96680	
					Subtotal...	32,38880	32,38880
	Materials:						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BD7JS140	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 800 mm, de rigidesa anular SN 4 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3	1,020	x 74,94000 =	76,43880		
					Subtotal...	76,43880		76,43880
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,48583
					COST DIRECTE			109,31343
					DESPESES INDIRECTES 6,00%			6,55881
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**115,87224**
	FD7JY146	m	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 1000 mm, de rigidesa anular SN 4 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa	**Rend.: 1,000**				**187,24 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,780	/R x 28,10000 =	21,91800		
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,780	/R x 24,14000 =	18,82920		
					Subtotal...	40,74720		40,74720
	Materials:							
	BD7JY140	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 1000 mm, de rigidesa anular SN 4 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3	1,020	x 132,63000 =	135,28260		
					Subtotal...	135,28260		135,28260
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,61121
					COST DIRECTE			176,64101
					DESPESES INDIRECTES 6,00%			10,59846
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**187,23947**
	FD7JZU10	m	Claveguera amb tub de polietilè d'alta densitat de designació PE 100, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201-1, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa	**Rend.: 1,000**				**7,48 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,100	/R x 27,19000 =	2,71900		
	A013V010	h	Ajudant	0,100	/R x 23,24000 =	2,32400		
					Subtotal...	5,04300		5,04300
	Materials:							
	BD7J5600	m	Tub de polietilè d'alta densitat de designació PE 100, de 40 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201	1,020	x 1,90000 =	1,93800		

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal...	1,93800		1,93800
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,07565
					COST DIRECTE			7,05664
					DESPESES INDIRECTES 6,00%			0,42340
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7,48004**
	FD7ZTZ06	u	Embrocament per a tub de formigó de clavegueram, de diàmetre 60 cm, inclòs excavació, encofrat, formigó HM-20 d'anivellament i reblert, totalment col·locat i acabat	**Rend.: 1,000**				**673,29 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	5,000	/R x 27,19000 =	135,95000		
	A013V010	h	Ajudant	5,000	/R x 23,24000 =	116,20000		
	A0140000	h	Manobre	5,000	/R x 22,70000 =	113,50000		
					Subtotal...	365,65000		365,65000
	Maquinària:							
	C110U010	h	Retroexcavadora de 50 hp, amb martell de 200 kg a 400 kg	0,500	/R x 47,27000 =	23,63500		
	C131U020	h	Retroexcavadora de 50 hp	1,000	/R x 42,07000 =	42,07000		
	C15019U0	h	Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	0,750	/R x 50,49000 =	37,86750		
	C1503500	h	Camió grua de 5 t	1,125	/R x 49,01000 =	55,13625		
	C1700006	h	Vibrador intern de formigó	2,500	/R x 1,88000 =	4,70000		
	CZ121410	h	Compressor portàtil entre 7 i 10 m3/min de cabal i 8 bar de pressió	1,250	/R x 15,63000 =	19,53750		
					Subtotal...	182,94625		182,94625
	Materials:							
	B060U320	m3	Formigó HM-20, consistència fluida i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	0,940	x 66,08000 =	62,11520		
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	8,000	x 0,40000 =	3,20000		
	B0D8U001	m2	Amortització de plafó metàl·lic pla per a 40 usos	4,000	x 1,93000 =	7,72000		
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,650	x 2,49000 =	1,61850		
	B0DZU005	u	Materials auxiliars per a encofrar	4,000	x 1,61000 =	6,44000		
					Subtotal...	81,09370		81,09370
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			5,48475
					COST DIRECTE			635,17470
					DESPESES INDIRECTES 6,00%			38,11048
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**673,28518**
	FD7ZTZ07	u	Embrocament per a tub de formigó de clavegueram, de diàmetre 80 cm, inclòs excavació, encofrat, formigó HM-20 d'anivellament i reblert, totalment col·locat i acabat	**Rend.: 1,000**				**820,12 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	6,250	/R x 27,19000 =	169,93750		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A013V010	h	Ajudant	6,250	/R x	23,24000 =	145,25000	
	A0140000	h	Manobre	6,250	/R x	22,70000 =	141,87500	
						Subtotal...	457,06250	457,06250
	Maquinària:							
	C110U010	h	Retroexcavadora de 50 hp, amb martell de 200 kg a 400 kg	0,625	/R x	47,27000 =	29,54375	
	C131U020	h	Retroexcavadora de 50 hp	1,250	/R x	42,07000 =	52,58750	
	C15019U0	h	Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	0,9375	/R x	50,49000 =	47,33438	
	C1503500	h	Camió grua de 5 t	1,4063	/R x	49,01000 =	68,92276	
	C1700006	h	Vibrador intern de formigó	3,125	/R x	1,88000 =	5,87500	
	CZ121410	h	Compressor portàtil entre 7 i 10 m3/min de cabal i 8 bar de pressió	1,5625	/R x	15,63000 =	24,42188	
						Subtotal...	228,68527	228,68527
	Materials:							
	B060U320	m3	Formigó HM-20, consistència fluida i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	0,940	x	66,08000 =	62,11520	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	8,000	x	0,40000 =	3,20000	
	B0D8U001	m2	Amortització de plafó metàl·lic pla per a 40 usos	4,000	x	1,93000 =	7,72000	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,650	x	2,49000 =	1,61850	
	B0DZU005	u	Materials auxiliars per a encofrar	4,000	x	1,61000 =	6,44000	
						Subtotal...	81,09370	81,09370
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		6,85594
						COST DIRECTE		773,69741
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		46,42184
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**820,11925**

FDB178P0	u	Solera de formigó HM-20/P/20/I de 25 cm de gruix i de planta 2,4x2,4 m	**Rend.: 1,000**					**183,87 €**
			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	1,290	/R x	27,19000 =		35,07510	
A0140000	h	Manobre	1,290	/R x	22,70000 =		29,28300	
					Subtotal...		64,35810	64,35810
Materials:								
B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,6128	x	67,05000 =		108,13824	
					Subtotal...		108,13824	108,13824
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,96537
					COST DIRECTE			173,46171
					DESPESES INDIRECTES 6,00%			10,40770
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**183,86941**

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	FDB27449	u	Solera amb mitja canya de formigó HM-20/P/20/I de 15 cm de gruix mínim i de planta 1.1x1,1 m per a tub de diàmetre 40 cm	**Rend.: 1,000**				**45,05 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,297	/R x	27,19000 =	8,07543	
	A0140000	h	Manobre	0,297	/R x	22,70000 =	6,74190	
						Subtotal...	14,81733	14,81733
	Materials:							
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,4095	x	67,05000 =	27,45698	
						Subtotal...	27,45698	27,45698
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,22226
						COST DIRECTE		42,49657
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		2,54979
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**45,04636**

FDD1C094	m	Paret per a pou circular de d=120 cm de peces de formigó amb execució prefabricada amb escala d'acer galvanitzat, col·locades amb morter ciment 1:6	**Rend.: 1,000**					**189,56 €**
			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,500	/R x	27,19000 =		13,59500	
A0140000	h	Manobre	0,500	/R x	22,70000 =		11,35000	
					Subtotal...		24,94500	24,94500
Maquinària:								
C1503000	h	Camió grua	0,320	/R x	46,56000 =		14,89920	
					Subtotal...		14,89920	14,89920
Materials:								
BDD1C3A0	m	Peça de formigó per a pou circular, de diàmetre 120 cm i 9 cm de gruix de paret, prefabricada amb escala d'acer galvanitzat	1,050	x	131,42000 =		137,99100	
D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0076	x	82,14110 =		0,62427	
					Subtotal...		138,61527	138,61527
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,37418
					COST DIRECTE			178,83364
					DESPESES INDIRECTES 6,00%			10,73002
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**189,56366**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	FDD1U012	u	Pou de registre de 100 cm de diàmetre i 1,80 m de fondària, inclòs solera de formigó de 15 n/mm2 de resistència característica a la compressió, anell d'entroncament amb tubs, con superior, bastiment i tapa de fosa dúctil i graons, segons plànols	**Rend.: 1,000**				**654,19 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	2,6667	/R x	27,19000 =	72,50757	
	A0150000	h	Manobre especialista	2,6667	/R x	23,47000 =	62,58745	
						Subtotal...	135,09502	135,09502
	Maquinària:							
	C1503500	h	Camió grua de 5 t	0,3333	/R x	49,01000 =	16,33503	
	C1700006	h	Vibrador intern de formigó	1,3333	/R x	1,88000 =	2,50660	
	CZ121410	h	Compressor portàtil entre 7 i 10 m3/min de cabal i 8 bar de pressió	1,3333	/R x	15,63000 =	20,83948	
						Subtotal...	39,68111	39,68111
	Materials:							
	B060U110	m3	Formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	1,160	x	59,44000 =	68,95040	
	B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,080	x	38,65000 =	3,09200	
	BDD1U004	u	Base prefabricada per a pou de registre, de 100 cm de diàmetre i 100 cm d'alçària, amb forats per a tubs	1,000	x	82,36000 =	82,36000	
	BDD1U024	u	Con de reducció prefabricat per a pou de registre, amb reducció de 100 a 60 cm de diàmetre i 80 cm d'alçària	1,000	x	84,92000 =	84,92000	
	BDDZ51A0	u	Graó per a pou de registre d'acer galvanitzat, de 300x300x300 mm, amb rodó de D= 18 mm	4,000	x	4,74000 =	18,96000	
	BDDZU002	u	Bastiment de 85x85x10 cm i tapa de 65 cm de diàmetre, de fosa dúctil, per a càrrega de ruptura de 40 t	1,000	x	182,08000 =	182,08000	
						Subtotal...	440,36240	440,36240
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		2,02643
						COST DIRECTE		617,16496
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		37,02990
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**654,19485**
	FDD1U021	u	Pou de registre prefabricat de diàmetre 80 cm, per a tub fins a D=40 cm, amb una fondària compresa entre 3,00 i 5,00 m, base prefabricada, con de reducció i solera amb mitja canya de formigó de resistencia de 15 N/mm2, inclòs graons de polipropile armat, totalment acabat	**Rend.: 1,000**				**514,32 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	4,000	/R x	27,19000 =	108,76000	
	A0140000	h	Manobre	4,000	/R x	22,70000 =	90,80000	
						Subtotal...	199,56000	199,56000
	Maquinària:							
	C131U025	h	Retroexcavadora de 74 hp	0,240	/R x	47,92000 =	11,50080	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	11,50080	11,50080
	Materials:							
	BDD1U512	u	Con prefabricat de pou de registre amb reducció de 80 a 65 cm de diàmetre i 85 cm d'alçària	1,000	x	33,32000 =	33,32000	
	BDD1U612	u	Anell prefabricat de 80 cm de diàmetre i 50 cm d'alçària, per a pou de registre	5,000	x	17,75000 =	88,75000	
	BDD1U712	u	Base prefabricada de pou de registre de D= 80 cm i 125 cm d'alçària, amb forats per a tub de D=40 cm.	1,000	x	48,36000 =	48,36000	
	BDDZV001	u	Graó per a pou de registre de polipropilè de 250x350x250 mm i 3 kg de pes	15,000	x	3,63000 =	54,45000	
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,257	x	180,04734 =	46,27217	
						Subtotal...	271,15217	271,15217
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		2,99340
						COST DIRECTE		485,20637
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		29,11238
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**514,31875**
	FDD1U022	u	Pou de registre prefabricat de diàmetre 80 cm, per a tub fins a D=40 cm, amb una fondària compresa entre 5,00 i 7,00 m, base prefabricada, con de reducció i solera amb mitja canya de formigó de resistencia de 15 N/mm2, inclòs graons de polipropile armat, totalment acabat	**Rend.: 1,000**				**593,85 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	4,000	/R x	27,19000 =	108,76000	
	A0140000	h	Manobre	4,000	/R x	22,70000 =	90,80000	
						Subtotal...	199,56000	199,56000
	Maquinària:							
	C131U025	h	Retroexcavadora de 74 hp	0,240	/R x	47,92000 =	11,50080	
						Subtotal...	11,50080	11,50080
	Materials:							
	BDD1U512	u	Con prefabricat de pou de registre amb reducció de 80 a 65 cm de diàmetre i 85 cm d'alçària	1,000	x	33,32000 =	33,32000	
	BDD1U612	u	Anell prefabricat de 80 cm de diàmetre i 50 cm d'alçària, per a pou de registre	8,000	x	17,75000 =	142,00000	
	BDD1U712	u	Base prefabricada de pou de registre de D= 80 cm i 125 cm d'alçària, amb forats per a tub de D=40 cm.	1,000	x	48,36000 =	48,36000	
	BDDZV001	u	Graó per a pou de registre de polipropilè de 250x350x250 mm i 3 kg de pes	21,000	x	3,63000 =	76,23000	
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,257	x	180,04734 =	46,27217	
						Subtotal...	346,18217	346,18217

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS 1,50%			2,99340
COST DIRECTE			560,23637
DESPESES INDIRECTES 6,00%			33,61418
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**593,85055**

FDD1U023 u Pou de registre prefabricat de diàmetre 80 cm, per a tub de D=50 cm, amb una fondària màxima de 3,00 m, base prefabricada, con de reducció i solera amb mitja canya de formigó de resistencia de 15 N/mm2, inclòs graons de polipropile armat, totalment acabat

Rend.: 1,000 **453,60 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A0121000	h	Oficial 1a	4,000	/R x	27,19000	=	108,76000	
A0140000	h	Manobre	4,000	/R x	22,70000	=	90,80000	
					Subtotal...		199,56000	199,56000
Maquinària:								
C131U025	h	Retroexcavadora de 74 hp	0,240	/R x	47,92000	=	11,50080	
					Subtotal...		11,50080	11,50080
Materials:								
BDD1U512	u	Con prefabricat de pou de registre amb reducció de 80 a 65 cm de diàmetre i 85 cm d'alçària	1,000	x	33,32000	=	33,32000	
BDD1U612	u	Anell prefabricat de 80 cm de diàmetre i 50 cm d'alçària, per a pou de registre	3,000	x	17,75000	=	53,25000	
BDD1U712	u	Base prefabricada de pou de registre de D= 80 cm i 125 cm d'alçària, amb forats per a tub de D=40 cm.	1,000	x	48,36000	=	48,36000	
BDDZV001	u	Graó per a pou de registre de polipropilè de 250x350x250 mm i 3 kg de pes	9,000	x	3,63000	=	32,67000	
D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,257	x	180,04734	=	46,27217	
					Subtotal...		213,87217	213,87217

DESPESES AUXILIARS 1,50%		2,99340
COST DIRECTE		427,92637
DESPESES INDIRECTES 6,00%		25,67558
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**453,60195**

FDD1U024 u Pou de registre prefabricat de diàmetre 80 cm, per a tub de D=60 cm, amb una fondària màxima de 3,00 m, base prefabricada, con de reducció i solera amb mitja canya de formigó de resistencia de 15 N/mm2, inclòs graons de polipropile armat, totalment acabat

Rend.: 1,000 **453,60 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A0121000	h	Oficial 1a	4,000	/R x	27,19000	=	108,76000	
A0140000	h	Manobre	4,000	/R x	22,70000	=	90,80000	
					Subtotal...		199,56000	199,56000
Maquinària:								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

C131U025	h	Retroexcavadora de 74 hp	0,240	/R x	47,92000	=	11,50080	
					Subtotal...		11,50080	11,50080
Materials:								
BDD1U512	u	Con prefabricat de pou de registre amb reducció de 80 a 65 cm de diàmetre i 85 cm d'alçària	1,000	x	33,32000	=	33,32000	
BDD1U612	u	Anell prefabricat de 80 cm de diàmetre i 50 cm d'alçària, per a pou de registre	3,000	x	17,75000	=	53,25000	
BDD1U712	u	Base prefabricada de pou de registre de D= 80 cm i 125 cm d'alçària, amb forats per a tub de D=40 cm.	1,000	x	48,36000	=	48,36000	
BDDZV001	u	Graó per a pou de registre de polipropilè de 250x350x250 mm i 3 kg de pes	9,000	x	3,63000	=	32,67000	
D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,257	x	180,04734	=	46,27217	
					Subtotal...		213,87217	213,87217

DESPESES AUXILIARS 1,50%		2,99340
COST DIRECTE		427,92637
DESPESES INDIRECTES 6,00%		25,67558
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**453,60195**

FDD1U027 u Pou de registre prefabricat de diàmetre 100 cm, per a tub de D=60 cm, amb una fondària màxima de 3,00 m, base prefabricada, con de reducció i solera amb mitja canya de formigó de resistencia de 15 N/mm2, inclòs graons de polipropile armat, totalment acabat

Rend.: 1,000 **607,97 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A0121000	h	Oficial 1a	4,000	/R x	27,19000	=	108,76000	
A0140000	h	Manobre	4,000	/R x	22,70000	=	90,80000	
					Subtotal...		199,56000	199,56000
Maquinària:								
C131U025	h	Retroexcavadora de 74 hp	0,240	/R x	47,92000	=	11,50080	
					Subtotal...		11,50080	11,50080
Materials:								
BDD1U534	u	Con prefabricat de pou de registre amb reducció de 100 a 65 cm de diàmetre i 85 cm d'alçària	1,000	x	84,92000	=	84,92000	
BDD1U634	u	Anell prefabricat de 100 cm de diàmetre i 50 cm d'alçària, per a pou de registre	3,000	x	37,76000	=	113,28000	
BDD1U734	u	Base prefabricada de pou de registre de d= 100 cm i 125 cm d'alçària, amb forats per a tub de d=60 cm.	1,000	x	82,36000	=	82,36000	
BDDZV001	u	Graó per a pou de registre de polipropilè de 250x350x250 mm i 3 kg de pes	9,000	x	3,63000	=	32,67000	
D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,257	x	180,04734	=	46,27217	
					Subtotal...		359,50217	359,50217

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		2,99340
						COST DIRECTE		573,55637
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		34,41338
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**607,96975**
	FDD1U029	u	Pou de registre prefabricat de diàmetre 120 cm, per a tub de D=80 cm, amb una fondària màxima de 3,00 m, base prefabricada, con de reducció i solera amb mitja canya de formigó de resistencia de 15 N/mm2, inclòs graons de polipropile armat, totalment acabat			**Rend.: 1,000**		**1.124,20 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	4,000	/R x	27,19000 =	108,76000	
	A0140000	h	Manobre	4,000	/R x	22,70000 =	90,80000	
						Subtotal...	199,56000	199,56000
	Maquinària:							
	C131U025	h	Retroexcavadora de 74 hp	0,240	/R x	47,92000 =	11,50080	
						Subtotal...	11,50080	11,50080
	Materials:							
	BDD1U556	u	Con prefabricat de pou de registre amb reducció de 120 a 65 cm de diàmetre i 85 cm d'alçària	1,000	x	149,13000 =	149,13000	
	BDD1U656	u	Anell prefabricat de 120 cm de diàmetre i 50 cm d'alçària, per a pou de registre	3,000	x	115,01000 =	345,03000	
	BDD1U756	u	Base prefabricada de pou de registre de d= 120 cm i 125 cm d'alçària, amb forats per a tub de d=80 cm.	1,000	x	273,41000 =	273,41000	
	BDDZV001	u	Graó per a pou de registre de polipropilè de 250x350x250 mm i 3 kg de pes	9,000	x	3,63000 =	32,67000	
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,257	x	180,04734 =	46,27217	
						Subtotal...	846,51217	846,51217
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		2,99340
						COST DIRECTE		1.060,56637
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		63,63398
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.124,20035**
	FDD1U030	u	Cubeta base per a pou de registre prefabricat, formada per una peça prefabricada de formigó de diàmetre interior 100 cm i d'alçària 120 cm, amb junt encadellat, sobre la qual es col·locaran anells de pou prefabricats, col·locada sobre solera de formigó HM-20/P/20/I de 15 cm de gruix, inclós col·locació de graons			**Rend.: 1,000**		**184,57 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,485	/R x	27,19000 =	13,18715	
	A0140000	h	Manobre	0,485	/R x	22,70000 =	11,00950	
						Subtotal...	24,19665	24,19665

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Maquinària:							
	C1503000	h	Camió grua	0,150	/R x	46,56000 =	6,98400	
						Subtotal...	6,98400	6,98400
	Materials:							
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,124	x	67,05000 =	8,31420	
	BDD1U030	u	Cubeta de formigó prefabricat per a base pou circular, de 120 cm de diàmetre i de 100 cm d'alçària, amb junt encadellat	1,000	x	119,50000 =	119,50000	
	BDDZ51A0	u	Graó per a pou de registre d'acer galvanitzat, de 300x300x300 mm, amb rodó de D= 18 mm	3,000	x	4,74000 =	14,22000	
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,003	x	180,04734 =	0,54014	
						Subtotal...	142,57434	142,57434
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,36295
						COST DIRECTE		174,11794
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		10,44708
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**184,56502**
	FDD1U056	u	Pou de registre prefabricat de 80 cm de diàmetre, per a tub de polietilè fins a 63 cm de diàmetre, amb una fondària màxima de 3 m, amb solera de formigó de resistència de 15 N/mm2, base prefabricada de formigó armat amb encaixos, anells de 80 cm de diàmetre i con de reducció, inclòs graons de polipropile armat, totalment acabat			**Rend.: 1,000**		**412,05 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	2,8681	/R x	27,19000 =	77,98364	
	A0140000	h	Manobre	2,8681	/R x	22,70000 =	65,10587	
						Subtotal...	143,08951	143,08951
	Maquinària:							
	C131U025	h	Retroexcavadora de 74 hp	0,153	/R x	47,92000 =	7,33176	
						Subtotal...	7,33176	7,33176
	Materials:							
	B064100C	m3	Formigó HM-20/P/10/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,515	x	67,40000 =	34,71100	
	BDD1U002	u	Base prefabricada per a pou de registre, de 80 cm de diàmetre i 125 cm d'alçària, amb forats per a tubs	1,000	x	48,36000 =	48,36000	
	BDD1U012	u	Anell prefabricat per a pou de registre, de 80 cm de diàmetre i 50 cm d'alçària	2,300	x	17,75000 =	40,82500	
	BDD1U022	u	Con de reducció prefabricat per a pou de registre, amb reducció de 80 a 60 cm de diàmetre i 60 cm d'alçària	1,000	x	33,32000 =	33,32000	
	BDDZV001	u	Graó per a pou de registre de polipropilè de 250x350x250 mm i 3 kg de pes	9,000	x	3,63000 =	32,67000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,257	x 180,04734 = 46,27217			
					Subtotal...	236,15817		236,15817
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			2,14634
					COST DIRECTE			388,72578
					DESPESES INDIRECTES 6,00%			23,32355
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**412,04933**
	FDD1U066	u	Pou de registre prefabricat de 80 cm de diàmetre, per a tub de polietilè de fins a 63 cm de diàmetre, amb una fondària d'entre 3 m i 5 m, amb solera de formigó de resistència de 15 N/mm2, base prefabricada de formigó armat amb encaixos, anells de 80 cm de diàmetre i con de reducció, inclòs graons de polipropilè armat, totalment acabat	**Rend.: 1,000**				**495,54 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	3,5668	/R x 27,19000 = 96,98129			
	A0140000	h	Manobre	3,5668	/R x 22,70000 = 80,96636			
					Subtotal...	177,94765		177,94765
	Maquinària:							
	C131U025	h	Retroexcavadora de 74 hp	0,2335	/R x 47,92000 = 11,18932			
					Subtotal...	11,18932		11,18932
	Materials:							
	B064100C	m3	Formigó HM-20/P/10/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,515	x 67,40000 = 34,71100			
	BDD1U002	u	Base prefabricada per a pou de registre, de 80 cm de diàmetre i 125 cm d'alçària, amb forats per a tubs	1,000	x 48,36000 = 48,36000			
	BDD1U012	u	Anell prefabricat per a pou de registre, de 80 cm de diàmetre i 50 cm d'alçària	3,300	x 17,75000 = 58,57500			
	BDD1U022	u	Con de reducció prefabricat per a pou de registre, amb reducció de 80 a 60 cm de diàmetre i 60 cm d'alçària	1,000	x 33,32000 = 33,32000			
	BDDZV001	u	Graó per a pou de registre de polipropilè de 250x350x250 mm i 3 kg de pes	15,000	x 3,63000 = 54,45000			
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,257	x 180,04734 = 46,27217			
					Subtotal...	275,68817		275,68817
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			2,66921
					COST DIRECTE			467,49435
					DESPESES INDIRECTES 6,00%			28,04966
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**495,54402**

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	FDD1UB10	u	Pou de registre prefabricat de 150 cm de diàmetre, per a tubs de formigó armat ASTM de 80 a 120 cm de diàmetre, amb una fondària màxima de 3 m, amb solera de formigó de resistència de 15 N/mm2, base i tapa prefabricada de formigó armat amb encaixos, anells de 120 cm de diàmetre i con de reducció, inclòs graons de polipropilè armat, totalment acabat	**Rend.: 1,000**				**1.352,85 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	1,6287	/R x 27,19000 = 44,28435			
	A0140000	h	Manobre	1,6287	/R x 22,70000 = 36,97149			
					Subtotal...	81,25584		81,25584
	Maquinària:							
	C131U025	h	Retroexcavadora de 74 hp	0,130	/R x 47,92000 = 6,22960			
					Subtotal...	6,22960		6,22960
	Materials:							
	B064100C	m3	Formigó HM-20/P/10/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,000	x 67,40000 = 67,40000			
	BDD1U005	u	Base prefabricada de formigó armat per a pou de registre, de 150 cm de diàmetre i 150 cm d'alcària, amb pates de polietilè, amb connectors elàstics	1,000	x 578,97000 = 578,97000			
	BDD1U015	u	Anell prefabricat de formigó armat per a pou de registre circular, de 120 cm de diàmetre i 120 cm d'alcària, amb pates de polietilè, amb connectors elàstics	0,400	x 231,29000 = 92,51600			
	BDD1U025	u	Con de reducció prefabricat de formigó armat per a pou de registre circular, amb reducció de120 a 70 cm de diàmetre i 80 cm d'alçària, amb pates de polietilè, amb connectors elàstics	1,000	x 208,43000 = 208,43000			
	BDD1U050	u	Tapa prefabricada de formigó armat per a pou de registre circular, de 150 cm de diàmetre, amb encaix superior per a con de reducció o anell de 120 cm de diàmetre, amb connectors elàstics	1,000	x 147,71000 = 147,71000			
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,514	x 180,04734 = 92,54433			
					Subtotal...	1.187,57033		1.187,57033
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			1,21884
					COST DIRECTE			1.276,27461
					DESPESES INDIRECTES 6,00%			76,57648
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.352,85108**
	FDD1UB12	u	Pou de registre prefabricat de 150 cm de diàmetre, per a tubs de formigó armat ASTM de 80 a 120 cm de diàmetre, amb una fondària d'entre 3 m i 5 m, amb solera de formigó de resistència de 15 N/mm2, base i tapa prefabricada de formigó armat amb encaixos, anells de 120 cm de diàmetre i con de reducció, inclòs graons de polipropilè armat, totalment acabat	**Rend.: 1,000**				**1.621,50 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	2,000	/R x	27,19000 =	54,38000	
	A0140000	h	Manobre	2,000	/R x	22,70000 =	45,40000	
						Subtotal...	99,78000	99,78000
	Maquinària:							
	C131U025	h	Retroexcavadora de 74 hp	0,200	/R x	47,92000 =	9,58400	
						Subtotal...	9,58400	9,58400
	Materials:							
	B064100C	m3	Formigó HM-20/P/10/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,000	x	67,40000 =	67,40000	
	BDD1U005	u	Base prefabricada de formigó armat per a pou de registre, de 150 cm de diàmetre i 150 cm d'alcària, amb pates de polietilè, amb connectors elàstics	1,000	x	578,97000 =	578,97000	
	BDD1U015	u	Anell prefabricat de formigó armat per a pou de registre circular, de 120 cm de diàmetre i 120 cm d'alcària, amb pates de polietilè, amb connectors elàstics	1,400	x	231,29000 =	323,80600	
	BDD1U025	u	Con de reducció prefabricat de formigó armat per a pou de registre circular, amb reducció de120 a 70 cm de diàmetre i 80 cm d'alçària, amb pates de polietilè, amb connectors elàstics	1,000	x	208,43000 =	208,43000	
	BDD1U050	u	Tapa prefabricada de formigó armat per a pou de registre circular, de 150 cm de diàmetre, amb encaix superior per a con de reducció o anell de 120 cm de diàmetre, amb connectors elàstics	1,000	x	147,71000 =	147,71000	
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,514	x	180,04734 =	92,54433	
						Subtotal...	1.418,86033	1.418,86033
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		1,49670
						COST DIRECTE		1.529,72103
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		91,78326
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.621,50429**
	FDD1UBX0	m	Suplement de fondària per sobre de 5 m, per a pou de registre prefabricat de 150 cm de diàmetre, amb anells de 120 cm de diàmetre, inclòs graons de polipropilè armat, totalment acabat	**Rend.: 1,000**				**309,18 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,5695	/R x	27,19000 =	15,48471	
	A0140000	h	Manobre	0,5695	/R x	22,70000 =	12,92765	
						Subtotal...	28,41236	28,41236
	Maquinària:							
	C131U025	h	Retroexcavadora de 74 hp	0,0949	/R x	47,92000 =	4,54761	
						Subtotal...	4,54761	4,54761
	Materials:							

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BDD1U015	u	Anell prefabricat de formigó armat per a pou de registre circular, de 120 cm de diàmetre i 120 cm d'alcària, amb pates de polietilè, amb connectors elàstics	1,000	x	231,29000 =	231,29000	
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,150	x	180,04734 =	27,00710	
						Subtotal...	258,29710	258,29710
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,42619
						COST DIRECTE		291,68326
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		17,50100
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**309,18425**
	FDD1UC10	u	Pou de registre prefabricat de 150 cm de diàmetre, per a tubs de formigó armat ASTM de 90 a 120 cm, amb una fondària màxima de 3 m, inclòs graons, marc octogonal o quadrat aparent segons tipus de paviment, massisat i tapa rodona articulada amb tancament de bloqueig de fosa dúctil segons norma EN-124 classe D-400, segons detall, completament acabat	**Rend.: 1,000**				**1.340,18 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,4876	/R x	27,19000 =	13,25784	
	A0140000	h	Manobre	0,4876	/R x	22,70000 =	11,06852	
						Subtotal...	24,32636	24,32636
	Maquinària:							
	C1503000	h	Camió grua	0,3186	/R x	46,56000 =	14,83402	
						Subtotal...	14,83402	14,83402
	Materials:							
	BDD1U005	u	Base prefabricada de formigó armat per a pou de registre, de 150 cm de diàmetre i 150 cm d'alcària, amb pates de polietilè, amb connectors elàstics	1,000	x	578,97000 =	578,97000	
	BDD1U025	u	Con de reducció prefabricat de formigó armat per a pou de registre circular, amb reducció de120 a 70 cm de diàmetre i 80 cm d'alçària, amb pates de polietilè, amb connectors elàstics	1,000	x	208,43000 =	208,43000	
	BDD1U050	u	Tapa prefabricada de formigó armat per a pou de registre circular, de 150 cm de diàmetre, amb encaix superior per a con de reducció o anell de 120 cm de diàmetre, amb connectors elàstics	1,000	x	147,71000 =	147,71000	
	BDDZU025	u	Marc octogonal o quadrat aparent segons tipus de paviment massisat i tapa rodona articulada amb tancament de bloqueig de fosa dúctil, pas lliure de 700 mm de diàmetre, segons norma EN-124 classe D400	1,000	x	289,69000 =	289,69000	
						Subtotal...	1.224,80000	1.224,80000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,36490
						COST DIRECTE		1.264,32528
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		75,85952

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.340,18479**
	FDD1UC12	u	Pou de registre prefabricat de 150 cm de diàmetre, per a tubs de formigó armat ASTM de 90 a 120 cm, amb una fondària d'entre 3-5 m, inclòs graons, marc octogonal o quadrat aparent segons tipus de paviment, massisat i tapa rodona articulada amb tancament de bloqueig de fosa dúctil segons norma EN-124 classe D-400, segons detall, completament acabat	**Rend.: 1,000**				**1.666,13 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	1,4342	/R x	27,19000 =	38,99590	
	A0140000	h	Manobre	1,4342	/R x	22,70000 =	32,55634	
						Subtotal...	71,55224	71,55224
	Maquinària:							
	C1503000	h	Camió grua	0,9257	/R x	46,56000 =	43,10059	
						Subtotal...	43,10059	43,10059
	Materials:							
	BDD1U005	u	Base prefabricada de formigó armat per a pou de registre, de 150 cm de diàmetre i 150 cm d'alcària, amb pates de polietilè, amb connectors elàstics	1,000	x	578,97000 =	578,97000	
	BDD1U015	u	Anell prefabricat de formigó armat per a pou de registre circular, de 120 cm de diàmetre i 120 cm d'alcària, amb pates de polietilè, amb connectors elàstics	1,000	x	231,29000 =	231,29000	
	BDD1U025	u	Con de reducció prefabricat de formigó armat per a pou de registre circular, amb reducció de120 a 70 cm de diàmetre i 80 cm d'alçària, amb pates de polietilè, amb connectors elàstics	1,000	x	208,43000 =	208,43000	
	BDD1U050	u	Tapa prefabricada de formigó armat per a pou de registre circular, de 150 cm de diàmetre, amb encaix superior per a con de reducció o anell de 120 cm de diàmetre, amb connectors elàstics	1,000	x	147,71000 =	147,71000	
	BDDZU025	u	Marc octogonal o quadrat aparent segons tipus de paviment massisat i tapa rodona articulada amb tancament de bloqueig de fosa dúctil, pas lliure de 700 mm de diàmetre, segons norma EN-124 classe D400	1,000	x	289,69000 =	289,69000	
						Subtotal...	1.456,09000	1.456,09000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		1,07328
						COST DIRECTE		1.571,81611
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		94,30897
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.666,12508**
	FDD26528	m	Paret per a pou quadrat de 85x85 cm, de gruix 14 cm de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter ciment 1:4	**Rend.: 1,000**				**279,00 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	4,304	/R x	27,19000 =	117,02576	
	A0140000	h	Manobre	4,304	/R x	22,70000 =	97,70080	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	214,72656	214,72656
	Materials:							
	B0111000	m3	Aigua	0,007	x	1,56000 =	0,01092	
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,017	x	110,61000 =	1,88037	
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	132,080	x	0,19000 =	25,09520	
	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	0,1933	x	94,54810 =	18,27615	
						Subtotal...	45,26264	45,26264
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		3,22090
						COST DIRECTE		263,21010
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		15,79261
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**279,00270**
	FDDZ51B4	u	Graó per a pou de registre amb acer galvanitzat, de 300x400x300 mm, amb rodó de D=25 mm, col·locat amb morter ciment 1:6	**Rend.: 1,000**				**21,19 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,270	/R x	27,19000 =	7,34130	
	A0140000	h	Manobre	0,270	/R x	22,70000 =	6,12900	
						Subtotal...	13,47030	13,47030
	Materials:							
	BDDZ51B0	u	Graó per a pou de registre d'acer galvanitzat, de 300x400x300 mm, amb rodó de D= 25 mm	1,000	x	5,54000 =	5,54000	
	D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0095	x	82,14110 =	0,78034	
						Subtotal...	6,32034	6,32034
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,20205
						COST DIRECTE		19,99269
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		1,19956
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**21,19226**
	FDDZ6DD4	u	Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible i amb tanca, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	**Rend.: 1,000**				**214,48 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,369	/R x	27,19000 =	10,03311	
	A0140000	h	Manobre	0,410	/R x	22,70000 =	9,30700	
						Subtotal...	19,34011	19,34011
	Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	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	35,36000 =	1,26235	
	BDDZ6DD0	u	Bastiment circular i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible i amb tanca, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124	1,000	x	181,45000 =	181,45000	
						Subtotal...	182,71235	182,71235
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,29010
						COST DIRECTE		202,34256
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		12,14055
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**214,48312**
	FDDZAAH0	u	Junt d'estanquitat per a pou de registre i tub de formigó de 300 mm de diàmetre exterior amb fleixos d'acer inoxidable i anells d'expansió	**Rend.: 1,000**				**139,88 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	28,10000 =	14,05000	
	A0140000	h	Manobre	0,500	/R x	22,70000 =	11,35000	
						Subtotal...	25,40000	25,40000
	Materials:							
	BDDZAAH0	u	Fleixos d'acer inoxidable i anells d'expansió de 300 mm de diàmetre per a junt d'estanquitat del tub amb pou de registre	1,000	x	106,18000 =	106,18000	
						Subtotal...	106,18000	106,18000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,38100
						COST DIRECTE		131,96100
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		7,91766
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**139,87866**
	FDDZADD4	u	Bastiment quadrat aparent de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	**Rend.: 1,000**				**246,72 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,410	/R x	27,19000 =	11,14790	
	A0140000	h	Manobre	0,410	/R x	22,70000 =	9,30700	
						Subtotal...	20,45490	20,45490
	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	35,36000 =	1,26235	
	BDDZADD0	u	Bastiment quadrat aparent i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124	1,000	x	210,73000 =	210,73000	
						Subtotal...	211,99235	211,99235

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,30682
						COST DIRECTE		232,75407
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		13,96524
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**246,71932**
	FDDZCDD4	u	Bastiment quadrat de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	**Rend.: 1,000**				**214,48 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,369	/R x	27,19000 =	10,03311	
	A0140000	h	Manobre	0,410	/R x	22,70000 =	9,30700	
						Subtotal...	19,34011	19,34011
	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	35,36000 =	1,26235	
	BDDZCDD0	u	Bastiment quadrat i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124	1,000	x	181,45000 =	181,45000	
						Subtotal...	182,71235	182,71235
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,29010
						COST DIRECTE		202,34256
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		12,14055
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**214,48312**
	FDDZS005	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**				**20,73 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,300	/R x	27,19000 =	8,15700	
	A0140000	h	Manobre	0,300	/R x	22,70000 =	6,81000	
						Subtotal...	14,96700	14,96700
	Materials:							
	BDDZV001	u	Graó per a pou de registre de polipropilè de 250x350x250 mm i 3 kg de pes	1,000	x	3,63000 =	3,63000	
	D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,009	x	82,14110 =	0,73927	
						Subtotal...	4,36927	4,36927
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,22451
						COST DIRECTE		19,56077
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		1,17365

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**20,73442**
	FDDZU010	u	Connexio de claveguera a pou	**Rend.: 1,000**			**115,92 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0121000	h	Oficial 1a	1,000 /R	x 27,19000 =	27,19000	
	A0140000	h	Manobre	2,640 /R	x 22,70000 =	59,92800	
					Subtotal...	87,11800	87,11800
	Maquinària:						
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	1,320 /R	x 15,86000 =	20,93520	
					Subtotal...	20,93520	20,93520
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			1,30677
				COST DIRECTE			109,35997
				DESPESES INDIRECTES 6,00%			6,56160
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**115,92157**
	FDG3I020	m	Passatubs de PVC de D 200 mm, inclou excavació, subministrament, transport, i col·locació amb dau de recobriment de formigó HM-20/B/20/I. Tot inclòs completament acabat.	**Rend.: 1,000**			**29,97 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0121000	h	Oficial 1a	0,1137 /R	x 27,19000 =	3,09150	
	A0140000	h	Manobre	0,1137 /R	x 22,70000 =	2,58099	
					Subtotal...	5,67249	5,67249
	Maquinària:						
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0961 /R	x 52,25000 =	5,02123	
	C133A0K0	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	0,1137 /R	x 5,49000 =	0,62421	
					Subtotal...	5,64544	5,64544
	Materials:						
	B064300B	m3	Formigó HM-20/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,100	x 67,05000 =	6,70500	
	BD131A9B	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 200 mm i de llargària 5 m, per a encolar	1,020	x 9,97000 =	10,16940	
					Subtotal...	16,87440	16,87440
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,08509
				COST DIRECTE			28,27742
				DESPESES INDIRECTES 6,00%			1,69665
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**29,97406**

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	FDG52337	m	Canalització amb dos tubs corbables corrugats de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 40x30 cm amb formigó HM-20 / P / 20 / I, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors	**Rend.: 1,000**			**14,75 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0121000	h	Oficial 1a	0,015 /R	x 27,19000 =	0,40785	
	A0140000	h	Manobre	0,030 /R	x 22,70000 =	0,68100	
					Subtotal...	1,08885	1,08885
	Materials:						
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,1188	x 67,05000 =	7,96554	
	BDGZFN50	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	2,040	x 0,14000 =	0,28560	
	BDGZP900	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 90 mm de diàmetre nominal	2,020	x 0,23000 =	0,46460	
	BG22TH10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	2,100	x 1,95000 =	4,09500	
					Subtotal...	12,81074	12,81074
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,01633
				COST DIRECTE			13,91592
				DESPESES INDIRECTES 6,00%			0,83496
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**14,75088**
	FDG6226F	m	Canalitzacions elèctriques de MT/BT amb tubs de polietilè de doble capa, llisa la interior i corrugada la exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, amb 2 tubs per a 2 circuits de Baixa Tensió, situats en vorera, reblert amb formigó fins a 8 cm per sobre de la generatriu del tub superior, inclòs banda continua de senyalització situada a la part superior de la rasa, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors	**Rend.: 1,000**			**19,23 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0121000	h	Oficial 1a	0,025 /R	x 27,19000 =	0,67975	
	A0140000	h	Manobre	0,050 /R	x 22,70000 =	1,13500	
					Subtotal...	1,81475	1,81475
	Materials:						
	B06NN12A	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència fluïda i grandària màxima del granulat 20 mm, HNE-15/F/20	0,0878	x 68,52000 =	6,01606	
	BDGZB610	m	Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	1,020	x 0,27000 =	0,27540	
	BDGZFN50	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	2,040	x 0,14000 =	0,28560	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BDGZPD00	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 160 mm de diàmetre nominal	2,100	x	0,43000 =	0,90300	
	BG22TP10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	2,080	x	4,24000 =	8,81920	
						Subtotal...	16,29926	16,29926
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,02722
						COST DIRECTE		18,14123
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		1,08847
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**19,22971**
	FDG6526F	m	Canalitzacions elèctriques de MT/BT amb tubs de polietilè de doble capa, llisa la interior i corrugada la exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, amb 3 tubs per a 3 circuits de Baixa Tensió, situats en vorera, reblert amb formigó fins a 8 cm per sobre de la generatriu del tub superior, inclòs banda continua de senyalització situada a la part superior de la rasa, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors	**Rend.: 1,000**				**25,74 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,030	/R x	27,19000 =	0,81570	
	A0140000	h	Manobre	0,060	/R x	22,70000 =	1,36200	
						Subtotal...	2,17770	2,17770
	Materials:							
	B06NN12A	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència fluïda i grandària màxima del granulat 20 mm, HNE-15/F/20	0,0987	x	68,52000 =	6,76292	
	BDGZB610	m	Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	1,020	x	0,27000 =	0,27540	
	BDGZFN50	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	3,060	x	0,14000 =	0,42840	
	BDGZPD00	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 160 mm de diàmetre nominal	3,200	x	0,43000 =	1,37600	
	BG22TP10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	3,120	x	4,24000 =	13,22880	
						Subtotal...	22,07152	22,07152
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,03267
						COST DIRECTE		24,28189
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		1,45691
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**25,73880**

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	FDG6U005	m	Formació de canalització per a pas de serveis sota calçada, constituïda per dos tubs de polietilè de doble capa, de 250 mm de diàmetre nominal i dau de recobriment de 70x45 cm amb formigó, inclòs banda continua de senyalització situada a la part superior de la rasa	**Rend.: 1,000**				**43,05 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,012	/R x	27,19000 =	0,32628	
	A0140000	h	Manobre	0,014	/R x	22,70000 =	0,31780	
						Subtotal...	0,64408	0,64408
	Materials:							
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,315	x	67,05000 =	21,12075	
	BDGZB610	m	Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	1,020	x	0,27000 =	0,27540	
	BG22TR10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 250 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	2,100	x	8,84000 =	18,56400	
						Subtotal...	39,96015	39,96015
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00966
						COST DIRECTE		40,61389
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		2,43683
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**43,05072**
	FDG6U010	m	Canalització per a xarxa elèctrica amb 4 tubs de polietilè de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 200 mm de diàmetre nominal, en prisma de formigó HM-20, col·locats en fileres de 4 tubs, totalment col·locats, inclòs part proporcional d'obturadors necessaris i banda continua de senyalització	**Rend.: 1,000**				**78,29 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,700	/R x	27,19000 =	19,03300	
	A0140000	h	Manobre	0,700	/R x	22,70000 =	15,89000	
						Subtotal...	34,92300	34,92300
	Materials:							
	B064100C	m3	Formigó HM-20/P/10/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,1741	x	67,40000 =	11,73434	
	BDGZB610	m	Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	1,020	x	0,27000 =	0,27540	
	BG22TQ10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 200 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama , resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	4,000	x	6,60000 =	26,40000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Subtotal...	38,40974	38,40974
			DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,52385
			COST DIRECTE		73,85659
			DESPESES INDIRECTES 6,00%		4,43140
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**78,28798**
	FDG6U020	m	Canalització per a xarxa elèctrica amb 6 tubs de polietilè de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 200 mm de diàmetre nominal, en prisma de formigó HM-20, col·locats en fileres de 3 tubs, totalment col·locats, inclòs part proporcional d'obturadors necessaris i banda continua de senyalització	**Rend.: 1,000**	**106,58 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A0121000	h	Oficial 1a	0,900	/R x	27,19000	=	24,47100	
A0140000	h	Manobre	0,900	/R x	22,70000	=	20,43000	
		Subtotal...					44,90100	44,90100
Materials:								
B064100C	m3	Formigó HM-20/P/10/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,224	x	67,40000	=	15,09760	
BDGZB610	m	Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	1,020	x	0,27000	=	0,27540	
BG22TQ10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 200 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama , resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	6,000	x	6,60000	=	39,60000	
		Subtotal...					54,97300	54,97300
		DESPESES AUXILIARS 1,50%						0,67352
		COST DIRECTE						100,54752
		DESPESES INDIRECTES 6,00%						6,03285
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**106,58037**
	FDG7U4F1	m	Canalització de comunicacions amb tubs de PE amb 1 unitat de conducte de PEHD tritub de 40 mm de diàmetre, 3 mm de gruix i PN 10, situada en vorera, reblert amb formigó HM-20/P/20/I fins a 5 cm per sobre de la generatriu superior del tub més alt, banda continua de senyalització, de PE, situada a la part superior de la rasa, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors	**Rend.: 1,000**	**12,87 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A0121000	h	Oficial 1a	0,020	/R x	27,19000	=	0,54380	
A0140000	h	Manobre	0,060	/R x	22,70000	=	1,36200	
		Subtotal...					1,90580	1,90580

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials:								
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,0618	x	67,05000 =	4,14369	
	BDG434A0	m	Conducte de PEHD tritub de 40 mm de diàmetre, 3 mm de gruix i PN 10	1,040	x	2,87000 =	2,98480	
	BDGZB610	m	Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	1,000	x	0,27000 =	0,27000	
	BDGZFN50	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	1,100	x	0,14000 =	0,15400	
	BDGZP400	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 40 mm de diàmetre nominal	3,200	x	0,83000 =	2,65600	
			Subtotal...				10,20849	10,20849
			DESPESES AUXILIARS 1,50%					0,02859
			COST DIRECTE					12,14288
			DESPESES INDIRECTES 6,00%					0,72857
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**12,87145**
	FDG7UCF3	m	Canalització de comunicacions amb tubs de PE amb 3 unitats de tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama , resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades, situada en vorera, reblert amb formigó HM-20/P/20/I fins a 5 cm per sobre de la generatriu superior del tub més alt, banda continua de senyalització, de PE, situada a la part superior de la rasa, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors	**Rend.: 1,000**				**24,00 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A0121000	h	Oficial 1a	0,022	/R x	27,19000	=	0,59818	
A0140000	h	Manobre	0,066	/R x	22,70000	=	1,49820	
		Subtotal...					2,09638	2,09638
Materials:								
B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,1355	x	67,05000	=	9,08528	
BDGZB610	m	Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	1,000	x	0,27000	=	0,27000	
BDGZFN50	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	3,300	x	0,14000	=	0,46200	
BDGZPB00	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 110 mm de diàmetre nominal	3,000	x	0,28000	=	0,84000	
BG22TL10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	3,060	x	3,22000	=	9,85320	
		Subtotal...					20,51048	20,51048

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,03145
				COST DIRECTE				22,63831
				DESPESES INDIRECTES 6,00%				1,35830
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**23,99660**
	FDG7UCF4	m	Canalització de comunicacions amb tubs de PE amb 4 unitats de tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama , resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades, situada en vorera, reblert amb formigó HM-20/P/20/I fins a fins a 5 cm per sobre de la generatriu superior del tub més alt, banda continua de senyalització, de PE, situada a la part superior de la rasa, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors	**Rend.: 1,000**				**30,41 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,025	/R x	27,19000 =	0,67975	
	A0140000	h	Manobre	0,075	/R x	22,70000 =	1,70250	
					Subtotal...		2,38225	2,38225
	Materials:							
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,166	x	67,05000 =	11,13030	
	BDGZB610	m	Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	1,000	x	0,27000 =	0,27000	
	BDGZFN50	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	4,400	x	0,14000 =	0,61600	
	BDGZPB00	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 110 mm de diàmetre nominal	4,000	x	0,28000 =	1,12000	
	BG22TL10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	4,080	x	3,22000 =	13,13760	
					Subtotal...		26,27390	26,27390
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,03573
				COST DIRECTE				28,69188
				DESPESES INDIRECTES 6,00%				1,72151
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**30,41340**

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	FDG7UCF5	m	Canalització de comunicacions amb tubs de PE amb 5 unitats de tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama , resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades, situada en vorera, reblert amb formigó HM-20/P/20/I fins a 5 cm per sobre de la generatriu superior del tub més alt, banda continua de senyalització, de PE, situada a la part superior de la rasa, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors	**Rend.: 1,000**				**35,68 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,032	/R x	27,19000 =	0,87008	
	A0140000	h	Manobre	0,096	/R x	22,70000 =	2,17920	
					Subtotal...		3,04928	3,04928
	Materials:							
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,1746	x	67,05000 =	11,70693	
	BDGZB610	m	Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	1,000	x	0,27000 =	0,27000	
	BDGZFN50	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	5,500	x	0,14000 =	0,77000	
	BDGZPB00	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 110 mm de diàmetre nominal	5,000	x	0,28000 =	1,40000	
	BG22TL10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	5,100	x	3,22000 =	16,42200	
					Subtotal...		30,56893	30,56893
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,04574
				COST DIRECTE				33,66395
				DESPESES INDIRECTES 6,00%				2,01984
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**35,68379**
	FDG7UCF7	m	Canalització de comunicacions amb tubs de PE amb 7 unitats de tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama , resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades, situada en vorera, reblert amb formigó HM-20/P/20/I fins a 5 cm per sobre de la generatriu superior del tub més alt, banda continua de senyalització, de PE, situada a la part superior de la rasa, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors	**Rend.: 1,000**				**44,04 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0121000	h	Oficial 1a	0,035	/R x	27,19000 =	0,95165	
	A0140000	h	Manobre	0,096	/R x	22,70000 =	2,17920	
						Subtotal...	3,13085	3,13085
	Materials:							
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,180	x	67,05000 =	12,06900	
	BDGZB610	m	Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	1,000	x	0,27000 =	0,27000	
	BDGZFN50	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	7,700	x	0,14000 =	1,07800	
	BDGZPB00	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 110 mm de diàmetre nominal	7,000	x	0,28000 =	1,96000	
	BG22TL10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	7,140	x	3,22000 =	22,99080	
						Subtotal...	38,36780	38,36780
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,04696
						COST DIRECTE		41,54561
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		2,49274
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**44,03835**
	FDG7UCF8	m	Canalització de comunicacions amb tubs de PE amb 8 unitats de tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades, situada en vorera, reblert amb formigó HM-20/P/20/I fins a 5 cm per sobre de la generatriu superior del tub més alt, banda continua de senyalització, de PE, situada a la part superior de la rasa, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors	**Rend.: 1,000**				**47,98 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0121000	h	Oficial 1a	0,035	/R x	27,19000 =	0,95165	
A0140000	h	Manobre	0,096	/R x	22,70000 =	2,17920	
					Subtotal...	3,13085	3,13085
Materials:							
B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,180	x	67,05000 =	12,06900	
BDGZB610	m	Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	1,000	x	0,27000 =	0,27000	
BDGZFN50	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	8,800	x	0,14000 =	1,23200	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BDGZPB00	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 110 mm de diàmetre nominal	8,000	x	0,28000 =	2,24000	
	BG22TL10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	8,160	x	3,22000 =	26,27520	
						Subtotal...	42,08620	42,08620
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,04696
						COST DIRECTE		45,26401
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		2,71584
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**47,97985**
	FDG7UCF9	m	Canalització de comunicacions amb tubs de PE amb 9 unitats de tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama , resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades, situada en vorera, reblert amb formigó HM-20/P/20/I fins a 5 cm per sobre de la generatriu superior del tub més alt, banda continua de senyalització, de PE, situada a la part superior de la rasa, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors	**Rend.: 1,000**				**52,12 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0121000	h	Oficial 1a	0,040	/R x	27,19000 =	1,08760	
A0140000	h	Manobre	0,040	/R x	22,70000 =	0,90800	
					Subtotal...	1,99560	1,99560
Materials:							
B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,200	x	67,05000 =	13,41000	
BDGZB610	m	Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	1,000	x	0,27000 =	0,27000	
BDGZFN50	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	9,900	x	0,14000 =	1,38600	
BDGZPB00	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 110 mm de diàmetre nominal	9,000	x	0,28000 =	2,52000	
BG22TL10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	9,180	x	3,22000 =	29,55960	
					Subtotal...	47,14560	47,14560
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,02993
					COST DIRECTE		49,17113
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		2,95027

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**52,12140**
	FDG7UCS2	m	Canalització de comunicacions amb tubs de PE amb 2 unitats de tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama , resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades, situada en vorera, reblert amb sorra fins a 25 cm per sobre de la generatriu superior del tub més alt, banda continua de senyalització, de PE, situada a la part superior de la rasa, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors		**Rend.: 1,000**			**15,55 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,015	/R x	27,19000 =	0,40785	
	A0140000	h	Manobre	0,045	/R x	22,70000 =	1,02150	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,0712	/R x	23,47000 =	1,67106	
						Subtotal...	3,10041	3,10041
	Maquinària:							
	C133A0J0	h	Picó vibrant amb placa de 30x30 cm	0,0712	/R x	5,57000 =	0,39658	
						Subtotal...	0,39658	0,39658
	Materials:							
	B0310400	t	Sorra de pedrera de 0 a 5 mm	0,1958	x	17,46000 =	3,41867	
	BDGZB610	m	Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	1,000	x	0,27000 =	0,27000	
	BDGZFN50	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	2,200	x	0,14000 =	0,30800	
	BDGZPB00	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 110 mm de diàmetre nominal	2,000	x	0,28000 =	0,56000	
	BG22TL10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	2,040	x	3,22000 =	6,56880	
						Subtotal...	11,12547	11,12547
					DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,04651
					COST DIRECTE			14,66897
					DESPESES INDIRECTES	6,00%		0,88014
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**15,54910**

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	FDG7UM45	m	Canalització de comunicacions amb tubs de PE amb 2 unitats de tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal i 2 unitats de tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllants i no propagadors de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N i 2 unitat de conducte de PEHD tritub de 40 mm de diàmetre, 3 mm de gruix i PN 10, per a canalitzacions soterrades, situada en vorera, reblert amb formigó HM-20/P/20/I fins a 5 cm per sobre de la generatriu superior del tub més alt, banda continua de senyalització, de PE, situada a la part superior de la rasa, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors		**Rend.: 1,000**			**61,97 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,400	/R x	27,19000 =	10,87600	
	A0140000	h	Manobre	0,700	/R x	22,70000 =	15,89000	
						Subtotal...	26,76600	26,76600
	Materials:							
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,240	x	67,05000 =	16,09200	
	BDG434A0	m	Conducte de PEHD tritub de 40 mm de diàmetre, 3 mm de gruix i PN 10	2,000	x	2,87000 =	5,74000	
	BDGZB610	m	Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	1,000	x	0,27000 =	0,27000	
	BG22TD10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	2,020	x	1,33000 =	2,68660	
	BG22TL10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	2,020	x	3,22000 =	6,50440	
						Subtotal...	31,29300	31,29300
					DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,40149
					COST DIRECTE			58,46049
					DESPESES INDIRECTES	6,00%		3,50763
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**61,96812**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	FDG7UM50	m	Canalització de comunicacions amb tubs de PE amb 3 unitats de tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal i 2 unitats de tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllants i no propagadors de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades, situada en vorera, reblert amb formigó HM-20/P/20/I fins a 5 cm per sobre de la generatriu superior del tub més alt, banda continua de senyalització, de PE, situada a la part superior de la rasa, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors	**Rend.: 1,000**				**59,20 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,400	/R x	27,19000 =	10,87600	
	A0140000	h	Manobre	0,700	/R x	22,70000 =	15,89000	
						Subtotal...	26,76600	26,76600
	Materials:							
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,240	x	67,05000 =	16,09200	
	BDGZB610	m	Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	1,000	x	0,27000 =	0,27000	
	BG22TD10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	2,000	x	1,33000 =	2,66000	
	BG22TL10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	3,000	x	3,22000 =	9,66000	
						Subtotal...	28,68200	28,68200
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,40149
						COST DIRECTE		55,84949
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		3,35097
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**59,20046**
	FDGAU010	m	Canaleta prefabricada de formigó per a canalització de serveis, de 220 x 195 x1.000 mm (amplària x alçària x llargària), amb tapa de formigó de dues peces de 500 mm de llargària, col·locada sobre base de formigó no estructural amb solera de 150 mm de gruix	**Rend.: 1,000**				**51,75 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,200	/R x	27,19000 =	5,43800	
	A0140000	h	Manobre	0,400	/R x	22,70000 =	9,08000	
						Subtotal...	14,51800	14,51800

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Materials:							
	B06NI4H8	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HNE-20/P/20	0,138	x	65,84000 =	9,08592	
	BDGAU010	m	Canaleta prefabricada de formigó armat per a canalització de serveis, de 220x195x1.000 mm (amplària x alçària x llargària), amb tapa de formigó de dues peces de 500 mm de llargària, amb unió encadellada	1,000	x	25,00000 =	25,00000	
						Subtotal...	34,08592	34,08592
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,21777
						COST DIRECTE		48,82169
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		2,92930
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**51,75099**
	FDGZU010	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora	**Rend.: 1,000**				**0,55 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,010	/R x	24,14000 =	0,24140	
						Subtotal...	0,24140	0,24140
	Materials:							
	BDGZB610	m	Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	1,020	x	0,27000 =	0,27540	
						Subtotal...	0,27540	0,27540
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00362
						COST DIRECTE		0,52042
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,03123
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,55165**
	FDGZU020	m	Placa de senyalització de polietilè per a circuit de Mitja i Baixa tensió, amb l'anagrama de la companyia	**Rend.: 1,000**				**3,17 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,0011	/R x	27,19000 =	0,02991	
	A013V010	h	Ajudant	0,0011	/R x	23,24000 =	0,02556	
						Subtotal...	0,05547	0,05547
	Materials:							
	BDGZU020	M	Placa de senyalització de polietilè per a circuit de Mitja i Baixa tensió, amb l'anagrama de la companyia	1,000	x	2,93000 =	2,93000	
						Subtotal...	2,93000	2,93000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00083
						COST DIRECTE		2,98630
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,17918

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		3,16548
	FDK254F3	u	Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat, sobre llit de sorra	Rend.: 1,000				66,01 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	1,000	/R x	27,19000 =	27,19000	
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x	22,70000 =	22,70000	
						Subtotal...	49,89000	49,89000
	Materials:							
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,0122	x	16,00000 =	0,19520	
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,132	x	67,05000 =	8,85060	
	B0DF7G0A	u	Motlle metàl·lic per a encofrat de pericó d'enllumenat de 38x38x55 cm, per a 150 usos	1,007	x	1,06000 =	1,06742	
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	8,001	x	0,19000 =	1,52019	
						Subtotal...	11,63341	11,63341
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,74835
						COST DIRECTE		62,27176
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		3,73631
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**66,00807**
	FDK256F3	u	Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 15 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat de 290x140x100 mm, sobre llit de sorra	Rend.: 1,000				77,47 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	1,100	/R x	27,19000 =	29,90900	
	A0140000	h	Manobre	1,100	/R x	22,70000 =	24,97000	
						Subtotal...	54,87900	54,87900
	Materials:							
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,0133	x	16,00000 =	0,21280	
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,209	x	67,05000 =	14,01345	
	B0DF7G0A	u	Motlle metàl·lic per a encofrat de pericó d'enllumenat de 38x38x55 cm, per a 150 usos	1,007	x	1,06000 =	1,06742	
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	11,004	x	0,19000 =	2,09076	
						Subtotal...	17,38443	17,38443
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,82319
						COST DIRECTE		73,08662
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		4,38520

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		77,47181
	FDK262Q7	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 100x100x100 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	Rend.: 1,000				279,93 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	1,000	/R x	27,19000 =	27,19000	
	A0140000	h	Manobre	2,000	/R x	22,70000 =	45,40000	
						Subtotal...	72,59000	72,59000
	Maquinària:							
	C1503000	h	Camió grua	0,500	/R x	46,56000 =	23,28000	
						Subtotal...	23,28000	23,28000
	Materials:							
	B064500B	m3	Formigó HM-20/B/40/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,1323	x	65,35000 =	8,64581	
	BDK214Q5	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 100x100x100 cm, per a instal·lacions de serveis	1,000	x	158,48000 =	158,48000	
						Subtotal...	167,12581	167,12581
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		1,08885
						COST DIRECTE		264,08466
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		15,84508
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**279,92974**
	FDK282G9	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera de maó calat de 10 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	Rend.: 1,000				154,69 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	3,000	/R x	27,19000 =	81,57000	
	A0140000	h	Manobre	1,500	/R x	22,70000 =	34,05000	
						Subtotal...	115,62000	115,62000
	Materials:							
	B0111000	m3	Aigua	0,002	x	1,56000 =	0,00312	
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0042	x	110,61000 =	0,46456	
	B0F1K2A1	u	Maó calat R-25, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	72,5025	x	0,20000 =	14,50050	
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0756	x	180,04734 =	13,61158	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					Subtotal...	28,57976	28,57976
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			1,73430
				COST DIRECTE			145,93406
				DESPESES INDIRECTES 6,00%			8,75604
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**154,69010**
	FDK2A6F3	u	Pericó de 57x57x125 cm, amb parets de 15 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat, sobre llit de sorra	**Rend.: 1,000**			**127,00 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	1,400 /R	x 27,19000 =	38,06600	
	A0140000	h	Manobre	1,400 /R	x 22,70000 =	31,78000	
					Subtotal...	69,84600	69,84600
	Materials:						
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,0275	x 16,00000 =	0,44000	
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,649	x 67,05000 =	43,51545	
	B0DF8H0A	u	Motlle metàl·lic per a encofrat de pericó de registre de 57x57x125 cm, per a 150 usos	1,007	x 1,53000 =	1,54071	
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	17,997	x 0,19000 =	3,41943	
					Subtotal...	48,91559	48,91559
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			1,04769
				COST DIRECTE			119,80928
				DESPESES INDIRECTES 6,00%			7,18856
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**126,99784**
	FDK2U005	u	Pericó cec de 57x57x100 cm, amb parets, sostre i base de 15 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I, per a final d'escomesa d'aigües pluvials o residuals	**Rend.: 1,000**			**121,10 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0121000	h	Oficial 1a	1,0906 /R	x 27,19000 =	29,65341	
	A0140000	h	Manobre	1,0906 /R	x 22,75000 =	24,75662	
					Subtotal...	54,41003	54,41003
	Materials:						
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,855	x 67,05000 =	57,32775	
	B0D71120	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 5 usos	0,1684	x 3,77000 =	0,63487	
	B0DF7G0A	u	Motlle metàl·lic per a encofrat de pericó d'enllumenat de 38x38x55 cm, per a 150 usos	1,000	x 1,06000 =	1,06000	
					Subtotal...	59,02262	59,02262

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,81615
				COST DIRECTE			114,24880
				DESPESES INDIRECTES 6,00%			6,85493
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**121,10373**
	FDK2U040	u	Pericó de registre prefabricat de formigó armat tipus HF III o equivalent per a instal·lacions de telefonia, incloent tapa de formigó prefabricada, col·locada sobre solera de formigó HM-20/P/40/I de 15 cm de gruix	**Rend.: 1,000**			**492,29 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,350 /R	x 27,19000 =	9,51650	
	A0140000	h	Manobre	0,700 /R	x 22,70000 =	15,89000	
					Subtotal...	25,40650	25,40650
	Maquinària:						
	C1503000	h	Camió grua	0,167 /R	x 46,56000 =	7,77552	
					Subtotal...	7,77552	7,77552
	Materials:						
	B064500C	m3	Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,168	x 65,35000 =	10,97880	
	BDK2U040	u	Pericó de registre prefabricat de formigó armat tipus HF III o equivalent, amb tapes, per a instal·lacions de telefonia	1,000	x 419,88000 =	419,88000	
					Subtotal...	430,85880	430,85880
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,38110
				COST DIRECTE			464,42192
				DESPESES INDIRECTES 6,00%			27,86532
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**492,28723**
	FDKZ3154	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis, de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locat amb morter	**Rend.: 1,000**			**41,61 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,350 /R	x 27,19000 =	9,51650	
	A0140000	h	Manobre	0,350 /R	x 22,70000 =	7,94500	
					Subtotal...	17,46150	17,46150
	Materials:						
	B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0042	x 38,65000 =	0,16233	
	BDKZ3150	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes	1,000	x 21,37000 =	21,37000	
					Subtotal...	21,53233	21,53233

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,26192
					COST DIRECTE		39,25575
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		2,35535
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**41,61110**
	FDKZHJB4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	**Rend.: 1,000**			**134,00 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,450 /R	x 27,19000 =	12,23550	
	A0140000	h	Manobre	0,450 /R	x 22,70000 =	10,21500	
					Subtotal...	22,45050	22,45050
	Materials:						
	B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0053	x 38,65000 =	0,20485	
	BDKZHJB0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	1,000	x 103,42000 =	103,42000	
					Subtotal...	103,62485	103,62485
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,33676
					COST DIRECTE		126,41211
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		7,58473
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**133,99683**
	FDKZJLB4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	**Rend.: 1,000**			**113,18 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,450 /R	x 27,19000 =	12,23550	
	A0140000	h	Manobre	0,450 /R	x 22,70000 =	10,21500	
					Subtotal...	22,45050	22,45050
	Materials:						
	B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0063	x 38,65000 =	0,24350	
	BDKZJLB0	u	Bastiment rectangular i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	1,000	x 83,74000 =	83,74000	
					Subtotal...	83,98350	83,98350
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,33676
					COST DIRECTE		106,77076
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		6,40625

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**113,17700**
	FF12UB10	m	Muntatge de tub d'acer preaïllat DN80 amb aïllament d'escuma de poliuretà i revestiment protector exterior de polietilè d'alta densitat, inclosa la part proporcional de soldadura a topall amb el 5% de radiografiat dels junts com a mínim, la connexió del sistema de detecció de fuites, la neteja de la canonada i la prova de pressió, col·locat al fons de la rasa	**Rend.: 1,000**		**16,26 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,1111 /R	x 28,10000 =	3,12191	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,0556 /R	x 24,14000 =	1,34218	
	A0140000	h	Manobre	0,0278 /R	x 22,70000 =	0,63106	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,0278 /R	x 23,47000 =	0,65247	
					Subtotal...	5,74762	5,74762
	Maquinària:						
	C1317430	h	Miniexcavadora sobre cadenes de 2 a 5,9 t	0,0556 /R	x 51,51000 =	2,86396	
	C1502D00	h	Camió cisterna de 6 m3	0,0139 /R	x 43,30000 =	0,60187	
	C1503500	h	Camió grua de 5 t	0,0556 /R	x 49,01000 =	2,72496	
	C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,0278 /R	x 3,11000 =	0,08646	
	C200U110	h	Bomba de 175 kg/cm2 per a proves de canonades	0,0139 /R	x 28,10000 =	0,39059	
	C200UR00	u	Part proporcional de radiografies de junt	0,1667 /R	x 13,02000 =	2,17043	
	CZ114000	h	Grup electrògen de 60 a 200 kVA	0,0278 /R	x 23,68000 =	0,65830	
					Subtotal...	9,49657	9,49657
	Materials:						
	B0111000	m3	Aigua	0,006	x 1,56000 =	0,00936	
					Subtotal...	0,00936	0,00936
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,08621
					COST DIRECTE		15,33976
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,92039
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**16,26015**
	FF12UD10	m	Muntatge de tub d'acer preaïllat DN100 amb aïllament d'escuma de poliuretà i revestiment protector exterior de polietilè d'alta densitat, inclosa la part proporcional de soldadura a topall amb el 5% de radiografiat dels junts com a mínim, la connexió del sistema de detecció de fuites, la neteja de la canonada i la prova de pressió, col·locat al fons de la rasa	**Rend.: 1,000**		**18,00 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,125 /R	x 28,10000 =	3,51250	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,0625 /R	x 24,14000 =	1,50875	
	A0140000	h	Manobre	0,0313 /R	x 22,70000 =	0,71051	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,0313 /R	x 23,47000 =	0,73461	
					Subtotal...	6,46637	6,46637

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Maquinària:							
	C1317430	h	Miniexcavadora sobre cadenes de 2 a 5,9 t	0,0625	/R x	51,51000 =	3,21938	
	C1502D00	h	Camió cisterna de 6 m3	0,0156	/R x	43,30000 =	0,67548	
	C1503500	h	Camió grua de 5 t	0,0625	/R x	49,01000 =	3,06313	
	C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,0313	/R x	3,11000 =	0,09734	
	C200U110	h	Bomba de 175 kg/cm2 per a proves de canonades	0,0156	/R x	28,10000 =	0,43836	
	C200UR00	u	Part proporcional de radiografies de junt	0,1667	/R x	13,02000 =	2,17043	
	CZ114000	h	Grup electrògen de 60 a 200 kVA	0,0313	/R x	23,68000 =	0,74118	
						Subtotal...	10,40530	10,40530
	Materials:							
	B0111000	m3	Aigua	0,009	x	1,56000 =	0,01404	
						Subtotal...	0,01404	0,01404
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,09700
						COST DIRECTE		16,98271
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		1,01896
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**18,00167**

FF12UF10	m	Muntatge de tub d'acer preaïllat DN125 amb aïllament d'escuma de poliuretà i revestiment protector exterior de polietilè d'alta densitat, inclosa la part proporcional de soldadura a topall amb el 5% de radiografiat dels junts com a mínim, la connexió del sistema de detecció de fuites, la neteja de la canonada i la prova de pressió, col·locat al fons de la rasa	**Rend.: 1,000**	**20,25 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,1429	/R x	28,10000 =	4,01549	
A013M000	h	Ajudant muntador	0,0714	/R x	24,14000 =	1,72360	
A0140000	h	Manobre	0,0357	/R x	22,70000 =	0,81039	
A0150000	h	Manobre especialista	0,0357	/R x	23,47000 =	0,83788	
					Subtotal...	7,38736	7,38736
Maquinària:							
C1317430	h	Miniexcavadora sobre cadenes de 2 a 5,9 t	0,0714	/R x	51,51000 =	3,67781	
C1502D00	h	Camió cisterna de 6 m3	0,0179	/R x	43,30000 =	0,77507	
C1503500	h	Camió grua de 5 t	0,0714	/R x	49,01000 =	3,49931	
C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,0357	/R x	3,11000 =	0,11103	
C200U110	h	Bomba de 175 kg/cm2 per a proves de canonades	0,0179	/R x	28,10000 =	0,50299	
C200UR00	u	Part proporcional de radiografies de junt	0,1667	/R x	13,02000 =	2,17043	
CZ114000	h	Grup electrògen de 60 a 200 kVA	0,0357	/R x	23,68000 =	0,84538	
					Subtotal...	11,58202	11,58202
Materials:							
B0111000	m3	Aigua	0,014	x	1,56000 =	0,02184	
					Subtotal...	0,02184	0,02184

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,11081
						COST DIRECTE		19,10203
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		1,14612
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**20,24815**

FF12UH10	m	Muntatge de tub d'acer preaïllat DN150 amb aïllament d'escuma de poliuretà i revestiment protector exterior de polietilè d'alta densitat, inclosa la part proporcional de soldadura a topall amb el 5% de radiografiat dels junts com a mínim, la connexió del sistema de detecció de fuites, la neteja de la canonada i la prova de pressió, col·locat al fons de la rasa	**Rend.: 1,000**	**23,24 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,1667	/R x	28,10000 =	4,68427	
A013M000	h	Ajudant muntador	0,0833	/R x	24,14000 =	2,01086	
A0140000	h	Manobre	0,0417	/R x	22,70000 =	0,94659	
A0150000	h	Manobre especialista	0,0417	/R x	23,47000 =	0,97870	
					Subtotal...	8,62042	8,62042
Maquinària:							
C1317430	h	Miniexcavadora sobre cadenes de 2 a 5,9 t	0,0833	/R x	51,51000 =	4,29078	
C1502D00	h	Camió cisterna de 6 m3	0,0208	/R x	43,30000 =	0,90064	
C1503500	h	Camió grua de 5 t	0,0833	/R x	49,01000 =	4,08253	
C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,0417	/R x	3,11000 =	0,12969	
C200U110	h	Bomba de 175 kg/cm2 per a proves de canonades	0,0208	/R x	28,10000 =	0,58448	
C200UR00	u	Part proporcional de radiografies de junt	0,1667	/R x	13,02000 =	2,17043	
CZ114000	h	Grup electrògen de 60 a 200 kVA	0,0417	/R x	23,68000 =	0,98746	
					Subtotal...	13,14601	13,14601
Materials:							
B0111000	m3	Aigua	0,020	x	1,56000 =	0,03120	
					Subtotal...	0,03120	0,03120
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,12931
					COST DIRECTE		21,92694
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		1,31562
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**23,24255**

FF12UL10	m	Muntatge de tub d'acer preaïllat DN200 amb aïllament d'escuma de poliuretà i revestiment protector exterior de polietilè d'alta densitat, inclosa la part proporcional de soldadura a topall amb el 5% de radiografiat dels junts com a mínim, la connexió del sistema de detecció de fuites, la neteja de la canonada i la prova de pressió, col·locat al fons de la rasa	**Rend.: 1,000**	**33,73 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	28,10000 =	7,02500	
A013M000	h	Ajudant muntador	0,125	/R x	24,14000 =	3,01750	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0140000	h	Manobre	0,0625	/R x	22,70000 =	1,41875	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,0625	/R x	23,47000 =	1,46688	
						Subtotal...	12,92813	12,92813
	Maquinària:							
	C1317430	h	Miniexcavadora sobre cadenes de 2 a 5,9 t	0,125	/R x	51,51000 =	6,43875	
	C1502D00	h	Camió cisterna de 6 m3	0,0313	/R x	43,30000 =	1,35529	
	C1503500	h	Camió grua de 5 t	0,125	/R x	49,01000 =	6,12625	
	C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,0625	/R x	3,11000 =	0,19438	
	C200U110	h	Bomba de 175 kg/cm2 per a proves de canonades	0,0313	/R x	28,10000 =	0,87953	
	C200UR00	u	Part proporcional de radiografies de junt	0,1667	/R x	13,02000 =	2,17043	
	CZ114000	h	Grup electrògen de 60 a 200 kVA	0,0625	/R x	23,68000 =	1,48000	
						Subtotal...	18,64463	18,64463
	Materials:							
	B0111000	m3	Aigua	0,035	x	1,56000 =	0,05460	
						Subtotal...	0,05460	0,05460
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,19392
						COST DIRECTE		31,82128
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		1,90928
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**33,73056**
	FF12UN10	m	Muntatge de tub d'acer preaïllat DN250 amb aïllament d'escuma de poliuretà i revestiment protector exterior de polietilè d'alta densitat, inclosa la part proporcional de soldadura a topall amb el 5% de radiografiat dels junts com a mínim, la connexió del sistema de detecció de fuites, la neteja de la canonada i la prova de pressió, col·locat al fons de la rasa	**Rend.: 1,000**				**44,22 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,3333	/R x	28,10000 =	9,36573	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,1667	/R x	24,14000 =	4,02414	
	A0140000	h	Manobre	0,0833	/R x	22,70000 =	1,89091	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,0833	/R x	23,47000 =	1,95505	
						Subtotal...	17,23583	17,23583
	Maquinària:							
	C1317430	h	Miniexcavadora sobre cadenes de 2 a 5,9 t	0,1667	/R x	51,51000 =	8,58672	
	C1502D00	h	Camió cisterna de 6 m3	0,0417	/R x	43,30000 =	1,80561	
	C1503500	h	Camió grua de 5 t	0,1667	/R x	49,01000 =	8,16997	
	C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,0833	/R x	3,11000 =	0,25906	
	C200U110	h	Bomba de 175 kg/cm2 per a proves de canonades	0,0417	/R x	28,10000 =	1,17177	
	C200UR00	u	Part proporcional de radiografies de junt	0,1667	/R x	13,02000 =	2,17043	
	CZ114000	h	Grup electrògen de 60 a 200 kVA	0,0833	/R x	23,68000 =	1,97254	
						Subtotal...	24,13610	24,13610
	Materials:							
	B0111000	m3	Aigua	0,054	x	1,56000 =	0,08424	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	0,08424	0,08424
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,25854
						COST DIRECTE		41,71471
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		2,50288
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**44,21759**
	FF17UCB2	u	Muntatge de colze d'acer preaïllat DN80 de 45°, aïllament d'escuma de poliuretà i revestiment protector exterior de polietilè d'alta densitat, inclosa la part proporcional de soldadura a topall amb el 5% de radiografiat dels junts com a mínim, la connexió del sistema de detecció de fuites, la reposició de l'aïllament i el revestiment protector, la neteja de la canonada i la prova de pressió, col·locat al fons de la rasa	**Rend.: 1,000**				**34,71 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,1665	/R x	28,10000 =	4,67865	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,0833	/R x	24,14000 =	2,01086	
	A0140000	h	Manobre	0,0416	/R x	22,70000 =	0,94432	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,0416	/R x	23,47000 =	0,97635	
						Subtotal...	8,61018	8,61018
	Maquinària:							
	C1317430	h	Miniexcavadora sobre cadenes de 2 a 5,9 t	0,0833	/R x	51,51000 =	4,29078	
	C1502D00	h	Camió cisterna de 6 m3	0,0208	/R x	43,30000 =	0,90064	
	C1503500	h	Camió grua de 5 t	0,0833	/R x	49,01000 =	4,08253	
	C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,0416	/R x	3,11000 =	0,12938	
	C200U110	h	Bomba de 175 kg/cm2 per a proves de canonades	0,0208	/R x	28,10000 =	0,58448	
	C200UR00	u	Part proporcional de radiografies de junt	1,000	/R x	13,02000 =	13,02000	
	CZ114000	h	Grup electrògen de 60 a 200 kVA	0,0416	/R x	23,68000 =	0,98509	
						Subtotal...	23,99290	23,99290
	Materials:							
	B0111000	m3	Aigua	0,006	x	1,56000 =	0,00936	
						Subtotal...	0,00936	0,00936
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,12915
						COST DIRECTE		32,74159
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		1,96450
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**34,70609**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	FF17UCB4	u	Muntatge de colze d'acer preaïllat DN80 de 90°, aïllament d'escuma de poliuretà i revestiment protector exterior de polietilè d'alta densitat, inclosa la part proporcional de soldadura a topall amb el 5% de radiografiat dels junts com a mínim, la connexió del sistema de detecció de fuites, la reposició de l'aïllament i el revestiment protector, la neteja de la canonada i la prova de pressió, col·locat al fons de la rasa	**Rend.: 1,000**				**34,70 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,1665	/R x	28,10000 =	4,67865	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,0833	/R x	24,14000 =	2,01086	
	A0140000	h	Manobre	0,0416	/R x	22,70000 =	0,94432	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,0416	/R x	23,47000 =	0,97635	
						Subtotal...	8,61018	8,61018
	Maquinària:							
	C1317430	h	Miniexcavadora sobre cadenes de 2 a 5,9 t	0,0833	/R x	51,51000 =	4,29078	
	C1502D00	h	Camió cisterna de 6 m3	0,0208	/R x	43,30000 =	0,90064	
	C1503500	h	Camió grua de 5 t	0,0832	/R x	49,01000 =	4,07763	
	C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,0416	/R x	3,11000 =	0,12938	
	C200U110	h	Bomba de 175 kg/cm2 per a proves de canonades	0,0208	/R x	28,10000 =	0,58448	
	C200UR00	u	Part proporcional de radiografies de junt	1,000	/R x	13,02000 =	13,02000	
	CZ114000	h	Grup electrògen de 60 a 200 kVA	0,0416	/R x	23,68000 =	0,98509	
						Subtotal...	23,98800	23,98800
	Materials:							
	B0111000	m3	Aigua	0,006	x	1,56000 =	0,00936	
						Subtotal...	0,00936	0,00936
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,12915
						COST DIRECTE		32,73669
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		1,96420
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**34,70089**
	FF17UCD2	u	Muntatge de colze d'acer preaïllat DN100 de 45°, aïllament d'escuma de poliuretà i revestiment protector exterior de polietilè d'alta densitat, inclosa la part proporcional de soldadura a topall amb el 5% de radiografiat dels junts com a mínim, la connexió del sistema de detecció de fuites, la reposició de l'aïllament i el revestiment protector, la neteja de la canonada i la prova de pressió, col·locat al fons de la rasa	**Rend.: 1,000**				**37,48 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,1875	/R x	28,10000 =	5,26875	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,0938	/R x	24,14000 =	2,26433	
	A0140000	h	Manobre	0,0469	/R x	22,70000 =	1,06463	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,0469	/R x	23,47000 =	1,10074	

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	9,69845	9,69845
	Maquinària:							
	C1317430	h	Miniexcavadora sobre cadenes de 2 a 5,9 t	0,0938	/R x	51,51000 =	4,83164	
	C1502D00	h	Camió cisterna de 6 m3	0,0234	/R x	43,30000 =	1,01322	
	C1503500	h	Camió grua de 5 t	0,0938	/R x	49,01000 =	4,59714	
	C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,0469	/R x	3,11000 =	0,14586	
	C200U110	h	Bomba de 175 kg/cm2 per a proves de canonades	0,0234	/R x	28,10000 =	0,65754	
	C200UR00	u	Part proporcional de radiografies de junt	1,000	/R x	13,02000 =	13,02000	
	CZ114000	h	Grup electrògen de 60 a 200 kVA	0,0469	/R x	23,68000 =	1,11059	
						Subtotal...	25,37599	25,37599
	Materials:							
	B0111000	m3	Aigua	0,090	x	1,56000 =	0,14040	
						Subtotal...	0,14040	0,14040
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,14548
						COST DIRECTE		35,36032
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		2,12162
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**37,48194**
	FF17UCF4	u	Muntatge de colze d'acer preaïllat DN125 de 90°, aïllament d'escuma de poliuretà i revestiment protector exterior de polietilè d'alta densitat, inclosa la part proporcional de soldadura a topall amb el 5% de radiografiat dels junts com a mínim, la connexió del sistema de detecció de fuites, la reposició de l'aïllament i el revestiment protector, la neteja de la canonada i la prova de pressió, col·locat al fons de la rasa	**Rend.: 1,000**				**40,73 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,2144	/R x	28,10000 =	6,02464	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,1072	/R x	24,14000 =	2,58781	
	A0140000	h	Manobre	0,0536	/R x	22,70000 =	1,21672	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,0536	/R x	23,47000 =	1,25799	
						Subtotal...	11,08716	11,08716
	Maquinària:							
	C1317430	h	Miniexcavadora sobre cadenes de 2 a 5,9 t	0,1072	/R x	51,51000 =	5,52187	
	C1502D00	h	Camió cisterna de 6 m3	0,0268	/R x	43,30000 =	1,16044	
	C1503500	h	Camió grua de 5 t	0,1072	/R x	49,01000 =	5,25387	
	C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,0536	/R x	3,11000 =	0,16670	
	C200U110	h	Bomba de 175 kg/cm2 per a proves de canonades	0,0268	/R x	28,10000 =	0,75308	
	C200UR00	u	Part proporcional de radiografies de junt	1,000	/R x	13,02000 =	13,02000	
	CZ114000	h	Grup electrògen de 60 a 200 kVA	0,0536	/R x	23,68000 =	1,26925	
						Subtotal...	27,14521	27,14521
	Materials:							
	B0111000	m3	Aigua	0,014	x	1,56000 =	0,02184	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					Subtotal...	0,02184	0,02184
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,16631
				COST DIRECTE			38,42052
				DESPESES INDIRECTES 6,00%			2,30523
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**40,72575**
	FF17UCH4	u	Muntatge de colze d'acer preaïllat DN150 de 90°, aïllament d'escuma de poliuretà i revestiment protector exterior de polietilè d'alta densitat, inclosa la part proporcional de soldadura a topall amb el 5% de radiografiat dels junts com a mínim, la connexió del sistema de detecció de fuites, la reposició de l'aïllament i el revestiment protector, la neteja de la canonada i la prova de pressió, col·locat al fons de la rasa	**Rend.: 1,000**			**40,92 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,2051 /R	x 28,10000 =	5,76331	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,125 /R	x 24,14000 =	3,01750	
	A0140000	h	Manobre	0,0536 /R	x 22,70000 =	1,21672	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,0536 /R	x 23,47000 =	1,25799	
					Subtotal...	11,25552	11,25552
	Maquinària:						
	C1317430	h	Miniexcavadora sobre cadenes de 2 a 5,9 t	0,1072 /R	x 51,51000 =	5,52187	
	C1502D00	h	Camió cisterna de 6 m3	0,0268 /R	x 43,30000 =	1,16044	
	C1503500	h	Camió grua de 5 t	0,1072 /R	x 49,01000 =	5,25387	
	C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,0536 /R	x 3,11000 =	0,16670	
	C200U110	h	Bomba de 175 kg/cm2 per a proves de canonades	0,0268 /R	x 28,10000 =	0,75308	
	C200UR00	u	Part proporcional de radiografies de junt	1,000 /R	x 13,02000 =	13,02000	
	CZ114000	h	Grup electrògen de 60 a 200 kVA	0,0536 /R	x 23,68000 =	1,26925	
					Subtotal...	27,14521	27,14521
	Materials:						
	B0111000	m3	Aigua	0,020	x 1,56000 =	0,03120	
					Subtotal...	0,03120	0,03120
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,16883
				COST DIRECTE			38,60076
				DESPESES INDIRECTES 6,00%			2,31605
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**40,91681**

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	FF17UCL2	u	Muntatge de colze d'acer preaïllat DN200 de 45°, aïllament d'escuma de poliuretà i revestiment protector exterior de polietilè d'alta densitat, inclosa la part proporcional de soldadura a topall amb el 5% de radiografiat dels junts com a mínim, la connexió del sistema de detecció de fuites, la reposició de l'aïllament i el revestiment protector, la neteja de la canonada i la prova de pressió, col·locat al fons de la rasa	**Rend.: 1,000**			**60,92 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,375 /R	x 28,10000 =	10,53750	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,1875 /R	x 24,14000 =	4,52625	
	A0140000	h	Manobre	0,0938 /R	x 22,70000 =	2,12926	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,0938 /R	x 23,47000 =	2,20149	
					Subtotal...	19,39450	19,39450
	Maquinària:						
	C1317430	h	Miniexcavadora sobre cadenes de 2 a 5,9 t	0,1875 /R	x 51,51000 =	9,65813	
	C1502D00	h	Camió cisterna de 6 m3	0,0469 /R	x 43,30000 =	2,03077	
	C1503500	h	Camió grua de 5 t	0,1875 /R	x 49,01000 =	9,18938	
	C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,0938 /R	x 3,11000 =	0,29172	
	C200U110	h	Bomba de 175 kg/cm2 per a proves de canonades	0,0469 /R	x 28,10000 =	1,31789	
	C200UR00	u	Part proporcional de radiografies de junt	1,000 /R	x 13,02000 =	13,02000	
	CZ114000	h	Grup electrògen de 60 a 200 kVA	0,0938 /R	x 23,68000 =	2,22118	
					Subtotal...	37,72907	37,72907
	Materials:						
	B0111000	m3	Aigua	0,035	x 1,56000 =	0,05460	
					Subtotal...	0,05460	0,05460
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,29092
				COST DIRECTE			57,46909
				DESPESES INDIRECTES 6,00%			3,44815
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**60,91723**
	FF17UCL4	u	Muntatge de colze d'acer preaïllat DN200 de 90°, aïllament d'escuma de poliuretà i revestiment protector exterior de polietilè d'alta densitat, inclosa la part proporcional de soldadura a topall amb el 5% de radiografiat dels junts com a mínim, la connexió del sistema de detecció de fuites, la reposició de l'aïllament i el revestiment protector, la neteja de la canonada i la prova de pressió, col·locat al fons de la rasa	**Rend.: 1,000**			**60,92 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,375 /R	x 28,10000 =	10,53750	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,1875 /R	x 24,14000 =	4,52625	
	A0140000	h	Manobre	0,0938 /R	x 22,70000 =	2,12926	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,0938 /R	x 23,47000 =	2,20149	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	19,39450	19,39450
	Maquinària:							
	C1317430	h	Miniexcavadora sobre cadenes de 2 a 5,9 t	0,1875	/R x 51,51000 =		9,65813	
	C1502D00	h	Camió cisterna de 6 m3	0,0469	/R x 43,30000 =		2,03077	
	C1503500	h	Camió grua de 5 t	0,1875	/R x 49,01000 =		9,18938	
	C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,0938	/R x 3,11000 =		0,29172	
	C200U110	h	Bomba de 175 kg/cm2 per a proves de canonades	0,0469	/R x 28,10000 =		1,31789	
	C200UR00	u	Part proporcional de radiografies de junt	1,000	/R x 13,02000 =		13,02000	
	CZ114000	h	Grup electrògen de 60 a 200 kVA	0,0938	/R x 23,68000 =		2,22118	
						Subtotal...	37,72907	37,72907
	Materials:							
	B0111000	m3	Aigua	0,035	x 1,56000 =		0,05460	
						Subtotal...	0,05460	0,05460

DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,29092
COST DIRECTE		57,46909
DESPESES INDIRECTES	6,00%	3,44815
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**60,91723**

FF17UCN2	u	Muntatge de colze d'acer preaïllat DN250 de 45°, aïllament d'escuma de poliuretà i revestiment protector exterior de polietilè d'alta densitat, inclosa la part proporcional de soldadura a topall amb el 5% de radiografiat dels junts com a mínim, la connexió del sistema de detecció de fuites, la reposició de l'aïllament i el revestiment protector, la neteja de la canonada i la prova de pressió, col·locat al fons de la rasa	**Rend.: 1,000**				**76,57 €**
			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	28,10000 =	14,05000	
A013M000	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	24,14000 =	6,03500	
A0140000	h	Manobre	0,1225	/R x	22,70000 =	2,78075	
A0150000	h	Manobre especialista	0,125	/R x	23,47000 =	2,93375	
					Subtotal...	25,79950	25,79950
Maquinària:							
C1317430	h	Miniexcavadora sobre cadenes de 2 a 5,9 t	0,250	/R x	51,51000 =	12,87750	
C1502D00	h	Camió cisterna de 6 m3	0,0625	/R x	43,30000 =	2,70625	
C1503500	h	Camió grua de 5 t	0,250	/R x	49,01000 =	12,25250	
C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,125	/R x	3,11000 =	0,38875	
C200U110	h	Bomba de 175 kg/cm2 per a proves de canonades	0,0625	/R x	28,10000 =	1,75625	
C200UR00	u	Part proporcional de radiografies de junt	1,000	/R x	13,02000 =	13,02000	
CZ114000	h	Grup electrògen de 60 a 200 kVA	0,125	/R x	23,68000 =	2,96000	
					Subtotal...	45,96125	45,96125
Materials:							
B0111000	m3	Aigua	0,054	x	1,56000 =	0,08424	

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	0,08424	0,08424

DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,38699
COST DIRECTE		72,23198
DESPESES INDIRECTES	6,00%	4,33392
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**76,56590**

FF17UCN4	u	Muntatge de colze d'acer preaïllat DN250 de 90°, aïllament d'escuma de poliuretà i revestiment protector exterior de polietilè d'alta densitat, inclosa la part proporcional de soldadura a topall amb el 5% de radiografiat dels junts com a mínim, la connexió del sistema de detecció de fuites, la reposició de l'aïllament i el revestiment protector, la neteja de la canonada i la prova de pressió, col·locat al fons de la rasa	**Rend.: 1,000**				**76,57 €**
			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	28,10000 =	14,05000	
A013M000	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	24,14000 =	6,03500	
A0140000	h	Manobre	0,1225	/R x	22,70000 =	2,78075	
A0150000	h	Manobre especialista	0,125	/R x	23,47000 =	2,93375	
					Subtotal...	25,79950	25,79950
Maquinària:							
C1317430	h	Miniexcavadora sobre cadenes de 2 a 5,9 t	0,250	/R x	51,51000 =	12,87750	
C1502D00	h	Camió cisterna de 6 m3	0,0625	/R x	43,30000 =	2,70625	
C1503500	h	Camió grua de 5 t	0,250	/R x	49,01000 =	12,25250	
C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,125	/R x	3,11000 =	0,38875	
C200U110	h	Bomba de 175 kg/cm2 per a proves de canonades	0,0625	/R x	28,10000 =	1,75625	
C200UR00	u	Part proporcional de radiografies de junt	1,000	/R x	13,02000 =	13,02000	
CZ114000	h	Grup electrògen de 60 a 200 kVA	0,125	/R x	23,68000 =	2,96000	
					Subtotal...	45,96125	45,96125
Materials:							
B0111000	m3	Aigua	0,054	x	1,56000 =	0,08424	
					Subtotal...	0,08424	0,08424

DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,38699
COST DIRECTE		72,23198
DESPESES INDIRECTES	6,00%	4,33392
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**76,56590**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	FF17URDB	u	Muntatge de con de reducció concèntric d'acer preaïllat de DN100 a DN80, aïllament d'escuma de poliuretà i revestiment protector exterior de polietilè d'alta densitat, inclosa la part proporcional de soldadura a topall amb el 5% de radiografiat dels junts com a mínim, la connexió del sistema de detecció de fuites, la reposició de l'aïllament i el revestiment protector, la neteja de la canonada i la prova de pressió, col·locat al fons de la rasa	**Rend.: 1,000**				**37,48 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,1875	/R x	28,10000 =	5,26875	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,0938	/R x	24,14000 =	2,26433	
	A0140000	h	Manobre	0,0469	/R x	22,70000 =	1,06463	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,0469	/R x	23,47000 =	1,10074	
						Subtotal...	9,69845	9,69845
	Maquinària:							
	C1317430	h	Miniexcavadora sobre cadenes de 2 a 5,9 t	0,0938	/R x	51,51000 =	4,83164	
	C1502D00	h	Camió cisterna de 6 m3	0,0234	/R x	43,30000 =	1,01322	
	C1503500	h	Camió grua de 5 t	0,0938	/R x	49,01000 =	4,59714	
	C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,0469	/R x	3,11000 =	0,14586	
	C200U110	h	Bomba de 175 kg/cm2 per a proves de canonades	0,0234	/R x	28,10000 =	0,65754	
	C200UR00	u	Part proporcional de radiografies de junt	1,000	/R x	13,02000 =	13,02000	
	CZ114000	h	Grup electrògen de 60 a 200 kVA	0,0469	/R x	23,68000 =	1,11059	
						Subtotal...	25,37599	25,37599
	Materials:							
	B0111000	m3	Aigua	0,090	x	1,56000 =	0,14040	
						Subtotal...	0,14040	0,14040
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,14548
						COST DIRECTE		35,36032
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		2,12162
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**37,48194**
	FF17URHD	u	Muntatge de con de reducció concèntric d'acer preaïllat de DN150 a DN100, aïllament d'escuma de poliuretà i revestiment protector exterior de polietilè d'alta densitat, inclosa la part proporcional de soldadura a topall amb el 5% de radiografiat dels junts com a mínim, la connexió del sistema de detecció de fuites, la reposició de l'aïllament i el revestiment protector, la neteja de la canonada i la prova de pressió, col·locat al fons de la rasa	**Rend.: 1,000**				**40,92 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,2051	/R x	28,10000 =	5,76331	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,125	/R x	24,14000 =	3,01750	
	A0140000	h	Manobre	0,0536	/R x	22,70000 =	1,21672	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,0536	/R x	23,47000 =	1,25799	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	11,25552	11,25552
	Maquinària:							
	C1317430	h	Miniexcavadora sobre cadenes de 2 a 5,9 t	0,1072	/R x	51,51000 =	5,52187	
	C1502D00	h	Camió cisterna de 6 m3	0,0268	/R x	43,30000 =	1,16044	
	C1503500	h	Camió grua de 5 t	0,1072	/R x	49,01000 =	5,25387	
	C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,0536	/R x	3,11000 =	0,16670	
	C200U110	h	Bomba de 175 kg/cm2 per a proves de canonades	0,0268	/R x	28,10000 =	0,75308	
	C200UR00	u	Part proporcional de radiografies de junt	1,000	/R x	13,02000 =	13,02000	
	CZ114000	h	Grup electrògen de 60 a 200 kVA	0,0536	/R x	23,68000 =	1,26925	
						Subtotal...	27,14521	27,14521
	Materials:							
	B0111000	m3	Aigua	0,020	x	1,56000 =	0,03120	
						Subtotal...	0,03120	0,03120
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,16883
						COST DIRECTE		38,60076
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		2,31605
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**40,91681**
	FF17URNH	u	Muntatge de con de reducció concèntric d'acer preaïllat de DN250 a DN150, aïllament d'escuma de poliuretà i revestiment protector exterior de polietilè d'alta densitat, inclosa la part proporcional de soldadura a topall amb el 5% de radiografiat dels junts com a mínim, la connexió del sistema de detecció de fuites, la reposició de l'aïllament i el revestiment protector, la neteja de la canonada i la prova de pressió, col·locat al fons de la rasa	**Rend.: 1,000**				**76,57 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	28,10000 =	14,05000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	24,14000 =	6,03500	
	A0140000	h	Manobre	0,1225	/R x	22,70000 =	2,78075	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,125	/R x	23,47000 =	2,93375	
						Subtotal...	25,79950	25,79950
	Maquinària:							
	C1317430	h	Miniexcavadora sobre cadenes de 2 a 5,9 t	0,250	/R x	51,51000 =	12,87750	
	C1502D00	h	Camió cisterna de 6 m3	0,0625	/R x	43,30000 =	2,70625	
	C1503500	h	Camió grua de 5 t	0,250	/R x	49,01000 =	12,25250	
	C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,125	/R x	3,11000 =	0,38875	
	C200U110	h	Bomba de 175 kg/cm2 per a proves de canonades	0,0625	/R x	28,10000 =	1,75625	
	C200UR00	u	Part proporcional de radiografies de junt	1,000	/R x	13,02000 =	13,02000	
	CZ114000	h	Grup electrògen de 60 a 200 kVA	0,125	/R x	23,68000 =	2,96000	
						Subtotal...	45,96125	45,96125
	Materials:							
	B0111000	m3	Aigua	0,054	x	1,56000 =	0,08424	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					Subtotal...	0,08424	0,08424
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,38699
					COST DIRECTE		72,23198
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		4,33392
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**76,56590**
	FF17USFD	u	Muntatge de derivació d'acer preaïllada DN125 amb ramal DN100 a 45°, aïllament d'escuma de poliuretà i revestiment protector exterior de polietilè d'alta densitat, inclosa la part proporcional de soldadura a topall amb el 5% de radiografiat dels junts com a mínim, la connexió del sistema de detecció de fuites, la reposició de l'aïllament i el revestiment protector, la neteja de la canonada i la prova de pressió, col·locat al fons de la rasa	**Rend.: 1,000**			**61,07 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,3215 /R x	28,10000 =	9,03415	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,1608 /R x	24,14000 =	3,88171	
	A0140000	h	Manobre	0,0804 /R x	22,70000 =	1,82508	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,0804 /R x	23,47000 =	1,88699	
					Subtotal...	16,62793	16,62793
	Maquinària:						
	C1317430	h	Miniexcavadora sobre cadenes de 2 a 5,9 t	0,1608 /R x	51,51000 =	8,28281	
	C1502D00	h	Camió cisterna de 6 m3	0,0402 /R x	43,30000 =	1,74066	
	C1503500	h	Camió grua de 5 t	0,1608 /R x	49,01000 =	7,88081	
	C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,0804 /R x	3,11000 =	0,25004	
	C200U110	h	Bomba de 175 kg/cm2 per a proves de canonades	0,0402 /R x	28,10000 =	1,12962	
	C200UR00	u	Part proporcional de radiografies de junt	1,500 /R x	13,02000 =	19,53000	
	CZ114000	h	Grup electrògen de 60 a 200 kVA	0,0804 /R x	23,68000 =	1,90387	
					Subtotal...	40,71781	40,71781
	Materials:						
	B0111000	m3	Aigua	0,014 x	1,56000 =	0,02184	
					Subtotal...	0,02184	0,02184
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,24942
					COST DIRECTE		57,61700
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		3,45702
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**61,07402**

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	FF17USHD	u	Muntatge de derivació d'acer preaïllada DN150 amb ramal DN100 a 45°, aïllament d'escuma de poliuretà i revestiment protector exterior de polietilè d'alta densitat, inclosa la part proporcional de soldadura a topall amb el 5% de radiografiat dels junts com a mínim, la connexió del sistema de detecció de fuites, la reposició de l'aïllament i el revestiment protector, la neteja de la canonada i la prova de pressió, col·locat al fons de la rasa	**Rend.: 1,000**			**67,80 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,3751 /R x	28,10000 =	10,54031	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,1875 /R x	24,14000 =	4,52625	
	A0140000	h	Manobre	0,0938 /R x	22,70000 =	2,12926	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,0938 /R x	23,47000 =	2,20149	
					Subtotal...	19,39731	19,39731
	Maquinària:						
	C1317430	h	Miniexcavadora sobre cadenes de 2 a 5,9 t	0,1875 /R x	51,51000 =	9,65813	
	C1502D00	h	Camió cisterna de 6 m3	0,0469 /R x	43,30000 =	2,03077	
	C1503500	h	Camió grua de 5 t	0,1875 /R x	49,01000 =	9,18938	
	C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,0938 /R x	3,11000 =	0,29172	
	C200U110	h	Bomba de 175 kg/cm2 per a proves de canonades	0,0469 /R x	28,10000 =	1,31789	
	C200UR00	u	Part proporcional de radiografies de junt	1,500 /R x	13,02000 =	19,53000	
	CZ114000	h	Grup electrògen de 60 a 200 kVA	0,0938 /R x	23,68000 =	2,22118	
					Subtotal...	44,23907	44,23907
	Materials:						
	B0111000	m3	Aigua	0,020 x	1,56000 =	0,03120	
					Subtotal...	0,03120	0,03120
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,29096
					COST DIRECTE		63,95854
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		3,83751
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**67,79605**
	FF17USND	u	Muntatge de derivació d'acer preaïllada DN250 amb ramal DN100 a 45°, aïllament d'escuma de poliuretà i revestiment protector exterior de polietilè d'alta densitat, inclosa la part proporcional de soldadura a topall amb el 5% de radiografiat dels junts com a mínim, la connexió del sistema de detecció de fuites, la reposició de l'aïllament i el revestiment protector, la neteja de la canonada i la prova de pressió, col·locat al fons de la rasa	**Rend.: 1,000**			**114,89 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,7499 /R x	28,10000 =	21,07219	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,375 /R x	24,14000 =	9,05250	
	A0140000	h	Manobre	0,1875 /R x	22,70000 =	4,25625	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,1875 /R x	23,47000 =	4,40063	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	38,78157	38,78157
	Maquinària:							
	C1317430	h	Miniexcavadora sobre cadenes de 2 a 5,9 t	0,375	/R x	51,51000 =	19,31625	
	C1502D00	h	Camió cisterna de 6 m3	0,0937	/R x	43,30000 =	4,05721	
	C1503500	h	Camió grua de 5 t	0,375	/R x	49,01000 =	18,37875	
	C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,1875	/R x	3,11000 =	0,58313	
	C200U110	h	Bomba de 175 kg/cm2 per a proves de canonades	0,0937	/R x	28,10000 =	2,63297	
	C200UR00	u	Part proporcional de radiografies de junt	1,500	/R x	13,02000 =	19,53000	
	CZ114000	h	Grup electrògen de 60 a 200 kVA	0,1875	/R x	23,68000 =	4,44000	
						Subtotal...	68,93831	68,93831
	Materials:							
	B0111000	m3	Aigua	0,054	x	1,56000 =	0,08424	
						Subtotal...	0,08424	0,08424
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,58172
						COST DIRECTE		108,38584
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		6,50315
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**114,88899**
	FF17USNF	u	Muntatge de derivació d'acer preaïllada DN250 amb ramal DN125 a 45°, aïllament d'escuma de poliuretà i revestiment protector exterior de polietilè d'alta densitat, inclosa la part proporcional de soldadura a topall amb el 5% de radiografiat dels junts com a mínim, la connexió del sistema de detecció de fuites, la reposició de l'aïllament i el revestiment protector, la neteja de la canonada i la prova de pressió, col·locat al fons de la rasa	**Rend.: 1,000**				**114,89 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,7499	/R x	28,10000 =	21,07219	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,375	/R x	24,14000 =	9,05250	
	A0140000	h	Manobre	0,1875	/R x	22,70000 =	4,25625	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,1875	/R x	23,47000 =	4,40063	
						Subtotal...	38,78157	38,78157
	Maquinària:							
	C1317430	h	Miniexcavadora sobre cadenes de 2 a 5,9 t	0,375	/R x	51,51000 =	19,31625	
	C1502D00	h	Camió cisterna de 6 m3	0,0937	/R x	43,30000 =	4,05721	
	C1503500	h	Camió grua de 5 t	0,375	/R x	49,01000 =	18,37875	
	C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,1875	/R x	3,11000 =	0,58313	
	C200U110	h	Bomba de 175 kg/cm2 per a proves de canonades	0,0937	/R x	28,10000 =	2,63297	
	C200UR00	u	Part proporcional de radiografies de junt	1,500	/R x	13,02000 =	19,53000	
	CZ114000	h	Grup electrògen de 60 a 200 kVA	0,1875	/R x	23,68000 =	4,44000	
						Subtotal...	68,93831	68,93831
	Materials:							
	B0111000	m3	Aigua	0,054	x	1,56000 =	0,08424	

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	0,08424	0,08424
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,58172
						COST DIRECTE		108,38584
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		6,50315
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**114,88899**
	FF17UTBB	u	Muntatge de derivació d'acer preaïllada DN80 amb ramal DN80 paral·lel a 90°, aïllament d'escuma de poliuretà i revestiment protector exterior de polietilè d'alta densitat, inclosa la part proporcional de soldadura a topall amb el 5% de radiografiat dels junts com a mínim, la connexió del sistema de detecció de fuites, la reposició de l'aïllament i el revestiment protector, la neteja de la canonada i la prova de pressió, col·locat al fons de la rasa	**Rend.: 1,000**				**48,57 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,222	/R x	28,10000 =	6,23820	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,111	/R x	24,14000 =	2,67954	
	A0140000	h	Manobre	0,0555	/R x	22,70000 =	1,25985	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,0555	/R x	23,47000 =	1,30259	
						Subtotal...	11,48018	11,48018
	Maquinària:							
	C1317430	h	Miniexcavadora sobre cadenes de 2 a 5,9 t	0,111	/R x	51,51000 =	5,71761	
	C1502D00	h	Camió cisterna de 6 m3	0,0278	/R x	43,30000 =	1,20374	
	C1503500	h	Camió grua de 5 t	0,111	/R x	49,01000 =	5,44011	
	C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,0555	/R x	3,11000 =	0,17261	
	C200U110	h	Bomba de 175 kg/cm2 per a proves de canonades	0,0278	/R x	28,10000 =	0,78118	
	C200UR00	u	Part proporcional de radiografies de junt	1,500	/R x	13,02000 =	19,53000	
	CZ114000	h	Grup electrògen de 60 a 200 kVA	0,0555	/R x	23,68000 =	1,31424	
						Subtotal...	34,15949	34,15949
	Materials:							
	B0111000	m3	Aigua	0,006	x	1,56000 =	0,00936	
						Subtotal...	0,00936	0,00936
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,17220
						COST DIRECTE		45,82123
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		2,74927
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**48,57051**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	FF17UTDB	u	Muntatge de derivació d'acer preaïllada DN100 amb ramal DN80 paral·lel a 90°, aïllament d'escuma de poliuretà i revestiment protector exterior de polietilè d'alta densitat, inclosa la part proporcional de soldadura a topall amb el 5% de radiografiat dels junts com a mínim, la connexió del sistema de detecció de fuites, la reposició de l'aïllament i el revestiment protector, la neteja de la canonada i la prova de pressió, col·locat al fons de la rasa	**Rend.: 1,000**				56,01 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,2813	/R x	28,10000 =	7,90453	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,1406	/R x	24,14000 =	3,39408	
	A0140000	h	Manobre	0,0703	/R x	22,70000 =	1,59581	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,0703	/R x	23,47000 =	1,64994	
						Subtotal...	14,54436	14,54436
	Maquinària:							
	C1317430	h	Miniexcavadora sobre cadenes de 2 a 5,9 t	0,1406	/R x	51,51000 =	7,24231	
	C1502D00	h	Camió cisterna de 6 m3	0,0352	/R x	43,30000 =	1,52416	
	C1503500	h	Camió grua de 5 t	0,1406	/R x	49,01000 =	6,89081	
	C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,0703	/R x	3,11000 =	0,21863	
	C200U110	h	Bomba de 175 kg/cm2 per a proves de canonades	0,0352	/R x	28,10000 =	0,98912	
	C200UR00	u	Part proporcional de radiografies de junt	1,500	/R x	13,02000 =	19,53000	
	CZ114000	h	Grup electrògen de 60 a 200 kVA	0,0703	/R x	23,68000 =	1,66470	
						Subtotal...	38,05973	38,05973
	Materials:							
	B0111000	m3	Aigua	0,009	x	1,56000 =	0,01404	
						Subtotal...	0,01404	0,01404
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,21817
						COST DIRECTE		52,83630
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		3,17018
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**56,00647**
	FF17UTHB	u	Muntatge de derivació d'acer preaïllada DN150 amb ramal DN80 paral·lel a 90°, aïllament d'escuma de poliuretà i revestiment protector exterior de polietilè d'alta densitat, inclosa la part proporcional de soldadura a topall amb el 5% de radiografiat dels junts com a mínim, la connexió del sistema de detecció de fuites, la reposició de l'aïllament i el revestiment protector, la neteja de la canonada i la prova de pressió, col·locat al fons de la rasa	**Rend.: 1,000**				67,80 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,3751	/R x	28,10000 =	10,54031	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,1875	/R x	24,14000 =	4,52625	
	A0140000	h	Manobre	0,0938	/R x	22,70000 =	2,12926	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,0938	/R x	23,47000 =	2,20149	

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	19,39731	19,39731
	Maquinària:							
	C1317430	h	Miniexcavadora sobre cadenes de 2 a 5,9 t	0,1875	/R x	51,51000 =	9,65813	
	C1502D00	h	Camió cisterna de 6 m3	0,0469	/R x	43,30000 =	2,03077	
	C1503500	h	Camió grua de 5 t	0,1875	/R x	49,01000 =	9,18938	
	C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,0938	/R x	3,11000 =	0,29172	
	C200U110	h	Bomba de 175 kg/cm2 per a proves de canonades	0,0469	/R x	28,10000 =	1,31789	
	C200UR00	u	Part proporcional de radiografies de junt	1,500	/R x	13,02000 =	19,53000	
	CZ114000	h	Grup electrògen de 60 a 200 kVA	0,0938	/R x	23,68000 =	2,22118	
						Subtotal...	44,23907	44,23907
	Materials:							
	B0111000	m3	Aigua	0,020	x	1,56000 =	0,03120	
						Subtotal...	0,03120	0,03120
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,29096
						COST DIRECTE		63,95854
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		3,83751
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**67,79605**
	FF17UTLD	u	Muntatge de derivació d'acer preaïllada DN200 amb ramal DN100 paral·lel a 90°, aïllament d'escuma de poliuretà i revestiment protector exterior de polietilè d'alta densitat, inclosa la part proporcional de soldadura a topall amb el 5% de radiografiat dels junts com a mínim, la connexió del sistema de detecció de fuites, la reposició de l'aïllament i el revestiment protector, la neteja de la canonada i la prova de pressió, col·locat al fons de la rasa	**Rend.: 1,000**				91,34 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,5625	/R x	28,10000 =	15,80625	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,2813	/R x	24,14000 =	6,79058	
	A0140000	h	Manobre	0,1406	/R x	22,70000 =	3,19162	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,1406	/R x	23,47000 =	3,29988	
						Subtotal...	29,08833	29,08833
	Maquinària:							
	C1317430	h	Miniexcavadora sobre cadenes de 2 a 5,9 t	0,2813	/R x	51,51000 =	14,48976	
	C1502D00	h	Camió cisterna de 6 m3	0,0703	/R x	43,30000 =	3,04399	
	C1503500	h	Camió grua de 5 t	0,2813	/R x	49,01000 =	13,78651	
	C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,1406	/R x	3,11000 =	0,43727	
	C200U110	h	Bomba de 175 kg/cm2 per a proves de canonades	0,0703	/R x	28,10000 =	1,97543	
	C200UR00	u	Part proporcional de radiografies de junt	1,500	/R x	13,02000 =	19,53000	
	CZ114000	h	Grup electrògen de 60 a 200 kVA	0,1406	/R x	23,68000 =	3,32941	
						Subtotal...	56,59237	56,59237
	Materials:							
	B0111000	m3	Aigua	0,035	x	1,56000 =	0,05460	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
				Subtotal...	0,05460	0,05460
				DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,43632
				COST DIRECTE		86,17162
				DESPESES INDIRECTES 6,00%		5,17030
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**91,34192**
	FF19UB10	m	Subministrament i transport a peu d'obra de tub d'acer preaïllat DN80, tub d'acer segons EN 10217-2 de designació P235GH amb soldadura longitudinal, de 88,9 mm de diàmetre exterior i 3,2 mm de gruix, aïllament d'escuma de poliuretà de 40 mm de gruix de densitat >60 kg/m3 i conductivitat =<0,027 W/mK i revestiment protector exterior de polietilè d'alta densitat amb tractament protector contra els raigs UV, extrems preparats per a soldadura a topall, inclòs el sistema de detecció de fuites incorporat a l'aïllament i barrera antidifusió de gasos de làmina d'alumini entre el revestiment i l'aïllament, subministrat en barres de 12 m de llargària, marca LOGSTOR de la sèrie 1 o equivalent	**Rend.: 1,000**		**62,76 €**
				Unitats	Preu €	Parcial / Import
	Materials:					
	BF19UB10	m	Tub d'acer preaïllat DN80, tub d'acer segons EN 10217-2 de designació P235GH amb soldadura longitudinal, de 88,9 mm de diàmetre exterior i 3,2 mm de gruix, aïllament d'escuma de poliuretà de 40 mm de gruix de densitat >60 kg/m3 i conductivitat =<0,027 W/mK i revestiment protector exterior de polietilè d'alta densitat amb tractament protector contra els raigs UV, extrems preparats per a soldadura a topall, inclòs el sistema de detecció de fuites incorporat a l'aïllament i barrera antidifusió de gasos de làmina d'alumini entre el revestiment i l'aïllament, subministrat en barres de 12 m de llargària, marca LOGSTOR de la sèrie 1 o equivalent	1,020 x 58,05000 =		59,21100
				Subtotal...	59,21100	59,21100
				DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00000
				COST DIRECTE		59,21100
				DESPESES INDIRECTES 6,00%		3,55266
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**62,76366**

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	FF19UD10	m	Subministrament i transport a peu d'obra de tub d'acer preaïllat DN100, tub d'acer segons EN 10217-2 de designació P235GH amb soldadura longitudinal, de 114,3 mm de diàmetre exterior i 3,6 mm de gruix, aïllament d'escuma de poliuretà de 50 mm de gruix de densitat >60 kg/m3 i conductivitat =<0,027 W/mK i revestiment protector exterior de polietilè d'alta densitat amb tractament protector contra els raigs UV, extrems preparats per a soldadura a topall, inclòs el sistema de detecció de fuites incorporat a l'aïllament i barrera antidifusió de gasos de làmina d'alumini entre el revestiment i l'aïllament, subministrat en barres de 12 m de llargària, marca LOGSTOR de la sèrie 1 o equivalent	**Rend.: 1,000**	**78,45 €**
				Unitats Preu € Parcial / Import
	Materials:			
	BF19UD10	m	Tub d'acer preaïllat DN100, tub d'acer segons EN 10217-2 de designació P235GH amb soldadura longitudinal, de 114,3 mm de diàmetre exterior i 3,6 mm de gruix, aïllament d'escuma de poliuretà de 50 mm de gruix de densitat >60 kg/m3 i conductivitat =<0,027 W/mK i revestiment protector exterior de polietilè d'alta densitat amb tractament protector contra els raigs UV, extrems preparats per a soldadura a topall, inclòs el sistema de detecció de fuites incorporat a l'aïllament i barrera antidifusió de gasos de làmina d'alumini entre el revestiment i l'aïllament, subministrat en barres de 12 m de llargària, marca LOGSTOR de la sèrie 1 o equivalent	1,020 x 72,56000 = 74,01120	
				Subtotal... 74,01120	74,01120
				DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,00000
				COST DIRECTE	74,01120
				DESPESES INDIRECTES 6,00%	4,44067
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**78,45187**
	FF19UF10	m	Subministrament i transport a peu d'obra de tub d'acer preaïllat DN125, tub d'acer segons EN 10217-2 de designació P235GH amb soldadura longitudinal, de 139,7 mm de diàmetre exterior i 3,6 mm de gruix, aïllament d'escuma de poliuretà de 50 mm de gruix de densitat >60 kg/m3 i conductivitat =<0,027 W/mK i revestiment protector exterior de polietilè d'alta densitat amb tractament protector contra els raigs UV, extrems preparats per a soldadura a topall, inclòs el sistema de detecció de fuites incorporat a l'aïllament i barrera antidifusió de gasos de làmina d'alumini entre el revestiment i l'aïllament, subministrat en barres de 12 m de llargària, marca LOGSTOR de la sèrie 1 o equivalent	**Rend.: 1,000**	**87,52 €**
				Unitats Preu € Parcial / Import
	Materials:			

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BF19UF10	m	Tub d'acer preaïllat DN125, tub d'acer segons EN 10217-2 de designació P235GH amb soldadura longitudinal, de 139,7 mm de diàmetre exterior i 3,6 mm de gruix, aïllament d'escuma de poliuretà de 50 mm de gruix de densitat >60 kg/m3 i conductivitat =<0,027 W/mK i revestiment protector exterior de polietilè d'alta densitat amb tractament protector contra els raigs UV, extrems preparats per a soldadura a topall, inclòs el sistema de detecció de fuites incorporat a l'aïllament i barrera antidifusió de gasos de làmina d'alumini entre el revestiment i l'aïllament, subministrat en barres de 12 m de llargària, marca LOGSTOR de la sèrie 1 o equivalent	1,020	x	80,95000 =	82,56900	
						Subtotal...	82,56900	82,56900
				DESPESES AUXILIARS	1,50%			0,00000
				COST DIRECTE				82,56900
				DESPESES INDIRECTES	6,00%			4,95414
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**87,52314**
	FF19UH10	m	Subministrament i transport a peu d'obra de tub d'acer preaïllat DN150, tub d'acer segons EN 10217-2 de designació P235GH amb soldadura longitudinal, de 168,3 mm de diàmetre exterior i 4,0 mm de gruix, aïllament d'escuma de poliuretà de 50 mm de gruix de densitat >60 kg/m3 i conductivitat =<0,027 W/mK i revestiment protector exterior de polietilè d'alta densitat amb tractament protector contra els raigs UV, extrems preparats per a soldadura a topall, inclòs el sistema de detecció de fuites incorporat a l'aïllament i barrera antidifusió de gasos de làmina d'alumini entre el revestiment i l'aïllament, subministrat en barres de 12 m de llargària, marca LOGSTOR de la sèrie 1 o equivalent	**Rend.: 1,000**					**102,03 €**
						Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Materials:								
	BF19UH10	m	Tub d'acer preaïllat DN150, tub d'acer segons EN 10217-2 de designació P235GH amb soldadura longitudinal, de 168,3 mm de diàmetre exterior i 4,0 mm de gruix, aïllament d'escuma de poliuretà de 50 mm de gruix de densitat >60 kg/m3 i conductivitat =<0,027 W/mK i revestiment protector exterior de polietilè d'alta densitat amb tractament protector contra els raigs UV, extrems preparats per a soldadura a topall, inclòs el sistema de detecció de fuites incorporat a l'aïllament i barrera antidifusió de gasos de làmina d'alumini entre el revestiment i l'aïllament, subministrat en barres de 12 m de llargària, marca LOGSTOR de la sèrie 1 o equivalent	1,020	x	94,37000 =	96,25740	
						Subtotal...	96,25740	96,25740
				DESPESES AUXILIARS	1,50%			0,00000
				COST DIRECTE				96,25740
				DESPESES INDIRECTES	6,00%			5,77544
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**102,03284**

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	FF19UL10	m	Subministrament i transport a peu d'obra de tub d'acer preaïllat DN200, tub d'acer segons EN 10217-2 de designació P235GH amb soldadura longitudinal, de 219,1 mm de diàmetre exterior i 4,5 mm de gruix, aïllament d'escuma de poliuretà de 57,5 mm de gruix de densitat >60 kg/m3 i conductivitat =<0,027 W/mK i revestiment protector exterior de polietilè d'alta densitat amb tractament protector contra els raigs UV, extrems preparats per a soldadura a topall, inclòs el sistema de detecció de fuites incorporat a l'aïllament i barrera antidifusió de gasos de làmina d'alumini entre el revestiment i l'aïllament, subministrat en barres de 12 m de llargària, marca LOGSTOR de la sèrie 1 o equivalent	**Rend.: 1,000**					**134,07 €**
						Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Materials:								
	BF19UL10	m	Tub d'acer preaïllat DN200, tub d'acer segons EN 10217-2 de designació P235GH amb soldadura longitudinal, de 219,1 mm de diàmetre exterior i 4,5 mm de gruix, aïllament d'escuma de poliuretà de 57,5 mm de gruix de densitat >60 kg/m3 i conductivitat =<0,027 W/mK i revestiment protector exterior de polietilè d'alta densitat amb tractament protector contra els raigs UV, extrems preparats per a soldadura a topall, inclòs el sistema de detecció de fuites incorporat a l'aïllament i barrera antidifusió de gasos de làmina d'alumini entre el revestiment i l'aïllament, subministrat en barres de 12 m de llargària, marca LOGSTOR de la sèrie 1 o equivalent	1,020	x	124,00000 =	126,48000	
						Subtotal...	126,48000	126,48000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%			0,00000
				COST DIRECTE				126,48000
				DESPESES INDIRECTES	6,00%			7,58880
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**134,06880**
	FF19UN10	m	Subministrament i transport a peu d'obra de tub d'acer preaïllat DN250, tub d'acer segons EN 10217-2 de designació P235GH amb soldadura longitudinal, de 273,0 mm de diàmetre exterior i 5,0 mm de gruix, aïllament d'escuma de poliuretà de 75 mm de gruix de densitat >60 kg/m3 i conductivitat =<0,027 W/mK i revestiment protector exterior de polietilè d'alta densitat amb tractament protector contra els raigs UV, extrems preparats per a soldadura a topall, inclòs el sistema de detecció de fuites incorporat a l'aïllament i barrera antidifusió de gasos de làmina d'alumini entre el revestiment i l'aïllament, subministrat en barres de 12 m de llargària, marca LOGSTOR de la sèrie 1 o equivalent	**Rend.: 1,000**					**185,48 €**
						Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Materials:								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BF19UN10	m	Tub d'acer preaïllat DN250, tub d'acer segons EN 10217-2 de designació P235GH amb soldadura longitudinal, de 273,0 mm de diàmetre exterior i 5,0 mm de gruix, aïllament d'escuma de poliuretà de 75 mm de gruix de densitat >60 kg/m3 i conductivitat =<0,027 W/mK i revestiment protector exterior de polietilè d'alta densitat amb tractament protector contra els raigs UV, extrems preparats per a soldadura a topall, inclòs el sistema de detecció de fuites incorporat a l'aïllament i barrera antidifusió de gasos de làmina d'alumini entre el revestiment i l'aïllament, subministrat en barres de 12 m de llargària, marca LOGSTOR de la sèrie 1 o equivalent	1,020	x	171,55000 =	174,98100	
						Subtotal...	174,98100	174,98100
					DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,00000
					COST DIRECTE			174,98100
					DESPESES INDIRECTES	6,00%		10,49886
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**185,47986**
	FF1AUSFD	u	Subministrament i transport a peu d'obra de derivació d'acer preaïllat DN125 amb ramal DN100 a 45°, construcció segons EN 10235-2, acer de designació P235GH, de 139,7 mm de diàmetre exterior i 5,6 mm de gruix, aïllament d'escuma de poliuretà de 50 mm de gruix de densitat >60 kg/m3 i conductivitat =<0,027 W/mK i revestiment protector exterior de polietilè d'alta densitat amb tractament protector contra els raigs UV, extrems preparats per a soldadura a topall, inclòs el sistema de detecció de fuites incorporat a l'aïllament i barrera antidifusió de gasos de làmina d'alumini entre el revestiment i l'aïllament, marca LOGSTOR de la sèrie 1 o equivalent	**Rend.: 1,000**				**439,60 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BF1AUSFD	u	Derivació d'acer preaïllat DN125 amb ramal DN100 a 45°, construcció segons EN 10235-2, acer de designació P235GH, de 139,7 mm de diàmetre exterior i 5,6 mm de gruix, aïllament d'escuma de poliuretà de 50 mm de gruix de densitat >60 kg/m3 i conductivitat =<0,027 W/mK i revestiment protector exterior de polietilè d'alta densitat amb tractament protector contra els raigs UV, extrems preparats per a soldadura a topall, inclòs el sistema de detecció de fuites incorporat a l'aïllament i barrera antidifusió de gasos de làmina d'alumini entre el revestiment i l'aïllament, marca LOGSTOR de la sèrie 1 o equivalent	1,000	x	414,72000 =	414,72000	
						Subtotal...	414,72000	414,72000
					DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,00000
					COST DIRECTE			414,72000
					DESPESES INDIRECTES	6,00%		24,88320
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**439,60320**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	FF1AUSHD	u	Subministrament i transport a peu d'obra de derivació d'acer preaïllat DN150 amb ramal DN100 a 45°, construcció segons EN 10235-2, acer de designació P235GH, de 168,3 mm de diàmetre exterior i 6,3 mm de gruix, aïllament d'escuma de poliuretà de 50 mm de gruix de densitat >60 kg/m3 i conductivitat =<0,027 W/mK i revestiment protector exterior de polietilè d'alta densitat amb tractament protector contra els raigs UV, extrems preparats per a soldadura a topall, inclòs el sistema de detecció de fuites incorporat a l'aïllament i barrera antidifusió de gasos de làmina d'alumini entre el revestiment i l'aïllament, marca LOGSTOR de la sèrie 1 o equivalent	**Rend.: 1,000**				**629,42 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BF1AUSHD	u	Derivació d'acer preaïllat DN150 amb ramal DN100 a 45°, construcció segons EN 10235-2, acer de designació P235GH, de 168,3 mm de diàmetre exterior i 6,3 mm de gruix, aïllament d'escuma de poliuretà de 50 mm de gruix de densitat >60 kg/m3 i conductivitat =<0,027 W/mK i revestiment protector exterior de polietilè d'alta densitat amb tractament protector contra els raigs UV, extrems preparats per a soldadura a topall, inclòs el sistema de detecció de fuites incorporat a l'aïllament i barrera antidifusió de gasos de làmina d'alumini entre el revestiment i l'aïllament, marca LOGSTOR de la sèrie 1 o equivalent	1,000	x	593,79000 =	593,79000	
						Subtotal...	593,79000	593,79000
					DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,00000
					COST DIRECTE			593,79000
					DESPESES INDIRECTES	6,00%		35,62740
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**629,41740**
	FF1AUSND	u	Subministrament i transport a peu d'obra de derivació d'acer preaïllat DN250 amb ramal DN100 a 45°, construcció segons EN 10235-2, acer de designació P235GH, de 273,0 mm de diàmetre exterior i 8,0 mm de gruix, aïllament d'escuma de poliuretà de 75 mm de gruix de densitat >60 kg/m3 i conductivitat =<0,027 W/mK i revestiment protector exterior de polietilè d'alta densitat amb tractament protector contra els raigs UV, extrems preparats per a soldadura a topall, inclòs el sistema de detecció de fuites incorporat a l'aïllament i barrera antidifusió de gasos de làmina d'alumini entre el revestiment i l'aïllament, marca LOGSTOR de la sèrie 1 o equivalent	**Rend.: 1,000**				**671,98 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BF1AUSND	u	Derivació d'acer preaïllat DN250 amb ramal DN100 a 45°, construcció segons EN 10235-2, acer de designació P235GH, de 273,0 mm de diàmetre exterior i 8,0 mm de gruix, aïllament d'escuma de poliuretà de 75 mm de gruix de densitat >60 kg/m3 i conductivitat =<0,027 W/mK i revestiment protector exterior de polietilè d'alta densitat amb tractament protector contra els raigs UV, extrems preparats per a soldadura a topall, inclòs el sistema de detecció de fuites incorporat a l'aïllament i barrera antidifusió de gasos de làmina d'alumini entre el revestiment i l'aïllament, marca LOGSTOR de la sèrie 1 o equivalent	1,000	x	633,94000 =	633,94000	
						Subtotal...	633,94000	633,94000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00000
						COST DIRECTE		633,94000
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		38,03640
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**671,97640**
	FF1AUSNF	u	Subministrament i transport a peu d'obra de derivació d'acer preaïllat DN250 amb ramal DN125 a 45°, construcció segons EN 10235-2, acer de designació P235GH, de 273,0 mm de diàmetre exterior i 8,0 mm de gruix, aïllament d'escuma de poliuretà de 75 mm de gruix de densitat >60 kg/m3 i conductivitat =<0,027 W/mK i revestiment protector exterior de polietilè d'alta densitat amb tractament protector contra els raigs UV, extrems preparats per a soldadura a topall, inclòs el sistema de detecció de fuites incorporat a l'aïllament i barrera antidifusió de gasos de làmina d'alumini entre el revestiment i l'aïllament, marca LOGSTOR de la sèrie 1 o equivalent	**Rend.: 1,000**				**705,18 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BF1AUSNF	u	Derivació d'acer preaïllat DN250 amb ramal DN125 a 45°, construcció segons EN 10235-2, acer de designació P235GH, de 273,0 mm de diàmetre exterior i 8,0 mm de gruix, aïllament d'escuma de poliuretà de 75 mm de gruix de densitat >60 kg/m3 i conductivitat =<0,027 W/mK i revestiment protector exterior de polietilè d'alta densitat amb tractament protector contra els raigs UV, extrems preparats per a soldadura a topall, inclòs el sistema de detecció de fuites incorporat a l'aïllament i barrera antidifusió de gasos de làmina d'alumini entre el revestiment i l'aïllament, marca LOGSTOR de la sèrie 1 o equivalent	1,000	x	665,26000 =	665,26000	
						Subtotal...	665,26000	665,26000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00000
						COST DIRECTE		665,26000
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		39,91560
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**705,17560**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	FF1AUTBB	u	Subministrament i transport a peu d'obra de derivació d'acer preaïllat DN80 amb ramal DN80 paral·lel a 90°, construcció segons EN 10235-2, acer de designació P235GH, de 88,9 mm de diàmetre exterior i 5,0 mm de gruix, aïllament d'escuma de poliuretà de 40 mm de gruix de densitat >60 kg/m3 i conductivitat =<0,027 W/mK i revestiment protector exterior de polietilè d'alta densitat amb tractament protector contra els raigs UV, extrems preparats per a soldadura a topall, inclòs el sistema de detecció de fuites incorporat a l'aïllament i barrera antidifusió de gasos de làmina d'alumini entre el revestiment i l'aïllament, marca LOGSTOR de la sèrie 1 o equivalent	**Rend.: 1,000**				**349,07 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BF1AUTBB	u	Derivació d'acer preaïllat DN80 amb ramal DN80 paral·lel a 90°, construcció segons EN 10235-2, acer de designació P235GH, de 88,9 mm de diàmetre exterior i 5,0 mm de gruix, aïllament d'escuma de poliuretà de 40 mm de gruix de densitat >60 kg/m3 i conductivitat =<0,027 W/mK i revestiment protector exterior de polietilè d'alta densitat amb tractament protector contra els raigs UV, extrems preparats per a soldadura a topall, inclòs el sistema de detecció de fuites incorporat a l'aïllament i barrera antidifusió de gasos de làmina d'alumini entre el revestiment i l'aïllament, marca LOGSTOR de la sèrie 1 o equivalent	1,000	x	329,31000 =	329,31000	
						Subtotal...	329,31000	329,31000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00000
						COST DIRECTE		329,31000
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		19,75860
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**349,06860**
	FF1AUTDB	u	Subministrament i transport a peu d'obra de derivació d'acer preaïllat DN100 amb ramal DN80 paral·lel a 90°, construcció segons EN 10235-2, acer de designació P235GH, de 114,3 mm de diàmetre exterior i 5,6 mm de gruix, aïllament d'escuma de poliuretà de 50 mm de gruix de densitat >60 kg/m3 i conductivitat =<0,027 W/mK i revestiment protector exterior de polietilè d'alta densitat amb tractament protector contra els raigs UV, extrems preparats per a soldadura a topall, inclòs el sistema de detecció de fuites incorporat a l'aïllament i barrera antidifusió de gasos de làmina d'alumini entre el revestiment i l'aïllament, marca LOGSTOR de la sèrie 1 o equivalent	**Rend.: 1,000**				**355,05 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BF1AUTDB	u	Derivació d'acer preaïllat DN100 amb ramal DN80 paral·lel a 90°, construcció segons EN 10235-2, acer de designació P235GH, de 114,3 mm de diàmetre exterior i 5,6 mm de gruix, aïllament d'escuma de poliuretà de 50 mm de gruix de densitat >60 kg/m3 i conductivitat =<0,027 W/mK i revestiment protector exterior de polietilè d'alta densitat amb tractament protector contra els raigs UV, extrems preparats per a soldadura a topall, inclòs el sistema de detecció de fuites incorporat a l'aïllament i barrera antidifusió de gasos de làmina d'alumini entre el revestiment i l'aïllament, marca LOGSTOR de la sèrie 1 o equivalent	1,000	x	334,95000 =	334,95000	
						Subtotal...	334,95000	334,95000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00000
						COST DIRECTE		334,95000
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		20,09700
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**355,04700**
	FF1AUTHB	u	Subministrament i transport a peu d'obra de derivació d'acer preaïllat DN150 amb ramal DN80 paral·lel a 90°, construcció segons EN 10235-2, acer de designació P235GH, de 168,3 mm de diàmetre exterior i 6,3 mm de gruix, aïllament d'escuma de poliuretà de 50 mm de gruix de densitat >60 kg/m3 i conductivitat =<0,027 W/mK i revestiment protector exterior de polietilè d'alta densitat amb tractament protector contra els raigs UV, extrems preparats per a soldadura a topall, inclòs el sistema de detecció de fuites incorporat a l'aïllament i barrera antidifusió de gasos de làmina d'alumini entre el revestiment i l'aïllament, marca LOGSTOR de la sèrie 1 o equivalent	**Rend.: 1,000**				**440,81 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BF1AUTHB	u	Derivació d'acer preaïllat DN150 amb ramal DN80 paral·lel a 90°, construcció segons EN 10235-2, acer de designació P235GH, de 168,3 mm de diàmetre exterior i 6,3 mm de gruix, aïllament d'escuma de poliuretà de 50 mm de gruix de densitat >60 kg/m3 i conductivitat =<0,027 W/mK i revestiment protector exterior de polietilè d'alta densitat amb tractament protector contra els raigs UV, extrems preparats per a soldadura a topall, inclòs el sistema de detecció de fuites incorporat a l'aïllament i barrera antidifusió de gasos de làmina d'alumini entre el revestiment i l'aïllament, marca LOGSTOR de la sèrie 1 o equivalent	1,000	x	415,86000 =	415,86000	
						Subtotal...	415,86000	415,86000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00000
						COST DIRECTE		415,86000
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		24,95160
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**440,81160**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	FF1AUTLB	u	Subministrament i transport a peu d'obra de derivació d'acer preaïllat DN200 amb ramal DN80 paral·lel a 90°, construcció segons EN 10235-2, acer de designació P235GH, de 219,8 mm de diàmetre exterior i 7,1 mm de gruix, aïllament d'escuma de poliuretà de 57,5 mm de gruix de densitat >60 kg/m3 i conductivitat =<0,027 W/mK i revestiment protector exterior de polietilè d'alta densitat amb tractament protector contra els raigs UV, extrems preparats per a soldadura a topall, inclòs el sistema de detecció de fuites incorporat a l'aïllament i barrera antidifusió de gasos de làmina d'alumini entre el revestiment i l'aïllament, marca LOGSTOR de la sèrie 1 o equivalent	**Rend.: 1,000**				**452,41 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BF1AUTLB	u	Derivació d'acer preaïllat DN200 amb ramal DN80 paral·lel a 90°, construcció segons EN 10235-2, acer de designació P235GH, de 219,8 mm de diàmetre exterior i 7,1 mm de gruix, aïllament d'escuma de poliuretà de 57,5 mm de gruix de densitat >60 kg/m3 i conductivitat =<0,027 W/mK i revestiment protector exterior de polietilè d'alta densitat amb tractament protector contra els raigs UV, extrems preparats per a soldadura a topall, inclòs el sistema de detecció de fuites incorporat a l'aïllament i barrera antidifusió de gasos de làmina d'alumini entre el revestiment i l'aïllament, marca LOGSTOR de la sèrie 1 o equivalent	1,000	x	426,80000 =	426,80000	
						Subtotal...	426,80000	426,80000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00000
						COST DIRECTE		426,80000
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		25,60800
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**452,40800**
	FF1BUB20	u	Subministrament i transport a peu d'obra de colze d'acer preaïllat DN80 de 45°, construcció segons EN 10235-2, acer de designació P235GH de 88,9 mm de diàmetre exterior i 5,0 mm de gruix, aïllament d'escuma de poliuretà de 50 mm de gruix de densitat >60 kg/m3 i conductivitat =<0,027 W/mK i revestiment protector exterior de polietilè d'alta densitat amb tractament protector contra els raigs UV, extrems preparats per a soldadura a topall, inclòs el sistema de detecció de fuites incorporat a l'aïllament i barrera antidifusió de gasos de làmina d'alumini entre el revestiment i l'aïllament, marca LOGSTOR de la sèrie 1 o equivalent	**Rend.: 1,000**				**92,57 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BF1BUB20	u	Colze d'acer preaïllat DN80 de 45°, construcció segons EN 10235-2, acer de designació P235GH de 88,9 mm de diàmetre exterior i 5,0 mm de gruix, aïllament d'escuma de poliuretà de 50 mm de gruix de densitat >60 kg/m3 i conductivitat =<0,027 W/mK i revestiment protector exterior de polietilè d'alta densitat amb tractament protector contra els raigs UV, extrems preparats per a soldadura a topall, inclòs el sistema de detecció de fuites incorporat a l'aïllament i barrera antidifusió de gasos de làmina d'alumini entre el revestiment i l'aïllament, marca LOGSTOR de la sèrie 1 o equivalent	1,000	x	87,33000 =	87,33000	
						Subtotal...	87,33000	87,33000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00000
						COST DIRECTE		87,33000
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		5,23980
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**92,56980**
	FF1BUB40	u	Subministrament i transport a peu d'obra de colze d'acer preaïllat DN80 de 90°, construcció segons EN 10235-2, acer de designació P235GH de 88,9 mm de diàmetre exterior i 5,0 mm de gruix, aïllament d'escuma de poliuretà de 50 mm de gruix de densitat >60 kg/m3 i conductivitat =<0,027 W/mK i revestiment protector exterior de polietilè d'alta densitat amb tractament protector contra els raigs UV, extrems preparats per a soldadura a topall, inclòs el sistema de detecció de fuites incorporat a l'aïllament i barrera antidifusió de gasos de làmina d'alumini entre el revestiment i l'aïllament, marca LOGSTOR de la sèrie 1 o equivalent	**Rend.: 1,000**					**92,58 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BF1BUB40	u	Colze d'acer preaïllat DN80 de 90°, construcció segons EN 10235-2, acer de designació P235GH de 88,9 mm de diàmetre exterior i 5,0 mm de gruix, aïllament d'escuma de poliuretà de 50 mm de gruix de densitat >60 kg/m3 i conductivitat =<0,027 W/mK i revestiment protector exterior de polietilè d'alta densitat amb tractament protector contra els raigs UV, extrems preparats per a soldadura a topall, inclòs el sistema de detecció de fuites incorporat a l'aïllament i barrera antidifusió de gasos de làmina d'alumini entre el revestiment i l'aïllament, marca LOGSTOR de la sèrie 1 o equivalent	1,000	x	87,34000 =	87,34000	
						Subtotal...	87,34000	87,34000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00000
						COST DIRECTE		87,34000
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		5,24040
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**92,58040**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	FF1BUD20	u	Subministrament i transport a peu d'obra de colze d'acer preaïllat DN100 de 45°, construcció segons EN 10235-2, acer de designació P235GH de 114,3 mm de diàmetre exterior i 5,6 mm de gruix, aïllament d'escuma de poliuretà de 50 mm de gruix de densitat >60 kg/m3 i conductivitat =<0,027 W/mK i revestiment protector exterior de polietilè d'alta densitat amb tractament protector contra els raigs UV, extrems preparats per a soldadura a topall, inclòs el sistema de detecció de fuites incorporat a l'aïllament i barrera antidifusió de gasos de làmina d'alumini entre el revestiment i l'aïllament, marca LOGSTOR de la sèrie 1 o equivalent	**Rend.: 1,000**					**124,34 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BF1BUD20	u	Colze d'acer preaïllat DN100 de 45°, construcció segons EN 10235-2, acer de designació P235GH de 114,3 mm de diàmetre exterior i 5,6 mm de gruix, aïllament d'escuma de poliuretà de 50 mm de gruix de densitat >60 kg/m3 i conductivitat =<0,027 W/mK i revestiment protector exterior de polietilè d'alta densitat amb tractament protector contra els raigs UV, extrems preparats per a soldadura a topall, inclòs el sistema de detecció de fuites incorporat a l'aïllament i barrera antidifusió de gasos de làmina d'alumini entre el revestiment i l'aïllament, marca LOGSTOR de la sèrie 1 o equivalent	1,000	x	117,30000 =	117,30000	
						Subtotal...	117,30000	117,30000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00000
						COST DIRECTE		117,30000
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		7,03800
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**124,33800**
	FF1BUD40	u	Subministrament i transport a peu d'obra de colze d'acer preaïllat DN100 de 90°, construcció segons EN 10235-2, acer de designació P235GH de 114,3 mm de diàmetre exterior i 5,6 mm de gruix, aïllament d'escuma de poliuretà de 50 mm de gruix de densitat >60 kg/m3 i conductivitat =<0,027 W/mK i revestiment protector exterior de polietilè d'alta densitat amb tractament protector contra els raigs UV, extrems preparats per a soldadura a topall, inclòs el sistema de detecció de fuites incorporat a l'aïllament i barrera antidifusió de gasos de làmina d'alumini entre el revestiment i l'aïllament, marca LOGSTOR de la sèrie 1 o equivalent	**Rend.: 1,000**					**120,55 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BF1BUD40	u	Colze d'acer preaïllat DN100 de 90°, construcció segons EN 10235-2, acer de designació P235GH de 114,3 mm de diàmetre exterior i 5,6 mm de gruix, aïllament d'escuma de poliuretà de 50 mm de gruix de densitat >60 kg/m3 i conductivitat =<0,027 W/mK i revestiment protector exterior de polietilè d'alta densitat amb tractament protector contra els raigs UV, extrems preparats per a soldadura a topall, inclòs el sistema de detecció de fuites incorporat a l'aïllament i barrera antidifusió de gasos de làmina d'alumini entre el revestiment i l'aïllament, marca LOGSTOR de la sèrie 1 o equivalent	1,000	x	113,73000 =	113,73000	
						Subtotal...	113,73000	113,73000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00000
						COST DIRECTE		113,73000
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		6,82380
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**120,55380**
	FF1BUH40	u	Subministrament i transport a peu d'obra de colze d'acer preaïllat DN150 de 90°, construcció segons EN 10235-2, acer de designació P235GH de 168,3 mm de diàmetre exterior i 6,3 mm de gruix, aïllament d'escuma de poliuretà de 50 mm de gruix de densitat >60 kg/m3 i conductivitat =<0,027 W/mK i revestiment protector exterior de polietilè d'alta densitat amb tractament protector contra els raigs UV, extrems preparats per a soldadura a topall, inclòs el sistema de detecció de fuites incorporat a l'aïllament i barrera antidifusió de gasos de làmina d'alumini entre el revestiment i l'aïllament, marca LOGSTOR de la sèrie 1 o equivalent	**Rend.: 1,000**					**173,36 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BF1BUH40	u	Colze d'acer preaïllat DN150 de 90°, construcció segons EN 10235-2, acer de designació P235GH de 168,3 mm de diàmetre exterior i 6,3 mm de gruix, aïllament d'escuma de poliuretà de 50 mm de gruix de densitat >60 kg/m3 i conductivitat =<0,027 W/mK i revestiment protector exterior de polietilè d'alta densitat amb tractament protector contra els raigs UV, extrems preparats per a soldadura a topall, inclòs el sistema de detecció de fuites incorporat a l'aïllament i barrera antidifusió de gasos de làmina d'alumini entre el revestiment i l'aïllament, marca LOGSTOR de la sèrie 1 o equivalent	1,000	x	163,55000 =	163,55000	
						Subtotal...	163,55000	163,55000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00000
						COST DIRECTE		163,55000
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		9,81300
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**173,36300**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	FF1BUL20	u	Subministrament i transport a peu d'obra de colze d'acer preaïllat DN200 de 45°, construcció segons EN 10235-2, acer de designació P235GH de 219,1 mm de diàmetre exterior i 7,1 mm de gruix, aïllament d'escuma de poliuretà de 57,5 mm de gruix de densitat >60 kg/m3 i conductivitat =<0,027 W/mK i revestiment protector exterior de polietilè d'alta densitat amb tractament protector contra els raigs UV, extrems preparats per a soldadura a topall, inclòs el sistema de detecció de fuites incorporat a l'aïllament i barrera antidifusió de gasos de làmina d'alumini entre el revestiment i l'aïllament, marca LOGSTOR de la sèrie 1 o equivalent	**Rend.: 1,000**					**378,44 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BF1BUL20	u	Colze d'acer preaïllat DN200 de 45°, construcció segons EN 10235-2, acer de designació P235GH de 219,1 mm de diàmetre exterior i 7,1 mm de gruix, aïllament d'escuma de poliuretà de 57,5 mm de gruix de densitat >60 kg/m3 i conductivitat =<0,027 W/mK i revestiment protector exterior de polietilè d'alta densitat amb tractament protector contra els raigs UV, extrems preparats per a soldadura a topall, inclòs el sistema de detecció de fuites incorporat a l'aïllament i barrera antidifusió de gasos de làmina d'alumini entre el revestiment i l'aïllament, marca LOGSTOR de la sèrie 1 o equivalent	1,000	x	357,02000 =	357,02000	
						Subtotal...	357,02000	357,02000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00000
						COST DIRECTE		357,02000
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		21,42120
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**378,44120**
	FF1BUL40	u	Subministrament i transport a peu d'obra de colze d'acer preaïllat DN200 de 90°, construcció segons EN 10235-2, acer de designació P235GH de 219,1 mm de diàmetre exterior i 7,1 mm de gruix, aïllament d'escuma de poliuretà de 57,5 mm de gruix de densitat >60 kg/m3 i conductivitat =<0,027 W/mK i revestiment protector exterior de polietilè d'alta densitat amb tractament protector contra els raigs UV, extrems preparats per a soldadura a topall, inclòs el sistema de detecció de fuites incorporat a l'aïllament i barrera antidifusió de gasos de làmina d'alumini entre el revestiment i l'aïllament, marca LOGSTOR de la sèrie 1 o equivalent	**Rend.: 1,000**					**378,44 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BF1BUL40	u	Colze d'acer preaïllat DN200 de 90°, construcció segons EN 10235-2, acer de designació P235GH de 219,1 mm de diàmetre exterior i 7,1 mm de gruix, aïllament d'escuma de poliuretà de 57,5 mm de gruix de densitat >60 kg/m3 i conductivitat =<0,027 W/mK i revestiment protector exterior de polietilè d'alta densitat amb tractament protector contra els raigs UV, extrems preparats per a soldadura a topall, inclòs el sistema de detecció de fuites incorporat a l'aïllament i barrera antidifusió de gasos de làmina d'alumini entre el revestiment i l'aïllament, marca LOGSTOR de la sèrie 1 o equivalent	1,000	x	357,02000 =	357,02000	
						Subtotal...	357,02000	357,02000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00000
						COST DIRECTE		357,02000
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		21,42120
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**378,44120**
	FF1BUN20	u	Subministrament i transport a peu d'obra de colze d'acer preaïllat DN250 de 45°, construcció segons EN 10235-2, acer de designació P235GH de 273,0 mm de diàmetre exterior i 8,0 mm de gruix, aïllament d'escuma de poliuretà de 75 mm de gruix de densitat >60 kg/m3 i conductivitat =<0,027 W/mK i revestiment protector exterior de polietilè d'alta densitat amb tractament protector contra els raigs UV, extrems preparats per a soldadura a topall, inclòs el sistema de detecció de fuites incorporat a l'aïllament i barrera antidifusió de gasos de làmina d'alumini entre el revestiment i l'aïllament, marca LOGSTOR de la sèrie 1 o equivalent	**Rend.: 1,000**				**660,45 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BF1BUN20	u	Colze d'acer preaïllat DN250 de 45°, construcció segons EN 10235-2, acer de designació P235GH de 273,0 mm de diàmetre exterior i 8,0 mm de gruix, aïllament d'escuma de poliuretà de 75 mm de gruix de densitat >60 kg/m3 i conductivitat =<0,027 W/mK i revestiment protector exterior de polietilè d'alta densitat amb tractament protector contra els raigs UV, extrems preparats per a soldadura a topall, inclòs el sistema de detecció de fuites incorporat a l'aïllament i barrera antidifusió de gasos de làmina d'alumini entre el revestiment i l'aïllament, marca LOGSTOR de la sèrie 1 o equivalent	1,000	x	623,07000 =	623,07000	
						Subtotal...	623,07000	623,07000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00000
						COST DIRECTE		623,07000
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		37,38420
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**660,45420**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	FF1BUN40	u	Subministrament i transport a peu d'obra de colze d'acer preaïllat DN250 de 90°, construcció segons EN 10235-2, acer de designació P235GH de 273,0 mm de diàmetre exterior i 8,0 mm de gruix, aïllament d'escuma de poliuretà de 75 mm de gruix de densitat >60 kg/m3 i conductivitat =<0,027 W/mK i revestiment protector exterior de polietilè d'alta densitat amb tractament protector contra els raigs UV, extrems preparats per a soldadura a topall, inclòs el sistema de detecció de fuites incorporat a l'aïllament i barrera antidifusió de gasos de làmina d'alumini entre el revestiment i l'aïllament, marca LOGSTOR de la sèrie 1 o equivalent	**Rend.: 1,000**				**660,45 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BF1BUN40	u	Colze d'acer preaïllat DN250 de 90°, construcció segons EN 10235-2, acer de designació P235GH de 273,0 mm de diàmetre exterior i 8,0 mm de gruix, aïllament d'escuma de poliuretà de 75 mm de gruix de densitat >60 kg/m3 i conductivitat =<0,027 W/mK i revestiment protector exterior de polietilè d'alta densitat amb tractament protector contra els raigs UV, extrems preparats per a soldadura a topall, inclòs el sistema de detecció de fuites incorporat a l'aïllament i barrera antidifusió de gasos de làmina d'alumini entre el revestiment i l'aïllament, marca LOGSTOR de la sèrie 1 o equivalent	1,000	x	623,07000 =	623,07000	
						Subtotal...	623,07000	623,07000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00000
						COST DIRECTE		623,07000
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		37,38420
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**660,45420**
	FF1CUDB0	u	Subministrament i transport a peu d'obra de con de reducció concèntric d'acer preaïllat de DN100 a DN80, construcció segons EN 10235-2, acer de designació P235GH de 114,3 mm de diàmetre exterior i 5,6 mm de gruix, aïllament d'escuma de poliuretà de 50 mm de gruix de densitat >60 kg/m3 i conductivitat =<0,027 W/mK i revestiment protector exterior de polietilè d'alta densitat amb tractament protector contra els raigs UV, extrems preparats per a soldadura a topall, inclòs el sistema de detecció de fuites incorporat a l'aïllament i barrera antidifusió de gasos de làmina d'alumini entre el revestiment i l'aïllament, marca LOGSTOR de la sèrie 1 o equivalent	**Rend.: 1,000**				**313,15 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BF1CUDB0	u	Concèntric d'acer preaïllat de DN100 a DN80, construcció segons EN 10235-2, acer de designació P235GH de 114,3 mm de diàmetre exterior i 5,6 mm de gruix, aïllament d'escuma de poliuretà de 50 mm de gruix de densitat >60 kg/m3 i conductivitat =<0,027 W/mK i revestiment protector exterior de polietilè d'alta densitat amb tractament protector contra els raigs UV, extrems preparats per a soldadura a topall, inclòs el sistema de detecció de fuites incorporat a l'aïllament i barrera antidifusió de gasos de làmina d'alumini entre el revestiment i l'aïllament, marca LOGSTOR de la sèrie 1 o equivalent	1,000	x	295,42000 =	295,42000	
						Subtotal...	295,42000	295,42000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00000
						COST DIRECTE		295,42000
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		17,72520
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**313,14520**
	FF1CUHD0	u	Subministrament i transport a peu d'obra de con de reducció concèntric d'acer preaïllat de DN150 a DN100, construcció segons EN 10235-2, acer de designació P235GH de 168,3 mm de diàmetre exterior i 6,3 mm de gruix, aïllament d'escuma de poliuretà de 50 mm de gruix de densitat >60 kg/m3 i conductivitat =<0,027 W/mK i revestiment protector exterior de polietilè d'alta densitat amb tractament protector contra els raigs UV, extrems preparats per a soldadura a topall, inclòs el sistema de detecció de fuites incorporat a l'aïllament i barrera antidifusió de gasos de làmina d'alumini entre el revestiment i l'aïllament, marca LOGSTOR de la sèrie 1 o equivalent	**Rend.: 1,000**					**463,36 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BF1CUHD0	u	Con de reducció concèntric d'acer preaïllat de DN150 a DN100, construcció segons EN 10235-2, acer de designació P235GH de 168,3 mm de diàmetre exterior i 6,3 mm de gruix, aïllament d'escuma de poliuretà de 50 mm de gruix de densitat >60 kg/m3 i conductivitat =<0,027 W/mK i revestiment protector exterior de polietilè d'alta densitat amb tractament protector contra els raigs UV, extrems preparats per a soldadura a topall, inclòs el sistema de detecció de fuites incorporat a l'aïllament i barrera antidifusió de gasos de làmina d'alumini entre el revestiment i l'aïllament, marca LOGSTOR de la sèrie 1 o equivalent	1,000	x	437,13000 =	437,13000	
						Subtotal...	437,13000	437,13000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00000
						COST DIRECTE		437,13000
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		26,22780
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**463,35780**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	FF1CUNH0	u	Subministrament i transport a peu d'obra de con de reducció concèntric d'acer preaïllat de DN250 a DN150, construcció segons EN 10235-2, acer de designació P235GH de 273,0 mm de diàmetre exterior i 8,0 mm de gruix, aïllament d'escuma de poliuretà de 75 mm de gruix de densitat >60 kg/m3 i conductivitat =<0,027 W/mK i revestiment protector exterior de polietilè d'alta densitat amb tractament protector contra els raigs UV, extrems preparats per a soldadura a topall, inclòs el sistema de detecció de fuites incorporat a l'aïllament i barrera antidifusió de gasos de làmina d'alumini entre el revestiment i l'aïllament, marca LOGSTOR de la sèrie 1 o equivalent	**Rend.: 1,000**					**945,48 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BF1CUNH0	u	Con de reducció concèntric d'acer preaïllat de DN250 a DN150, construcció segons EN 10235-2, acer de designació P235GH de 273,0 mm de diàmetre exterior i 8,0 mm de gruix, aïllament d'escuma de poliuretà de 75 mm de gruix de densitat >60 kg/m3 i conductivitat =<0,027 W/mK i revestiment protector exterior de polietilè d'alta densitat amb tractament protector contra els raigs UV, extrems preparats per a soldadura a topall, inclòs el sistema de detecció de fuites incorporat a l'aïllament i barrera antidifusió de gasos de làmina d'alumini entre el revestiment i l'aïllament, marca LOGSTOR de la sèrie 1 o equivalent	1,000	x	891,96000 =	891,96000	
						Subtotal...	891,96000	891,96000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00000
						COST DIRECTE		891,96000
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		53,51760
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**945,47760**
	FF1VU1B1	u	Maniguet de polietilè amb extrems termoretràctils per a la protecció d'unions soldades de canonada preaïllada d'acer, per a tubs i accessoris DN80 i de 160 mm de diàmetre del recobriment exterior, marca LOGSTOR model SX-WPJoint de la sèrie 1 o equivalent, col·locat soldat, inclosa la comprovació de l'estanquitat de les unions, el reblert amb escuma de poliuretà i la col·locació dels accessoris d'acabat	**Rend.: 1,000**					**80,26 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
A012M000		h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	28,10000 =	5,62000	
A013M000		h	Ajudant muntador	0,200	/R x	24,14000 =	4,82800	
						Subtotal...	10,44800	10,44800
	Maquinària:							
C200US00		h	Equip oxiacetilènic amb cremador de boca ampla	0,200	/R x	2,99000 =	0,59800	
						Subtotal...	0,59800	0,59800
	Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	BF1VU1B1	u	Maniguet de polietilè amb extrems termoretràctils per a la protecció d'unions soldades de canonada preaïllada d'acer, per a tubs i accessoris DN80 i de 160 mm de diàmetre del recobriment exterior, inclòs el material de reblert amb escuma de poliuretà i els accessoris de muntatge i acabat, marca LOGSTOR model SX-WPJoint de la sèrie 1 o equivalent	1,000 x 64,51000 =	64,51000		
				Subtotal...	64,51000	64,51000	
				DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,15672	
				COST DIRECTE		75,71272	
				DESPESES INDIRECTES 6,00%		4,54276	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**80,25548**	
	FF1VU1D1	u	Maniguet de polietilè amb extrems termoretràctils per a la protecció d'unions soldades de canonada preaïllada d'acer, per a tubs i accessoris DN100 i de 200 mm de diàmetre del recobriment exterior, marca LOGSTOR model SX-WPJoint de la sèrie 1 o equivalent, col·locat soldat, inclosa la comprovació de l'estanquitat de les unions, el reblert amb escuma de poliuretà i la col·locació dels accessoris d'acabat	**Rend.: 1,000**			**86,50 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200 /R x	28,10000 =	5,62000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200 /R x	24,14000 =	4,82800	
				Subtotal...		10,44800	10,44800
	Maquinària:						
	C200US00	h	Equip oxiacetilènic amb cremador de boca ampla	0,200 /R x	2,99000 =	0,59800	
				Subtotal...		0,59800	0,59800
	Materials:						
	BF1VU1D1	u	Maniguet de polietilè amb extrems termoretràctils per a la protecció d'unions soldades de canonada preaïllada d'acer, per a tubs i accessoris DN100 i de 200 mm de diàmetre del recobriment exterior, inclòs el material de reblert amb escuma de poliuretà i els accessoris de muntatge i acabat, marca LOGSTOR model SX-WPJoint de la sèrie 1 o equivalent	1,000 x	70,40000 =	70,40000	
				Subtotal...		70,40000	70,40000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,15672
				COST DIRECTE			81,60272
				DESPESES INDIRECTES 6,00%			4,89616
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**86,49888**

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	FF1VU1F1	u	Maniguet de polietilè amb extrems termoretràctils per a la protecció d'unions soldades de canonada preaïllada d'acer, per a tubs i accessoris DN125 i de 225 mm de diàmetre del recobriment exterior, marca LOGSTOR model SX-WPJoint de la sèrie 1 o equivalent, col·locat soldat, inclosa la comprovació de l'estanquitat de les unions, el reblert amb escuma de poliuretà i la col·locació dels accessoris d'acabat	**Rend.: 1,000**			**93,99 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,225 /R x	28,10000 =	6,32250	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,225 /R x	24,14000 =	5,43150	
				Subtotal...		11,75400	11,75400
	Maquinària:						
	C200US00	h	Equip oxiacetilènic amb cremador de boca ampla	0,225 /R x	2,99000 =	0,67275	
				Subtotal...		0,67275	0,67275
	Materials:						
	BF1VU1F1	u	Maniguet de polietilè amb extrems termoretràctils per a la protecció d'unions soldades de canonada preaïllada d'acer, per a tubs i accessoris DN125 i de 225 mm de diàmetre del recobriment exterior, inclòs el material de reblert amb escuma de poliuretà i els accessoris de muntatge i acabat, marca LOGSTOR model SX-WPJoint de la sèrie 1 o equivalent	1,000 x	76,07000 =	76,07000	
				Subtotal...		76,07000	76,07000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,17631
				COST DIRECTE			88,67306
				DESPESES INDIRECTES 6,00%			5,32038
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**93,99344**
	FF1VU1H1	u	Maniguet de polietilè amb extrems termoretràctils per a la protecció d'unions soldades de canonada preaïllada d'acer, per a tubs i accessoris DN150 i de 250 mm de diàmetre del recobriment exterior, marca LOGSTOR model SX-WPJoint de la sèrie 1 o equivalent, col·locat soldat, inclosa la comprovació de l'estanquitat de les unions, el reblert amb escuma de poliuretà i la col·locació dels accessoris d'acabat	**Rend.: 1,000**			**101,05 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,225 /R x	28,10000 =	6,32250	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,225 /R x	24,14000 =	5,43150	
				Subtotal...		11,75400	11,75400
	Maquinària:						
	C200US00	h	Equip oxiacetilènic amb cremador de boca ampla	0,225 /R x	2,99000 =	0,67275	
				Subtotal...		0,67275	0,67275
	Materials:						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BF1VU1H1	u	Maniguet de polietilè amb extrems termoretràctils per a la protecció d'unions soldades de canonada preaïllada d'acer, per a tubs i accessoris DN150 i de 250 mm de diàmetre del recobriment exterior, inclòs el material de reblert amb escuma de poliuretà i els accessoris de muntatge i acabat, marca LOGSTOR model SX-WPJoint de la sèrie 1 o equivalent	1,000	x	82,73000 =	82,73000	
						Subtotal...	82,73000	82,73000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,17631
						COST DIRECTE		95,33306
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		5,71998
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**101,05304**
	FF1VU1L1	u	Maniguet de polietilè amb extrems termoretràctils per a la protecció d'unions soldades de canonada preaïllada d'acer, per a tubs i accessoris DN200 i de 315 mm de diàmetre del recobriment exterior, marca LOGSTOR model SX-WPJoint de la sèrie 1 o equivalent, col·locat soldat, inclosa la comprovació de l'estanquitat de les unions, el reblert amb escuma de poliuretà i la col·locació dels accessoris d'acabat	**Rend.: 1,000**				**135,66 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	28,10000 =	7,02500	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	24,14000 =	6,03500	
						Subtotal...	13,06000	13,06000
	Maquinària:							
	C200US00	h	Equip oxiacetilènic amb cremador de boca ampla	0,250	/R x	2,99000 =	0,74750	
						Subtotal...	0,74750	0,74750
	Materials:							
	BF1VU1L1	u	Maniguet de polietilè amb extrems termoretràctils per a la protecció d'unions soldades de canonada preaïllada d'acer, per a tubs i accessoris DN200 i de 315 mm de diàmetre del recobriment exterior, inclòs el material de reblert amb escuma de poliuretà i els accessoris de muntatge i acabat, marca LOGSTOR model SX-WPJoint de la sèrie 1 o equivalent	1,000	x	113,98000 =	113,98000	
						Subtotal...	113,98000	113,98000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,19590
						COST DIRECTE		127,98340
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		7,67900
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**135,66240**

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	FF1VU1N1	u	Maniguet de polietilè amb extrems termoretràctils per a la protecció d'unions soldades de canonada preaïllada d'acer, per a tubs i accessoris DN250 i de 400 mm de diàmetre del recobriment exterior, marca LOGSTOR model SX-WPJoint de la sèrie 1 o equivalent, col·locat soldat, inclosa la comprovació de l'estanquitat de les unions, el reblert amb escuma de poliuretà i la col·locació dels accessoris d'acabat	**Rend.: 1,000**				**182,59 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	28,10000 =	7,02500	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	24,14000 =	6,03500	
						Subtotal...	13,06000	13,06000
	Maquinària:							
	C200US00	h	Equip oxiacetilènic amb cremador de boca ampla	0,250	/R x	2,99000 =	0,74750	
						Subtotal...	0,74750	0,74750
	Materials:							
	BF1VU1N1	u	Maniguet de polietilè amb extrems termoretràctils per a la protecció d'unions soldades de canonada preaïllada d'acer, per a tubs i accessoris DN250 i de 400 mm de diàmetre del recobriment exterior, inclòs el material de reblert amb escuma de poliuretà i els accessoris de muntatge i acabat, marca LOGSTOR model SX-WPJoint de la sèrie 1 o equivalent	1,000	x	158,25000 =	158,25000	
						Subtotal...	158,25000	158,25000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,19590
						COST DIRECTE		172,25340
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		10,33520
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**182,58860**
	FF1VUAB1	u	Terminació termoretràctil simple per al segellat d'extrems de canonada preaïllada d'acer, per a tubs i accessoris DN80 i de 160 mm de diàmetre del recobriment exterior, marca LOGSTOR model END-CAP de la sèrie 1 o equivalent, col·locada soldada	**Rend.: 1,000**				**28,46 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	28,10000 =	2,81000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	24,14000 =	2,41400	
						Subtotal...	5,22400	5,22400
	Maquinària:							
	C200US00	h	Equip oxiacetilènic amb cremador de boca ampla	0,100	/R x	2,99000 =	0,29900	
						Subtotal...	0,29900	0,29900
	Materials:							
	BF1VUAB1	u	Terminació termoretràctil simple per al segellat d'extrems de canonada preaïllada d'acer, per a tubs i accessoris DN80 i de 160 mm de diàmetre del recobriment exterior, marca LOGSTOR model END-CAP de la sèrie 1 o equivalent	1,000	x	21,25000 =	21,25000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					Subtotal...	21,25000	21,25000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,07836
					COST DIRECTE		26,85136
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		1,61108
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**28,46244**
	FF1VUAD1	u	Terminació termoretràctil simple per al segellat d'extrems de canonada preaïllada d'acer, per a tubs i accessoris DN100 i de 200 mm de diàmetre del recobriment exterior, marca LOGSTOR model END-CAP de la sèrie 1 o equivalent, col·locada soldada		**Rend.: 1,000**		**28,46 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,100 /R	x 28,10000 =	2,81000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,100 /R	x 24,14000 =	2,41400	
					Subtotal...	5,22400	5,22400
	Maquinària:						
	C200US00	h	Equip oxiacetilènic amb cremador de boca ampla	0,100 /R	x 2,99000 =	0,29900	
					Subtotal...	0,29900	0,29900
	Materials:						
	BF1VUAD1	u	Terminació termoretràctil simple per al segellat d'extrems de canonada preaïllada d'acer, per a tubs i accessoris DN100 i de 200 mm de diàmetre del recobriment exterior, marca LOGSTOR model END-CAP de la sèrie 1 o equivalent	1,000	x 21,25000 =	21,25000	
					Subtotal...	21,25000	21,25000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,07836
					COST DIRECTE		26,85136
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		1,61108
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**28,46244**
	FF1VUAF1	u	Terminació termoretràctil simple per al segellat d'extrems de canonada preaïllada d'acer, per a tubs i accessoris DN125 i de 225 mm de diàmetre del recobriment exterior, marca LOGSTOR model END-CAP de la sèrie 1 o equivalent, col·locada soldada		**Rend.: 1,000**		**54,25 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,1333 /R	x 28,10000 =	3,74573	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,1333 /R	x 24,14000 =	3,21786	
					Subtotal...	6,96359	6,96359
	Maquinària:						
	C200US00	h	Equip oxiacetilènic amb cremador de boca ampla	0,1333 /R	x 2,99000 =	0,39857	
					Subtotal...	0,39857	0,39857
	Materials:						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	BF1VUAF1	u	Terminació termoretràctil simple per al segellat d'extrems de canonada preaïllada d'acer, per a tubs i accessoris DN125 i de 225 mm de diàmetre del recobriment exterior, marca LOGSTOR model END-CAP de la sèrie 1 o equivalent	1,000	x 43,71000 =	43,71000	
					Subtotal...	43,71000	43,71000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,10445
					COST DIRECTE		51,17661
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		3,07060
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**54,24721**
	FF1VUAH1	u	Terminació termoretràctil simple per al segellat d'extrems de canonada preaïllada d'acer, per a tubs i accessoris DN150 i de 250 mm de diàmetre del recobriment exterior, marca LOGSTOR model END-CAP de la sèrie 1 o equivalent, col·locada soldada		**Rend.: 1,000**		**54,25 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,1333 /R	x 28,10000 =	3,74573	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,1333 /R	x 24,14000 =	3,21786	
					Subtotal...	6,96359	6,96359
	Maquinària:						
	C200US00	h	Equip oxiacetilènic amb cremador de boca ampla	0,1333 /R	x 2,99000 =	0,39857	
					Subtotal...	0,39857	0,39857
	Materials:						
	BF1VUAH1	u	Terminació termoretràctil simple per al segellat d'extrems de canonada preaïllada d'acer, per a tubs i accessoris DN150 i de 250 mm de diàmetre del recobriment exterior, marca LOGSTOR model END-CAP de la sèrie 1 o equivalent	1,000	x 43,71000 =	43,71000	
					Subtotal...	43,71000	43,71000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,10445
					COST DIRECTE		51,17661
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		3,07060
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**54,24721**
	FF1VUAN1	u	Terminació termoretràctil simple per al segellat d'extrems de canonada preaïllada d'acer, per a tubs i accessoris DN250 i de 400 mm de diàmetre del recobriment exterior, marca LOGSTOR model END-CAP de la sèrie 1 o equivalent, col·locada soldada		**Rend.: 1,000**		**101,84 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,1667 /R	x 28,10000 =	4,68427	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,1667 /R	x 24,14000 =	4,02414	
					Subtotal...	8,70841	8,70841

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Maquinària:							
	C200US00	h	Equip oxiacetilènic amb cremador de boca ampla	0,1667	/R x	2,99000 =	0,49843	
					Subtotal...		0,49843	0,49843
	Materials:							
	BF1VUAN1	u	Terminació termoretràctil simple per al segellat d'extrems de canonada preaïllada d'acer, per a tubs i accessoris DN250 i de 400 mm de diàmetre del recobriment exterior, marca LOGSTOR model END-CAP de la sèrie 1 o equivalent	1,000	x	86,74000 =	86,74000	
					Subtotal...		86,74000	86,74000
					DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,13063
					COST DIRECTE			96,07747
					DESPESES INDIRECTES	6,00%		5,76465
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**101,84211**
	FF1ZU010	u	Coixí d'escuma de polietilè per a l'absorció dels moviments d'expansió, de 40 mm de gruix, 2.000 mm de llargària i 1.000 mm d'amplària, marca LOGSTOR model Foam Pad o equivalent, col·locat	**Rend.: 1,000**				**36,57 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,0833	/R x	28,10000 =	2,34073	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,0833	/R x	24,14000 =	2,01086	
					Subtotal...		4,35159	4,35159
	Materials:							
	BF1ZU010	u	Coixí d'escuma de polietilè per a l'absorció dels moviments d'expansió, de 40 mm de gruix, 2.000 mm de llargària i 1.000 mm d'amplària, marca LOGSTOR model Foam Pad o equivalent	1,000	x	30,08000 =	30,08000	
					Subtotal...		30,08000	30,08000
					DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,06527
					COST DIRECTE			34,49686
					DESPESES INDIRECTES	6,00%		2,06981
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**36,56668**
	FF21MF11	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 6" de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=165,1 mm i DN=150 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment	**Rend.: 1,000**				**162,56 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,760	/R x	28,10000 =	21,35600	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,760	/R x	24,14000 =	18,34640	
					Subtotal...		39,70240	39,70240
	Materials:							
	B0A71R00	u	Abraçadora metàl·lica, de 160 mm de diàmetre interior	0,160	x	2,71000 =	0,43360	

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BF21MF00	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 6" de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=165,1 mm i DN=150 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255	1,020	x	62,85000 =	64,10700	
	BFW21F10	u	Accessori per a tubs d'acer galvanitzat de diàmetre 6'', per a roscar	0,150	x	302,82000 =	45,42300	
	BFY21F10	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer galvanitzat de diàmetre 6", roscat	0,500	x	6,19000 =	3,09500	
					Subtotal...		113,05860	113,05860
					DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,59554
					COST DIRECTE			153,35654
					DESPESES INDIRECTES	6,00%		9,20139
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**162,55793**
	FF32Q795	m	Tub de fosa dúctil de 300 mm de diàmetre nominal, segons la norma ISO 2531, amb unió de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat i col·locat al fons de la rasa	**Rend.: 1,000**				**98,66 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,174	/R x	28,10000 =	4,88940	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,174	/R x	24,14000 =	4,20036	
					Subtotal...		9,08976	9,08976
	Maquinària:							
	C1503000	h	Camió grua	0,174	/R x	46,56000 =	8,10144	
					Subtotal...		8,10144	8,10144
	Materials:							
	BF32Q790	m	Tub de fosa dúctil de 300 mm de diàmetre nominal, segons la norma ISO 2531, per a unió de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat	1,020	x	74,26000 =	75,74520	
					Subtotal...		75,74520	75,74520
					DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,13635
					COST DIRECTE			93,07275
					DESPESES INDIRECTES	6,00%		5,58436
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**98,65711**
	FF32W785	m	Tub de fosa dúctil de 500 mm de diàmetre nominal, segons la norma ISO 2531, amb unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i col·locat al fons de la rasa	**Rend.: 1,000**				**172,27 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,280	/R x	28,10000 =	7,86800	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,280	/R x	24,14000 =	6,75920	
					Subtotal...		14,62720	14,62720
	Maquinària:							
	C1503000	h	Camió grua	0,280	/R x	46,56000 =	13,03680	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	13,03680	13,03680
	Materials:							
	BF32W780	m	Tub de fosa dúctil de 500 mm de diàmetre nominal, segons la norma ISO 2531, per a unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua	1,020	x 132,00000 =		134,64000	
						Subtotal...	134,64000	134,64000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,21941
						COST DIRECTE		162,52341
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		9,75140
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**172,27481**
	FF32Y785	m	Tub de fosa dúctil de 600 mm de diàmetre nominal, segons la norma ISO 2531, amb unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i col·locat al fons de la rasa	**Rend.: 1,000**				**220,91 €**
				Unitats	Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,333	/R x 28,10000 =		9,35730	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,333	/R x 24,14000 =		8,03862	
						Subtotal...	17,39592	17,39592
	Maquinària:							
	C1503000	h	Camió grua	0,333	/R x 46,56000 =		15,50448	
						Subtotal...	15,50448	15,50448
	Materials:							
	BF32Y780	m	Tub de fosa dúctil de 600 mm de diàmetre nominal, segons la norma ISO 2531, per a unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua	1,020	x 171,81000 =		175,24620	
						Subtotal...	175,24620	175,24620
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,26094
						COST DIRECTE		208,40754
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		12,50445
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**220,91199**
	FF3BUR1K	u	Subministrament de colze de 90° (1/4) de fosa dúctil segons UNE-EN 545:2011, DN500, amb revestiment interior i exterior de pintura epoxi depositada per catafòresis amb gruix mínim de 70 micres, amb 2 unions amb brida mòbil PN16, inclòs part proporcional de junts i cargols	**Rend.: 1,000**				**2.179,92 €**
				Unitats	Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	2,500	/R x 28,10000 =		70,25000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	5,000	/R x 24,14000 =		120,70000	
						Subtotal...	190,95000	190,95000
	Maquinària:							
	C1503500	h	Camió grua de 5 t	2,500	/R x 49,01000 =		122,52500	

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C200CG00	h	Compressor amb pistola pneumàtica d'impacte per a collar unions cargolades, amb control de parell d'apretada	2,500	/R x 5,36000 =		13,40000	
						Subtotal...	135,92500	135,92500
	Materials:							
	BF3BUR1K	u	Colze de 90° (1/4) de fosa dúctil segons UNE-EN 545:2011, DN500, amb revestiment interior i exterior de pintura epoxi depositada per catafòresis amb gruix mínim de 70 micres, amb 2 unions amb brida mòbil PN16	1,000	x 1.547,22000 =		1.547,22000	
	BFZRU18E	u	Cargol d'acer zincat Geomet, M30 i 110 mm de llargària, amb acer de classe de resistència 8.8, de cap hexagonal segons UNE-EN ISO 4014 (DIN 931), amb femella i volandera	20,000	x 8,20000 =		164,00000	
	BFZSU1K0	u	Junt d'estanquitat de copolímer de polietilè modificat, per a brida DN500, PN16	1,000	x 15,57000 =		15,57000	
						Subtotal...	1.726,79000	1.726,79000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		2,86425
						COST DIRECTE		2.056,52925
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		123,39175
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.179,92101**
	FF3BUR1L	u	Subministrament de colze de 90° (1/4) de fosa dúctil segons UNE-EN 545:2011, DN600, amb revestiment interior i exterior de pintura epoxi depositada per catafòresis amb gruix mínim de 70 micres, amb 2 unions amb brida mòbil PN16, inclòs part proporcional de junts i cargols	**Rend.: 1,000**				**3.220,11 €**
				Unitats	Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	2,850	/R x 28,10000 =		80,08500	
	A013M000	h	Ajudant muntador	5,700	/R x 24,14000 =		137,59800	
						Subtotal...	217,68300	217,68300
	Maquinària:							
	C1503500	h	Camió grua de 5 t	2,850	/R x 49,01000 =		139,67850	
	C200CG00	h	Compressor amb pistola pneumàtica d'impacte per a collar unions cargolades, amb control de parell d'apretada	2,850	/R x 5,36000 =		15,27600	
						Subtotal...	154,95450	154,95450
	Materials:							
	BF3BUR1L	u	Colze de 90° (1/4) de fosa dúctil segons UNE-EN 545:2011, DN600, amb revestiment interior i exterior de pintura epoxi depositada per catafòresis amb gruix mínim de 70 micres, amb 2 unions amb brida mòbil PN16	1,000	x 2.386,15000 =		2.386,15000	
	BFZRU19F	u	Cargol d'acer zincat Geomet, M33 i 115 mm de llargària, amb acer de classe de resistència 8.8, de cap hexagonal segons UNE-EN ISO 4014 (DIN 931), amb femella i volandera	20,000	x 12,81000 =		256,20000	
	BFZSU1L0	u	Junt d'estanquitat de copolímer de polietilè modificat, per a brida DN600, PN16	1,000	x 19,59000 =		19,59000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					Subtotal...	2.661,94000	2.661,94000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			3,26525
				COST DIRECTE			3.037,84274
				DESPESES INDIRECTES 6,00%			182,27056
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3.220,11331**
	FF3DU1MK	u	Subministrament de brida-endoll de fosa dúctil segons UNE-EN 545:2011, DN500, amb revestiment interior i exterior de pintura epoxi depositada per catafòresis amb gruix mínim de 70 micres, amb 1 unió de campana amb anella elastomèrica i contrabrida d'estanquitat segons UNE-EN 681-1:1996 (unió flexible mecànica) i 1 unió amb brida mòbil PN16, inclòs part proporcional de junts i cargols	**Rend.: 1,000**			**1.029,28 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	2,500 /R x	28,10000 =	70,25000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	5,000 /R x	24,14000 =	120,70000	
					Subtotal...	190,95000	190,95000
	Maquinària:						
	C1503500	h	Camió grua de 5 t	2,500 /R x	49,01000 =	122,52500	
	C200CG00	h	Compressor amb pistola pneumàtica d'impacte per a collar unions cargolades, amb control de parell d'apretada	2,500 /R x	5,36000 =	13,40000	
					Subtotal...	135,92500	135,92500
	Materials:						
	BF3DU1MK	u	Brida-endoll de fosa dúctil segons UNE-EN 545:2011, DN500, amb revestiment interior i exterior de pintura epoxi depositada per catafòresis amb gruix mínim de 70 micres, amb 1 unió de campana amb anella elastomèrica i contrabrida d'estanquitat segons UNE-EN 681-1:1996 (unió flexible mecànica) i 1 unió amb brida mòbil PN16	1,000 x	551,49000 =	551,49000	
	BFZRU18E	u	Cargol d'acer zincat Geomet, M30 i 110 mm de llargària, amb acer de classe de resistència 8.8, de cap hexagonal segons UNE-EN ISO 4014 (DIN 931), amb femella i volandera	10,000 x	8,20000 =	82,00000	
	BFZSU1K0	u	Junt d'estanquitat de copolímer de polietilè modificat, per a brida DN500, PN16	0,500 x	15,57000 =	7,78500	
					Subtotal...	641,27500	641,27500
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			2,86425
				COST DIRECTE			971,01425
				DESPESES INDIRECTES 6,00%			58,26086
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.029,27511**

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	FF3DU1ML	u	Subministrament de brida-endoll de fosa dúctil segons UNE-EN 545:2011, DN600, amb revestiment interior i exterior de pintura epoxi depositada per catafòresis amb gruix mínim de 70 micres, amb 1 unió de campana amb anella elastomèrica i contrabrida d'estanquitat segons UNE-EN 681-1:1996 (unió flexible mecànica) i 1 unió amb brida mòbil PN16, inclòs part proporcional de junts i cargols	**Rend.: 1,000**			**1.367,26 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	2,850 /R x	28,10000 =	80,08500	
	A013M000	h	Ajudant muntador	5,700 /R x	24,14000 =	137,59800	
					Subtotal...	217,68300	217,68300
	Maquinària:						
	C1503500	h	Camió grua de 5 t	2,850 /R x	49,01000 =	139,67850	
	C200CG00	h	Compressor amb pistola pneumàtica d'impacte per a collar unions cargolades, amb control de parell d'apretada	2,850 /R x	5,36000 =	15,27600	
					Subtotal...	154,95450	154,95450
	Materials:						
	BF3DU1ML	u	Brida-endoll de fosa dúctil segons UNE-EN 545:2011, DN600, amb revestiment interior i exterior de pintura epoxi depositada per catafòresis amb gruix mínim de 70 micres, amb 1 unió de campana amb anella elastomèrica i contrabrida d'estanquitat segons UNE-EN 681-1:1996 (unió flexible mecànica) i 1 unió amb brida mòbil PN16	1,000 x	776,07000 =	776,07000	
	BFZRU19F	u	Cargol d'acer zincat Geomet, M33 i 115 mm de llargària, amb acer de classe de resistència 8.8, de cap hexagonal segons UNE-EN ISO 4014 (DIN 931), amb femella i volandera	10,000 x	12,81000 =	128,10000	
	BFZSU1L0	u	Junt d'estanquitat de copolímer de polietilè modificat, per a brida DN600, PN16	0,500 x	19,59000 =	9,79500	
					Subtotal...	913,96500	913,96500
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			3,26525
				COST DIRECTE			1.289,86775
				DESPESES INDIRECTES 6,00%			77,39206
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.367,25981**
	FF3EU1MF	u	Taponament de tub de tub de fosa dúctil, DN300, amb cap extrem tipus brida-endoll de fosa dúctil segons UNE-EN 545:2011, DN300, amb revestiment interior i exterior de pintura epoxi depositada per catafòresis amb gruix mínim de 70 micres, amb 1 unió de campana amb anella elastomèrica i contrabrida d'estanquitat segons UNE-EN 681-1:1996 (unió flexible mecànica) i 1 unió amb brida mòbil DN300 PN16 segons UNE-EN 1092-2, inclosa la brida cega de fosa dúctil de les mateixes característiques, els elements d'unió i el junt d'estanquitat	**Rend.: 1,000**			**591,10 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,500	/R	x	28,10000 =	42,15000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	3,000	/R	x	24,14000 =	72,42000	
							Subtotal...	114,57000	114,57000
	Maquinària:								
	C1503500	h	Camió grua de 5 t	1,500	/R	x	49,01000 =	73,51500	
							Subtotal...	73,51500	73,51500
	Materials:								
	BF3DU1MF	u	Brida-endoll de fosa dúctil segons UNE-EN 545:2011, DN300, amb revestiment interior i exterior de pintura epoxi depositada per catafòresis amb gruix mínim de 70 micres, amb 1 unió de campana amb anella elastomèrica i contrabrida d'estanquitat segons UNE-EN 681-1:1996 (unió flexible mecànica) i 1 unió amb brida mòbil PN16	1,000		x	209,79000 =	209,79000	
	BFLFUTF0	u	Brida cega de fosa dúctil segons UNE-EN 545:2011, DN300, PN16	1,000		x	109,27000 =	109,27000	
	BFZRU15A	u	Cargol d'acer zincat Geomet, M24 i 90 mm de llargària, amb acer de classe de resistència 8.8, de cap hexagonal segons UNE-EN ISO 4014 (DIN 931), amb femella i volandera	12,000		x	3,67000 =	44,04000	
	BFZSU1F0	u	Junt d'estanquitat de copolímer de polietilè modificat, per a brida DN300, PN16	1,000		x	4,74000 =	4,74000	
							Subtotal...	367,84000	367,84000
							DESPESES AUXILIARS 1,50%		1,71855
							COST DIRECTE		557,64355
							DESPESES INDIRECTES 6,00%		33,45861
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**591,10216**

FF3EU1ML u Taponament de tub de tub de fosa dúctil, DN600, amb cap extrem tipus brida-endoll de fosa dúctil segons UNE-EN 545:2011, DN600, amb revestiment interior i exterior de pintura epoxi depositada per catafòresis amb gruix mínim de 70 micres, amb 1 unió de campana amb anella elastomèrica i contrabrida d'estanquitat segons UNE-EN 681-1:1996 (unió flexible mecànica) i 1 unió amb brida mòbil DN600 PN16 segons UNE-EN 1092-2, inclosa la brida cega de fosa dúctil de les mateixes característiques, els elements d'unió i el junt d'estanquitat

Rend.: 1,000 **2.289,13 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012M000	h	Oficial 1a muntador	3,000	/R x	28,10000 =	84,30000	
A013M000	h	Ajudant muntador	6,000	/R x	24,14000 =	144,84000	
					Subtotal...	229,14000	229,14000
Maquinària:							
C1503500	h	Camió grua de 5 t	3,000	/R x	49,01000 =	147,03000	
C200CG00	h	Compressor amb pistola pneumàtica d'impacte per a collar unions cargolades, amb control de parell d'apretada	3,000	/R x	5,36000 =	16,08000	
					Subtotal...	163,11000	163,11000
Materials:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BF3DU1ML	u	Brida-endoll de fosa dúctil segons UNE-EN 545:2011, DN600, amb revestiment interior i exterior de pintura epoxi depositada per catafòresis amb gruix mínim de 70 micres, amb 1 unió de campana amb anella elastomèrica i contrabrida d'estanquitat segons UNE-EN 681-1:1996 (unió flexible mecànica) i 1 unió amb brida mòbil PN16	1,000		x	776,07000 =	776,07000	
	BFLFUTL0	u	Brida cega de fosa dúctil segons UNE-EN 545:2011, DN600, PN16	1,000		x	712,01000 =	712,01000	
	BFZRU19F	u	Cargol d'acer zincat Geomet, M33 i 115 mm de llargària, amb acer de classe de resistència 8.8, de cap hexagonal segons UNE-EN ISO 4014 (DIN 931), amb femella i volandera	20,000		x	12,81000 =	256,20000	
	BFZSU1L0	u	Junt d'estanquitat de copolímer de polietilè modificat, per a brida DN600, PN16	1,000		x	19,59000 =	19,59000	
							Subtotal...	1.763,87000	1.763,87000
							DESPESES AUXILIARS 1,50%		3,43710
							COST DIRECTE		2.159,55710
							DESPESES INDIRECTES 6,00%		129,57343
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.289,13053**

FF3EU2MF u Taponament de tub de tub de fosa dúctil, DN300, amb cap extrem tipus brida-endoll de fosa dúctil segons UNE-EN 545:2011, DN300, amb revestiment interior i exterior de pintura epoxi depositada per catafòresis amb gruix mínim de 70 micres, amb 1 unió de campana amb anella elastomèrica i contrabrida d'estanquitat segons UNE-EN 681-1:1996 (unió flexible mecànica) i 1 unió amb brida mòbil DN300 PN16 segons UNE-EN 1092-2, inclosa la brida cega de fosa dúctil de les mateixes característiques, els elements d'unió i el junt d'estanquitat

Rend.: 1,000 **890,45 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012M000	h	Oficial 1a muntador	2,000	/R x	28,10000 =	56,20000	
A013M000	h	Ajudant muntador	4,000	/R x	24,14000 =	96,56000	
					Subtotal...	152,76000	152,76000
Maquinària:							
C1503500	h	Camió grua de 5 t	2,000	/R x	49,01000 =	98,02000	
					Subtotal...	98,02000	98,02000
Materials:							
BF3DU2LF	u	Brida-llis de fosa dúctil segons UNE-EN 545:2011, DN300, amb revestiment interior i exterior de pintura epoxi depositada per catafòresis amb gruix mínim de 70 micres, amb 1 extrem llis i 1 unió amb brida mòbil PN16	1,000		x	225,93000 =	225,93000	
BFLFUTF0	u	Brida cega de fosa dúctil segons UNE-EN 545:2011, DN300, PN16	1,000		x	109,27000 =	109,27000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BFMLU50F	u	Acoblament universal multidiàmetre tipus maniguet d'unió de fosa dúctil segons UNE-EN 14525, per a tubs de diferents materials de diàmetre exterior entre 301 i 327 mm (DN300), cargol únic, sense resistència a tracció, cos de fosa amb recobriment epoxi de 250 micres, junts d'estanquitat d'EPDM segons UNE-EN 681-1 i cargols d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304)	1,000	x	203,00000 =	203,00000	
	BFZRU15A	u	Cargol d'acer zincat Geomet, M24 i 90 mm de llargària, amb acer de classe de resistència 8.8, de cap hexagonal segons UNE-EN ISO 4014 (DIN 931), amb femella i volandera	12,000	x	3,67000 =	44,04000	
	BFZSU1F0	u	Junt d'estanquitat de copolímer de polietilè modificat, per a brida DN300, PN16	1,000	x	4,74000 =	4,74000	
						Subtotal...	586,98000	586,98000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		2,29140
						COST DIRECTE		840,05140
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		50,40308
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**890,45448**
	FF3EU2ML	u	Taponament de tub de tub de fosa dúctil, DN600, amb cap extrem tipus brida-endoll de fosa dúctil segons UNE-EN 545:2011, DN600, amb revestiment interior i exterior de pintura epoxi depositada per catafòresis amb gruix mínim de 70 micres, amb 1 unió de campana amb anella elastomèrica i contrabrida d'estanquitat segons UNE-EN 681-1:1996 (unió flexible mecànica) i 1 unió amb brida mòbil DN600 PN16 segons UNE-EN 1092-2, inclosa la brida cega de fosa dúctil de les mateixes característiques, els elements d'unió i el junt d'estanquitat	**Rend.: 1,000**				**3.112,11 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012M000	h	Oficial 1a muntador	4,000	/R x	28,10000 =	112,40000	
A013M000	h	Ajudant muntador	8,000	/R x	24,14000 =	193,12000	
					Subtotal...	305,52000	305,52000
Maquinària:							
C1503500	h	Camió grua de 5 t	4,000	/R x	49,01000 =	196,04000	
C200CG00	h	Compressor amb pistola pneumàtica d'impacte per a collar unions cargolades, amb control de parell d'apretada	4,000	/R x	5,36000 =	21,44000	
					Subtotal...	217,48000	217,48000
Materials:							
BF3DU1ML	u	Brida-endoll de fosa dúctil segons UNE-EN 545:2011, DN600, amb revestiment interior i exterior de pintura epoxi depositada per catafòresis amb gruix mínim de 70 micres, amb 1 unió de campana amb anella elastomèrica i contrabrida d'estanquitat segons UNE-EN 681-1:1996 (unió flexible mecànica) i 1 unió amb brida mòbil PN16	1,000	x	776,07000 =	776,07000	
BFLFUTL0	u	Brida cega de fosa dúctil segons UNE-EN 545:2011, DN600, PN16	1,000	x	712,01000 =	712,01000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BFMLU517	u	Acoblament universal multidiàmetre tipus maniguet d'unió de fosa dúctil segons UNE-EN 14525, per a tubs de diferents materials de diàmetre exterior entre 630 i 647 mm (DN600), cargol únic, sense resistència a tracció, cos de fosa amb recobriment epoxi de 250 micres, junts d'estanquitat d'EPDM segons UNE-EN 681-1 i cargols d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304)	1,000	x	644,50000 =	644,50000	
	BFZRU19F	u	Cargol d'acer zincat Geomet, M33 i 115 mm de llargària, amb acer de classe de resistència 8.8, de cap hexagonal segons UNE-EN ISO 4014 (DIN 931), amb femella i volandera	20,000	x	12,81000 =	256,20000	
	BFZSU1L0	u	Junt d'estanquitat de copolímer de polietilè modificat, per a brida DN600, PN16	1,000	x	19,59000 =	19,59000	
						Subtotal...	2.408,37000	2.408,37000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		4,58280
						COST DIRECTE		2.935,95280
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		176,15717
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3.112,10997**
	FFA1J485	m	Tub de PVC de 160 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 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**				**33,14 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,350	/R x	28,10000 =	9,83500	
A013M000	h	Ajudant muntador	0,350	/R x	24,14000 =	8,44900	
					Subtotal...	18,28400	18,28400
Materials:							
BFA1J480	m	Tub de PVC de 160 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, segons la norma UNE-EN 1452-2	1,020	x	12,46000 =	12,70920	
					Subtotal...	12,70920	12,70920
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,27426
					COST DIRECTE		31,26746
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		1,87605
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**33,14351**
	FFB19455	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 63 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa	**Rend.: 1,000**				**18,93 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,220	/R x	28,10000 =	6,18200	
A013M000	h	Ajudant muntador	0,220	/R x	24,14000 =	5,31080	
					Subtotal...	11,49280	11,49280

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Materials:							
	BFB19400	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 63 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,020	x	1,80000 =	1,83600	
	BFWB1905	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	0,300	x	14,17000 =	4,25100	
	BFYB1905	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x	0,11000 =	0,11000	
						Subtotal...	6,19700	6,19700
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,17239
						COST DIRECTE		17,86219
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		1,07173
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**18,93392**
	FFB1E425	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 110 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa	**Rend.: 1,000**				**34,81 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,320	/R x	28,10000 =	8,99200	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,320	/R x	24,14000 =	7,72480	
						Subtotal...	16,71680	16,71680
	Materials:							
	BFB1E400	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 110 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,020	x	5,18000 =	5,28360	
	BFWB1E42	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 110 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 10 bar de pressió nominal, per a soldar	0,300	x	32,95000 =	9,88500	
	BFYB1E42	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 110 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, per a soldar	1,000	x	0,70000 =	0,70000	
						Subtotal...	15,86860	15,86860
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,25075
						COST DIRECTE		32,83615
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		1,97017
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**34,80632**
	FFB1E625	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 110 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa	**Rend.: 1,000**				**40,51 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,320	/R x	28,10000 =	8,99200	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,320	/R x	24,14000 =	7,72480	
						Subtotal...	16,71680	16,71680
	Materials:							
	BFB1E600	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 110 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,020	x	7,56000 =	7,71120	
	BFWB1E62	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 110 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 16 bar de pressió nominal, per a soldar	0,300	x	41,72000 =	12,51600	
	BFYB1E62	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 110 mm de diàmetre nominal exterior, de 16 bar de pressió nominal, per a soldar	1,000	x	1,02000 =	1,02000	
						Subtotal...	21,24720	21,24720
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,25075
						COST DIRECTE		38,21475
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		2,29289
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**40,50764**
	FFB1F425	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 125 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa	**Rend.: 1,000**				**38,00 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,360	/R x	28,10000 =	10,11600	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,360	/R x	24,14000 =	8,69040	
						Subtotal...	18,80640	18,80640
	Materials:							
	BFB1F400	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 125 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,020	x	6,60000 =	6,73200	
	BFWB1F42	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 125 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 10 bar de pressió nominal, per a soldar	0,200	x	45,62000 =	9,12400	
	BFYB1F42	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 125 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, per a soldar	1,000	x	0,90000 =	0,90000	
						Subtotal...	16,75600	16,75600
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,28210
						COST DIRECTE		35,84450
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		2,15067
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**37,99517**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	FFB1G425	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 140 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa	**Rend.: 1,000**				**44,22 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x	28,10000 =	11,24000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,400	/R x	24,14000 =	9,65600	
						Subtotal...	20,89600	20,89600
	Materials:							
	BFB1G400	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 140 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,020	x	8,29000 =	8,45580	
	BFWB1G42	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 140 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 10 bar de pressió nominal, per a soldar	0,200	x	54,66000 =	10,93200	
	BFYB1G42	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 140 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, per a soldar	1,000	x	1,12000 =	1,12000	
						Subtotal...	20,50780	20,50780
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,31344
						COST DIRECTE		41,71724
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		2,50303
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**44,22027**
	FFB1L425	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 200 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa	**Rend.: 1,000**				**104,31 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	28,10000 =	28,10000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	24,14000 =	24,14000	
						Subtotal...	52,24000	52,24000
	Materials:							
	BFB1L400	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 200 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,020	x	16,89000 =	17,22780	
	BFWB1L42	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 200 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 10 bar de pressió nominal, per a soldar	0,200	x	129,12000 =	25,82400	
	BFYB1L42	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 200 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, per a soldar	1,000	x	2,33000 =	2,33000	
						Subtotal...	45,38180	45,38180

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,78360
						COST DIRECTE		98,40540
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		5,90432
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**104,30972**
	FFB1M625	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 225 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa	**Rend.: 1,000**				**151,42 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,250	/R x	28,10000 =	35,12500	
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,250	/R x	24,14000 =	30,17500	
						Subtotal...	65,30000	65,30000
	Materials:							
	BFB1M600	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 225 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,020	x	31,54000 =	32,17080	
	BFWB1M62	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 225 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 16 bar de pressió nominal, per a soldar	0,200	x	200,15000 =	40,03000	
	BFYB1M62	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 225 mm de diàmetre nominal exterior, de 16 bar de pressió nominal, per a soldar	1,000	x	4,37000 =	4,37000	
						Subtotal...	76,57080	76,57080
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,97950
						COST DIRECTE		142,85030
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		8,57102
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**151,42132**
	FFB1N425	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 250 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa	**Rend.: 1,000**				**156,62 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,500	/R x	28,10000 =	42,15000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,500	/R x	24,14000 =	36,21000	
						Subtotal...	78,36000	78,36000
	Materials:							
	BFB1N400	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 250 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,020	x	26,25000 =	26,77500	
	BFWB1N42	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 250 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 10 bar de pressió nominal, per a soldar	0,200	x	187,98000 =	37,59600	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BFYB1N42	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 250 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, per a soldar	1,000	x	3,85000 =	3,85000	
						Subtotal...	68,22100	68,22100
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		1,17540
						COST DIRECTE		147,75640
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		8,86538
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**156,62178**
	FFB1P425	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 400 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa	**Rend.: 1,000**				**313,06 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	2,500	/R x	28,10000 =	70,25000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	2,500	/R x	24,14000 =	60,35000	
						Subtotal...	130,60000	130,60000
	Materials:							
	BFB1P400	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 400 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,020	x	67,17000 =	68,51340	
	BFWB1P42	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 400 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 10 bar de pressió nominal, per a soldar	0,150	x	562,16000 =	84,32400	
	BFYB1P42	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 400 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, per a soldar	1,000	x	9,94000 =	9,94000	
						Subtotal...	162,77740	162,77740
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		1,95900
						COST DIRECTE		295,33640
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		17,72018
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**313,05658**
	FFB1Q425	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 500 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa	**Rend.: 1,000**				**397,99 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	2,750	/R x	28,10000 =	77,27500	
	A013M000	h	Ajudant muntador	2,750	/R x	24,14000 =	66,38500	
						Subtotal...	143,66000	143,66000
	Materials:							

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BFB1Q400	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 500 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,020	x	106,77000 =	108,90540	
	BFWB1Q42	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 500 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 10 bar de pressió nominal, per a soldar	0,150	x	635,91000 =	95,38650	
	BFYB1Q42	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 500 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, per a soldar	1,000	x	25,36000 =	25,36000	
						Subtotal...	229,65190	229,65190
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		2,15490
						COST DIRECTE		375,46680
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		22,52801
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**397,99481**
	FFB1R325	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 630 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 26, UNE-EN 12201-2, soldat,amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa	**Rend.: 1,000**				**484,89 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	3,000	/R x	28,10000 =	84,30000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	3,000	/R x	24,14000 =	72,42000	
						Subtotal...	156,72000	156,72000
	Materials:							
	BFB1R300	m	Tub de polietilè d'alta densitat de designació PE 100, de 630 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 26, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,020	x	131,58000 =	134,21160	
	BFWB1R32	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 630 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 6 bar de pressió nominal, per a soldar	0,200	x	497,46000 =	99,49200	
	BFYB1R32	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 630 mm de diàmetre nominal exterior, de 6 bar de pressió nominal, per a soldar	1,000	x	64,67000 =	64,67000	
						Subtotal...	298,37360	298,37360
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		2,35080
						COST DIRECTE		457,44440
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		27,44666
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**484,89106**
	FFB1R425	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 630 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa	**Rend.: 1,000**				**624,40 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	3,000	/R x	28,10000 =	84,30000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	3,000	/R x	24,14000 =	72,42000	
						Subtotal...	156,72000	156,72000
	Materials:							
	BFB1R400	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 630 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,020	x	183,76000 =	187,43520	
	BFWB1R42	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 630 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 10 bar de pressió nominal, per a soldar	0,200	x	735,66000 =	147,13200	
	BFYB1R42	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 630 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, per a soldar	1,000	x	95,42000 =	95,42000	
						Subtotal...	429,98720	429,98720
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		2,35080
						COST DIRECTE		589,05800
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		35,34348
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**624,40148**
	FFB1S325	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 800 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 26, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa	**Rend.: 1,000**				**825,38 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	3,500	/R x	28,10000 =	98,35000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	3,500	/R x	24,14000 =	84,49000	
						Subtotal...	182,84000	182,84000
	Materials:							
	BFB1S300	m	Tub de polietilè d'alta densitat de designació PE 100, de 800 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 26, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,000	x	210,61000 =	210,61000	
	BFWB1S32	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 800 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 6 bar de pressió nominal, per a soldar	0,200	x	1.158,99000 =	231,79800	
	BFYB1S32	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 800 mm de diàmetre nominal exterior, de 6 bar de pressió nominal, per a soldar	1,000	x	150,67000 =	150,67000	
						Subtotal...	593,07800	593,07800
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		2,74260
						COST DIRECTE		778,66060
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		46,71964
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**825,38024**

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	FFB1Y325	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 1000 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 26, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa	**Rend.: 1,000**				**1.062,83 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	4,000	/R x	28,10000 =	112,40000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	4,000	/R x	24,14000 =	96,56000	
						Subtotal...	208,96000	208,96000
	Materials:							
	BFB1Y300	m	Tub de polietilè d'alta densitat de designació PE 100, de 1000 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 26, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,000	x	330,18000 =	330,18000	
	BFWB1Y32	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 1000 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 6 bar de pressió nominal, per a soldar	0,200	x	1.395,12000 =	279,02400	
	BFYB1Y32	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 1000 mm de diàmetre nominal exterior, de 6 bar de pressió nominal, per a soldar	1,000	x	181,37000 =	181,37000	
						Subtotal...	790,57400	790,57400
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		3,13440
						COST DIRECTE		1.002,66840
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		60,16010
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.062,82850**
	FFB24355	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 20 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, 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**				**3,72 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,050	/R x	28,10000 =	1,40500	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,050	/R x	24,14000 =	1,20700	
						Subtotal...	2,61200	2,61200
	Materials:							
	BFB24300	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 20 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,020	x	0,26000 =	0,26520	
	BFWB2405	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	0,300	x	1,84000 =	0,55200	
	BFYB2405	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x	0,04000 =	0,04000	
						Subtotal...	0,85720	0,85720

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,03918
					COST DIRECTE		3,50838
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,21050
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,71888**
	FFB25355	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 25 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, 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**			**4,57 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,060 /R	x 28,10000 =	1,68600	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,060 /R	x 24,14000 =	1,44840	
					Subtotal...	3,13440	3,13440
	Materials:						
	BFB25300	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 25 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,020	x 0,38000 =	0,38760	
	BFWB2505	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	0,300	x 2,31000 =	0,69300	
	BFYB2505	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x 0,05000 =	0,05000	
					Subtotal...	1,13060	1,13060
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,04702
					COST DIRECTE		4,31202
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,25872
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,57074**
	FFB27455	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**			**7,67 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,080 /R	x 28,10000 =	2,24800	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,080 /R	x 24,14000 =	1,93120	
					Subtotal...	4,17920	4,17920
	Materials:						
	BFB27400	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 40 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,020	x 1,33000 =	1,35660	
	BFWB2705	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	0,300	x 4,98000 =	1,49400	

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	BFYB2705	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x 0,14000 =	0,14000	
					Subtotal...	2,99060	2,99060
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,06269
					COST DIRECTE		7,23249
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,43395
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7,66644**
	FFB28455	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**			**9,73 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,090 /R	x 28,10000 =	2,52900	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,090 /R	x 24,14000 =	2,17260	
					Subtotal...	4,70160	4,70160
	Materials:						
	BFB28400	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 2,06000 =	2,10120	
	BFWB2805	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	0,300	x 6,98000 =	2,09400	
	BFYB2805	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x 0,21000 =	0,21000	
					Subtotal...	4,40520	4,40520
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,07052
					COST DIRECTE		9,17732
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,55064
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**9,72796**
	FFB29455	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**			**12,77 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,100 /R	x 28,10000 =	2,81000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,100 /R	x 24,14000 =	2,41400	
					Subtotal...	5,22400	5,22400
	Materials:						
	BFB29400	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 3,24000 =	3,30480	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BFWB2905	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	10,38000 =	3,11400	
	BFYB2905	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	0,33000 =	0,33000	
						Subtotal...	6,74880	6,74880
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,07836
						COST DIRECTE		12,05116
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,72307
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**12,77423**
	FFB2A455	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 75 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**				**18,17 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,110	/R x	28,10000 =	3,09100	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,110	/R x	24,14000 =	2,65540	
						Subtotal...	5,74640	5,74640
	Materials:							
	BFB2A400	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 75 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,020	x	4,60000 =	4,69200	
	BFWB2A05	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 75 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	0,300	x	20,28000 =	6,08400	
	BFYB2A05	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 75 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x	0,53000 =	0,53000	
						Subtotal...	11,30600	11,30600
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,08620
						COST DIRECTE		17,13860
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		1,02832
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**18,16691**
	FFB2C455	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 90 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**				**25,13 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,120	/R x	28,10000 =	3,37200	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,120	/R x	24,14000 =	2,89680	
						Subtotal...	6,26880	6,26880
	Materials:							

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BFB2C400	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 90 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,020	x	6,59000 =	6,72180	
	BFWB2C05	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 90 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	0,300	x	32,62000 =	9,78600	
	BFYB2C05	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 90 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x	0,84000 =	0,84000	
						Subtotal...	17,34780	17,34780
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,09403
						COST DIRECTE		23,71063
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		1,42264
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**25,13327**
	FFBEU0A0	u	Taponament de tub de polietilè tipus PE 100 SDR 11 (PN16) segons UNE-EN 12201-3, DN110, amb cap extrem electrosoldat a la canonada amb maniguet d'unió, brida mòbil d'acer segons UNE-EN 1092-1, DN100, PN16, i brida cega d'acer de les mateixes característiques, inclòs elements d'unió i junt d'estanquitat	**Rend.: 1,000**				**162,62 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,200	/R x	28,10000 =	33,72000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,200	/R x	24,14000 =	28,96800	
						Subtotal...	62,68800	62,68800
	Maquinària:							
	C200UEF1	h	Màquina universal de soldadura per electrofusió amb funció de documentació i traçabilitat (superior a 300 registres), per a soldadura d'accessoris de canonades de polietilè des de DN20 fins a DN630, ports de comunicaions USB i paral·lel, contrassenya de supervisor, possibiltat d'introduïr coordenades GPS, amb escàner lector de codi de barres, alimentació elèctrica 230 V, potència màxima absorbida 3,6 kW, intensitat de corrent de sortida fins a 60 A, grau de protecció IP54	1,200	/R x	4,08000 =	4,89600	
	CZ111000	h	Grup electrògen d'1 a 5 kVA	1,200	/R x	2,54000 =	3,04800	
						Subtotal...	7,94400	7,94400
	Materials:							
	BFBDU0A0	u	Portabrides injectat de polietilè tipus PE 100 SDR 11 (PN16) segons UNE-EN 12201-3, DN110, per a unió per fusió a topall/electrofusió	1,000	x	8,00000 =	8,00000	
	BFBDU2A0	u	Maniguet per a tub de polietilè tipus PE 100 SDR 11 (PN16) segons UNE-EN 12201-3, DN110, per a unió per electrofusió	1,000	x	8,89000 =	8,89000	
	BFLDUTA0	u	Brida cega d'acer de qualitat S275JR segons UNE-EN 1092-1, DN100, PN16	1,000	x	37,19000 =	37,19000	
	BFLDUVA0	u	Brida mòbil d'acer zincat segons UNE-EN 1092-1, DN100, PN16	1,000	x	18,51000 =	18,51000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BFZRU135	u	Cargol d'acer zincat Geomet, M16 i 65 mm de llargària, amb acer de classe de resistència 8.8, de cap hexagonal segons UNE-EN ISO 4014 (DIN 931), amb femella i volandera	8,000	x 0,99000 =	7,92000		
	BFZSU1A0	u	Junt d'estanquitat de copolímer de polietilè modificat, per a brida DN100, PN16	1,000	x 1,33000 =	1,33000		
					Subtotal...	81,84000	81,84000	
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,94032	
					COST DIRECTE		153,41232	
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		9,20474	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**162,61706**	
	FFBEU0D0	u	Taponament de tub de polietilè tipus PE 100 SDR 11 (PN16) segons UNE-EN 12201-3, DN160, amb cap extrem electrosoldat a la canonada amb maniguet d'unió, brida mòbil d'acer segons UNE-EN 1092-1, DN150, PN16, i brida cega d'acer de les mateixes característiques, inclòs elements d'unió i junt d'estanquitat	**Rend.: 1,000**				**238,91 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,350 /R	x 28,10000 =	37,93500		
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,350 /R	x 24,14000 =	32,58900		
					Subtotal...	70,52400	70,52400	
	Maquinària:							
	C200UEF1	h	Màquina universal de soldadura per electrofusió amb funció de documentació i traçabilitat (superior a 300 registres), per a soldadura d'accessoris de canonades de polietilè des de DN20 fins a DN630, ports de comunicaions USB i paral·lel, contrassenya de supervisor, possibiltat d'introduïr coordenades GPS, amb escàner lector de codi de barres, alimentació elèctrica 230 V, potència màxima absorbida 3,6 kW, intensitat de corrent de sortida fins a 60 A, grau de protecció IP54	1,350 /R	x 4,08000 =	5,50800		
	CZ111000	h	Grup electrògen d'1 a 5 kVA	1,350 /R	x 2,54000 =	3,42900		
					Subtotal...	8,93700	8,93700	
	Materials:							
	BFBDU0D0	u	Portabrides injectat de polietilè tipus PE 100 SDR 11 (PN16) segons UNE-EN 12201-3, DN160, per a unió per fusió a topall/electrofusió	1,000	x 17,56000 =	17,56000		
	BFBDU2D0	u	Maniguet per a tub de polietilè tipus PE 100 SDR 11 (PN16) segons UNE-EN 12201-3, DN160, per a unió per electrofusió	1,000	x 16,59000 =	16,59000		
	BFLDUTC0	u	Brida cega d'acer de qualitat S275JR segons UNE-EN 1092-1, DN150, PN16	1,000	x 60,98000 =	60,98000		
	BFLDUVC0	u	Brida mòbil d'acer zincat segons UNE-EN 1092-1, DN150, PN16	1,000	x 33,04000 =	33,04000		
	BFZRU147	u	Cargol d'acer zincat Geomet, M20 i 75 mm de llargària, amb acer de classe de resistència 8.8, de cap hexagonal segons UNE-EN ISO 4014 (DIN 931), amb femella i volandera	8,000	x 1,85000 =	14,80000		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BFZSU1C0	u	Junt d'estanquitat de copolímer de polietilè modificat, per a brida DN150, PN16	1,000	x 1,90000 =	1,90000		
					Subtotal...	144,87000	144,87000	
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		1,05786	
					COST DIRECTE		225,38886	
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		13,52333	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**238,91219**	
	FFBEU0G0	u	Taponament de tub de polietilè tipus PE 100 SDR 11 (PN16) segons UNE-EN 12201-3, DN225, amb cap extrem electrosoldat a la canonada amb maniguet d'unió, brida mòbil d'acer segons UNE-EN 1092-1, DN200, PN16, i brida cega d'acer de les mateixes característiques, inclòs elements d'unió i junt d'estanquitat	**Rend.: 1,000**				**326,64 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,650 /R	x 28,10000 =	46,36500		
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,650 /R	x 24,14000 =	39,83100		
					Subtotal...	86,19600	86,19600	
	Maquinària:							
	C200UEF1	h	Màquina universal de soldadura per electrofusió amb funció de documentació i traçabilitat (superior a 300 registres), per a soldadura d'accessoris de canonades de polietilè des de DN20 fins a DN630, ports de comunicaions USB i paral·lel, contrassenya de supervisor, possibiltat d'introduïr coordenades GPS, amb escàner lector de codi de barres, alimentació elèctrica 230 V, potència màxima absorbida 3,6 kW, intensitat de corrent de sortida fins a 60 A, grau de protecció IP54	1,650 /R	x 4,08000 =	6,73200		
	CZ111000	h	Grup electrògen d'1 a 5 kVA	1,650 /R	x 2,54000 =	4,19100		
					Subtotal...	10,92300	10,92300	
	Materials:							
	BFBDU0G0	u	Portabrides injectat de polietilè tipus PE 100 SDR 11 (PN16) segons UNE-EN 12201-3, DN225, per a unió per fusió a topall/electrofusió	1,000	x 32,93000 =	32,93000		
	BFBDU2G0	u	Maniguet per a tub de polietilè tipus PE 100 SDR 11 (PN16) segons UNE-EN 12201-3, DN225, per a unió per electrofusió	1,000	x 43,65000 =	43,65000		
	BFLDUTD0	u	Brida cega d'acer de qualitat S275JR segons UNE-EN 1092-1, DN200, PN16	1,000	x 67,98000 =	67,98000		
	BFLDUVD0	u	Brida mòbil d'acer zincat segons UNE-EN 1092-1, DN200, PN16	1,000	x 39,39000 =	39,39000		
	BFZRU148	u	Cargol d'acer zincat Geomet, M20 i 80 mm de llargària, amb acer de classe de resistència 8.8, de cap hexagonal segons UNE-EN ISO 4014 (DIN 931), amb femella i volandera	12,000	x 1,93000 =	23,16000		
	BFZSU1D0	u	Junt d'estanquitat de copolímer de polietilè modificat, per a brida DN200, PN16	1,000	x 2,63000 =	2,63000		
					Subtotal...	209,74000	209,74000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		1,29294
					COST DIRECTE		308,15194
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		18,48912
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**326,64106**
	FFBEU2A0	u	Taponament de tub de polietilè tipus PE 100 SDR 11 (PN16) segons UNE-EN 12201-3, DN110, amb tap DN110 electrosoldat	**Rend.: 1,000**			**55,65 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,500 /R	x 28,10000 =	14,05000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,500 /R	x 24,14000 =	12,07000	
					Subtotal...	26,12000	26,12000
	Maquinària:						
	C200UEF1	h	Màquina universal de soldadura per electrofusió amb funció de documentació i traçabilitat (superior a 300 registres), per a soldadura d'accessoris de canonades de polietilè des de DN20 fins a DN630, ports de comunicaions USB i paral·lel, contrassenya de supervisor, possibiltat d'introduïr coordenades GPS, amb escàner lector de codi de barres, alimentació elèctrica 230 V, potència màxima absorbida 3,6 kW, intensitat de corrent de sortida fins a 60 A, grau de protecció IP54	0,500 /R	x 4,08000 =	2,04000	
	CZ111000	h	Grup electrògen d'1 a 5 kVA	0,500 /R	x 2,54000 =	1,27000	
					Subtotal...	3,31000	3,31000
	Materials:						
	BFBEU2A0	u	Tap per a tub de polietilè tipus PE 100 SDR 11 (PN16) segons UNE-EN 12201-3, DN110, per a unió per electrofusió	1,000	x 22,68000 =	22,68000	
					Subtotal...	22,68000	22,68000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,39180
					COST DIRECTE		52,50180
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		3,15011
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**55,65191**
	FFBEU2D0	u	Taponament de tub de polietilè tipus PE 100 SDR 11 (PN16) segons UNE-EN 12201-3, DN160, amb tap DN160 electrosoldat	**Rend.: 1,000**			**82,95 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,650 /R	x 28,10000 =	18,26500	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,650 /R	x 24,14000 =	15,69100	
					Subtotal...	33,95600	33,95600
	Maquinària:						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	C200UEF1	h	Màquina universal de soldadura per electrofusió amb funció de documentació i traçabilitat (superior a 300 registres), per a soldadura d'accessoris de canonades de polietilè des de DN20 fins a DN630, ports de comunicaions USB i paral·lel, contrassenya de supervisor, possibiltat d'introduïr coordenades GPS, amb escàner lector de codi de barres, alimentació elèctrica 230 V, potència màxima absorbida 3,6 kW, intensitat de corrent de sortida fins a 60 A, grau de protecció IP54	0,650 /R	x 4,08000 =	2,65200	
	CZ111000	h	Grup electrògen d'1 a 5 kVA	0,650 /R	x 2,54000 =	1,65100	
					Subtotal...	4,30300	4,30300
	Materials:						
	BFBEU2D0	u	Tap per a tub de polietilè tipus PE 100 SDR 11 (PN16) segons UNE-EN 12201-3, DN160, per a unió per electrofusió	1,000	x 39,49000 =	39,49000	
					Subtotal...	39,49000	39,49000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,50934
					COST DIRECTE		78,25834
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		4,69550
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**82,95384**
	FFBEU2G0	u	Taponament de tub de polietilè tipus PE 100 SDR 11 (PN16) segons UNE-EN 12201-3, DN225, amb tap DN225 electrosoldat	**Rend.: 1,000**			**193,53 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,750 /R	x 28,10000 =	21,07500	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,750 /R	x 24,14000 =	18,10500	
					Subtotal...	39,18000	39,18000
	Maquinària:						
	C200UEF1	h	Màquina universal de soldadura per electrofusió amb funció de documentació i traçabilitat (superior a 300 registres), per a soldadura d'accessoris de canonades de polietilè des de DN20 fins a DN630, ports de comunicaions USB i paral·lel, contrassenya de supervisor, possibiltat d'introduïr coordenades GPS, amb escàner lector de codi de barres, alimentació elèctrica 230 V, potència màxima absorbida 3,6 kW, intensitat de corrent de sortida fins a 60 A, grau de protecció IP54	0,750 /R	x 4,08000 =	3,06000	
	CZ111000	h	Grup electrògen d'1 a 5 kVA	0,750 /R	x 2,54000 =	1,90500	
					Subtotal...	4,96500	4,96500
	Materials:						
	BFBEU2G0	u	Tap per a tub de polietilè tipus PE 100 SDR 11 (PN16) segons UNE-EN 12201-3, DN225, per a unió per electrofusió	1,000	x 137,84000 =	137,84000	
					Subtotal...	137,84000	137,84000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,58770
						COST DIRECTE		182,57270
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		10,95436
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**193,52706**
	FFG1F3A5	m	Tub de formigó armat prefabricat de 500 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, unió de campana amb anella elastomèrica i col·locat al fons de la rasa	**Rend.: 1,000**				**305,44 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	2,180	/R x	28,10000 =	61,25800	
	A013M000	h	Ajudant muntador	2,180	/R x	24,14000 =	52,62520	
						Subtotal...	113,88320	113,88320
	Maquinària:							
	C1503000	h	Camió grua	0,133	/R x	46,56000 =	6,19248	
						Subtotal...	6,19248	6,19248
	Materials:							
	BFG1F3A0	m	Tub de formigó armat prefabricat de 500 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal amb unió de campana amb anella elastomèrica	1,020	x	157,87000 =	161,02740	
	BFYG1F30	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de formigó armat prefabricat, de 500 mm de diàmetre, de 6 bar de pressió nominal	1,000	x	5,34000 =	5,34000	
						Subtotal...	166,36740	166,36740
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		1,70825
						COST DIRECTE		288,15133
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		17,28908
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**305,44041**
	FFG1L1A5	m	Tub de formigó armat prefabricat de 1000 mm de diàmetre nominal, de 2,5 bar de pressió nominal, unió de campana amb anella elastomèrica i col·locat al fons de la rasa	**Rend.: 1,000**				**646,45 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	5,250	/R x	28,10000 =	147,52500	
	A013M000	h	Ajudant muntador	5,250	/R x	24,14000 =	126,73500	
						Subtotal...	274,26000	274,26000
	Maquinària:							
	C150G800	h	Grua autopropulsada de 12 t	0,286	/R x	51,11000 =	14,61746	
						Subtotal...	14,61746	14,61746
	Materials:							
	BFG1L1A0	m	Tub de formigó armat prefabricat de 1000 mm de diàmetre nominal, de 2,5 bar de pressió nominal amb unió de campana amb anella elastomèrica	1,020	x	299,04000 =	305,02080	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BFYG1L10	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de formigó armat prefabricat, de 1000 mm de diàmetre, de 2,5 bar de pressió nominal	1,000	x	11,85000 =	11,85000	
						Subtotal...	316,87080	316,87080
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		4,11390
						COST DIRECTE		609,86216
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		36,59173
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**646,45389**
	FFG1N1A5	m	Tub de formigó armat prefabricat de 1200 mm de diàmetre nominal, de 2,5 bar de pressió nominal, unió de campana amb anella elastomèrica i col·locat al fons de la rasa	**Rend.: 1,000**				**816,94 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	7,000	/R x	28,10000 =	196,70000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	7,000	/R x	24,14000 =	168,98000	
						Subtotal...	365,68000	365,68000
	Maquinària:							
	C150G800	h	Grua autopropulsada de 12 t	0,320	/R x	51,11000 =	16,35520	
						Subtotal...	16,35520	16,35520
	Materials:							
	BFG1N1A0	m	Tub de formigó armat prefabricat de 1200 mm de diàmetre nominal, de 2,5 bar de pressió nominal amb unió de campana amb anella elastomèrica	1,020	x	361,81000 =	369,04620	
	BFYG1N10	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de formigó armat prefabricat, de 1200 mm de diàmetre, de 2,5 bar de pressió nominal	1,000	x	14,13000 =	14,13000	
						Subtotal...	383,17620	383,17620
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		5,48520
						COST DIRECTE		770,69660
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		46,24180
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**816,93840**
	FFGB1831	u	Colze de 90° de 500 mm de DN de formigó armat amb camisa d'acer, amb unions soldades i argollades amb anella de formigó armat i col·locat al fons de la rasa	**Rend.: 1,000**				**1.249,39 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	1,333	/R x	27,19000 =	36,24427	
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	1,649	/R x	27,64000 =	45,57836	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,333	/R x	28,10000 =	37,45730	
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,333	/R x	24,14000 =	32,17862	
	A0140000	h	Manobre	1,333	/R x	22,70000 =	30,25910	
						Subtotal...	181,71765	181,71765
	Maquinària:							
	C1503000	h	Camió grua	1,333	/R x	46,56000 =	62,06448	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	1,649	/R x	3,11000 =	5,12839	
	CZ112000	h	Grup electrògen de 20 a 30 kVA	1,649	/R x	8,58000 =	14,14842	
						Subtotal...	81,34129	81,34129
	Materials:							
	B0B341C6	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 30x15 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	0,263	x	3,27000 =	0,86001	
	BFGB1831	u	Colze de 90° de 500 mm de DN, de formigó armat amb camisa d'acer, amb unions per a soldar i argollar amb anella de formigó armat	1,000	x	911,21000 =	911,21000	
	D0701911	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	0,008	x	101,57360 =	0,81259	
						Subtotal...	912,88260	912,88260
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		2,72576
						COST DIRECTE		1.178,66730
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		70,72004
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.249,38734**
	FFGB1D31	u	Colze de 90° de 1000 mm de DN de formigó armat amb camisa d'acer, amb unions soldades i argollades amb anella de formigó armat i col·locat al fons de la rasa	**Rend.: 1,000**				**3.337,61 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	1,948	/R x	27,19000 =	52,96612	
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	3,178	/R x	27,64000 =	87,83992	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,948	/R x	28,10000 =	54,73880	
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,948	/R x	24,14000 =	47,02472	
	A0140000	h	Manobre	1,948	/R x	22,70000 =	44,21960	
						Subtotal...	286,78916	286,78916
	Maquinària:							
	C150GA00	h	Grua autopropulsada de 24 t	1,948	/R x	66,66000 =	129,85368	
	C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	3,178	/R x	3,11000 =	9,88358	
	CZ112000	h	Grup electrògen de 20 a 30 kVA	3,178	/R x	8,58000 =	27,26724	
						Subtotal...	167,00450	167,00450
	Materials:							
	B0B341C6	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 30x15 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	0,502	x	3,27000 =	1,64154	
	BFGB1D31	u	Colze de 90° de 1000 mm de DN, de formigó armat amb camisa d'acer, amb unions per a soldar i argollar amb anella de formigó armat	1,000	x	2.686,31000 =	2.686,31000	
	D0701911	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	0,026	x	101,57360 =	2,64091	
						Subtotal...	2.690,59245	2.690,59245

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		4,30184
						COST DIRECTE		3.148,68795
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		188,92128
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3.337,60922**
	FFGB1F31	u	Colze de 90° de 1200 mm de DN de formigó armat amb camisa d'acer, amb unions soldades i argollades amb anella de formigó armat i col·locat al fons de la rasa	**Rend.: 1,000**				**4.156,68 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	2,128	/R x	27,19000 =	57,86032	
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	3,796	/R x	27,64000 =	104,92144	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	2,128	/R x	28,10000 =	59,79680	
	A013M000	h	Ajudant muntador	2,128	/R x	24,14000 =	51,36992	
	A0140000	h	Manobre	2,128	/R x	22,70000 =	48,30560	
						Subtotal...	322,25408	322,25408
	Maquinària:							
	C150GA00	h	Grua autopropulsada de 24 t	2,128	/R x	66,66000 =	141,85248	
	C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	3,796	/R x	3,11000 =	11,80556	
	CZ112000	h	Grup electrògen de 20 a 30 kVA	3,796	/R x	8,58000 =	32,56968	
						Subtotal...	186,22772	186,22772
	Materials:							
	B0B341C6	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 30x15 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	0,596	x	3,27000 =	1,94892	
	BFGB1F31	u	Colze de 90° de 1200 mm de DN, de formigó armat amb camisa d'acer, amb unions per a soldar i argollar amb anella de formigó armat	1,000	x	3.402,58000 =	3.402,58000	
	D0701911	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	0,035	x	101,57360 =	3,55508	
						Subtotal...	3.408,08400	3.408,08400
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		4,83381
						COST DIRECTE		3.921,39961
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		235,28398
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4.156,68359**
	FFGB4831	u	Colze de 11°1/4° de 500 mm de DN de formigó armat amb camisa d'acer, amb unions soldades i argollades amb anella de formigó armat i col·locat al fons de la rasa	**Rend.: 1,000**				**640,59 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	1,333	/R x	27,19000 =	36,24427	
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	1,649	/R x	27,64000 =	45,57836	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,333	/R x	28,10000 =	37,45730	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,333	/R x	24,14000 =	32,17862	
	A0140000	h	Manobre	1,333	/R x	22,70000 =	30,25910	
						Subtotal...	181,71765	181,71765
	Maquinària:							
	C1503000	h	Camió grua	1,333	/R x	46,56000 =	62,06448	
	C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	1,649	/R x	3,11000 =	5,12839	
	CZ112000	h	Grup electrògen de 20 a 30 kVA	1,649	/R x	8,58000 =	14,14842	
						Subtotal...	81,34129	81,34129
	Materials:							
	B0B341C6	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 30x15 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	0,263	x	3,27000 =	0,86001	
	BFGB4831	u	Colze de 11°1/4 de 500 mm de DN, de formigó armat amb camisa d'acer, amb unions per a soldar i argollar amb anella de formigó armat	1,000	x	336,87000 =	336,87000	
	D0701911	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	0,008	x	101,57360 =	0,81259	
						Subtotal...	338,54260	338,54260
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		2,72576
						COST DIRECTE		604,32730
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		36,25964
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**640,58694**

FFGB4D31	u	Colze de 11°1/4° de 1000 mm de DN de formigó armat amb camisa d'acer, amb unions soldades i argollades amb anella de formigó armat i col·locat al fons de la rasa	**Rend.: 1,000**		**1.542,84 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0122000	h	Oficial 1a paleta	1,948	/R x	27,19000 =	52,96612	
A0125000	h	Oficial 1a soldador	3,178	/R x	27,64000 =	87,83992	
A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,948	/R x	28,10000 =	54,73880	
A013M000	h	Ajudant muntador	1,948	/R x	24,14000 =	47,02472	
A0140000	h	Manobre	1,948	/R x	22,70000 =	44,21960	
					Subtotal...	286,78916	286,78916
Maquinària:							
C150GA00	h	Grua autopropulsada de 24 t	1,948	/R x	66,66000 =	129,85368	
C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	3,178	/R x	3,11000 =	9,88358	
CZ112000	h	Grup electrògen de 20 a 30 kVA	3,178	/R x	8,58000 =	27,26724	
					Subtotal...	167,00450	167,00450
Materials:							
B0B341C6	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 30x15 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	0,502	x	3,27000 =	1,64154	
BFGB4D31	u	Colze de 11°1/4 de 1000 mm de DN, de formigó armat amb camisa d'acer, amb unions per a soldar i argollar amb anella de formigó armat	1,000	x	993,13000 =	993,13000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	D0701911	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	0,026	x	101,57360 =	2,64091	
						Subtotal...	997,41245	997,41245
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		4,30184
						COST DIRECTE		1.455,50795
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		87,33048
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.542,83842**

FFGB4F31	u	Colze de 11°1/4° de 1200 mm de DN de formigó armat amb camisa d'acer, amb unions soldades i argollades amb anella de formigó armat i col·locat al fons de la rasa	**Rend.: 1,000**		**1.883,35 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0122000	h	Oficial 1a paleta	2,128	/R x	27,19000 =	57,86032	
A0125000	h	Oficial 1a soldador	3,796	/R x	27,64000 =	104,92144	
A012M000	h	Oficial 1a muntador	2,128	/R x	28,10000 =	59,79680	
A013M000	h	Ajudant muntador	2,128	/R x	24,14000 =	51,36992	
A0140000	h	Manobre	2,128	/R x	22,70000 =	48,30560	
					Subtotal...	322,25408	322,25408
Maquinària:							
C150GA00	h	Grua autopropulsada de 24 t	2,128	/R x	66,66000 =	141,85248	
C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	3,796	/R x	3,11000 =	11,80556	
CZ112000	h	Grup electrògen de 20 a 30 kVA	3,796	/R x	8,58000 =	32,56968	
					Subtotal...	186,22772	186,22772
Materials:							
B0B341C6	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 30x15 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	0,596	x	3,27000 =	1,94892	
BFGB4F31	u	Colze de 11°1/4 de 1200 mm de DN, de formigó armat amb camisa d'acer, amb unions per a soldar i argollar amb anella de formigó armat	1,000	x	1.257,93000 =	1.257,93000	
D0701911	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	0,035	x	101,57360 =	3,55508	
					Subtotal...	1.263,43400	1.263,43400
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		4,83381
					COST DIRECTE		1.776,74961
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		106,60498
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.883,35459**

FFZAU020	m3	Formigó per a dau d'ancoratge, HA-25/B/20/IIb, de fins a 3 m3 de volum, inclòs armadures, encofrat i desencofrat	**Rend.: 1,000**		**191,78 €**

			Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0121000	h	Oficial 1a	0,2284	/R x	27,19000 =	6,21020	
	A0140000	h	Manobre	0,9135	/R x	22,70000 =	20,73645	
						Subtotal...	26,94665	26,94665
	Materials:							
	B065960B	m3	Formigó HA-25/B / 20 / IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	1,200	x	73,95000 =	88,74000	
	B0B2A000	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	40,000	x	1,15000 =	46,00000	
	B0DZU500	u	Part proporcional d'encofrat per a massissos de formigó, de fins a 3 m3 de volum	1,000	x	18,83000 =	18,83000	
						Subtotal...	153,57000	153,57000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,40420
						COST DIRECTE		180,92085
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		10,85525
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**191,77610**
	FG11LH62	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre , de 400 A, segons esquema Unesa número 12A , seccionable en càrrega (BUC) , inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09, muntada superficialment	**Rend.: 1,000**				**385,14 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	1,250	/R x	28,10000 =	35,12500	
	A013H000	h	Ajudant electricista	1,250	/R x	24,10000 =	30,12500	
						Subtotal...	65,25000	65,25000
	Materials:							
	BG11LH80	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre , de 400 A, segons esquema Unesa número 12A , seccionable en càrrega (BUC) , inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09	1,000	x	285,11000 =	285,11000	
	BGW11000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa general de protecció	1,000	x	12,00000 =	12,00000	
						Subtotal...	297,11000	297,11000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,97875
						COST DIRECTE		363,33875
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		21,80032
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**385,13908**
	FG16U010	u	Caixa de connexió a terra, de 180x110 mm, amb grau de protecció estanca, muntada superficialment	**Rend.: 1,000**				**41,19 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	28,10000 =	8,43000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	24,10000 =	3,61500	
						Subtotal...	12,04500	12,04500
	Materials:							
	BGDZ1102	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i per muntar superficialment	1,000	x	26,31000 =	26,31000	
	BGW15000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	1,000	x	0,32000 =	0,32000	
						Subtotal...	26,63000	26,63000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,18068
						COST DIRECTE		38,85568
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		2,33134
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**41,18702**
	FG1PUB16	u	Caixa general de protecció i mesura instal·lada a l'exterior de la parcel·la, segons comú acord amb la companya elèctrica Fecsa- Endesa amb una porta de doble fulla metàl·lica amb grau de protecció IK10 segons norma UNE-EN 50102 de polièster reforçat. Inclou a l'interior mòduls de material aïllant classe A, al menys segons norma UNE 21305, formant globalment un conjunt de doble aïllament. Aquest mòduls son: caixa general de protecció model CGP-9-160 amb fusibles de protecció i el conjunt de mesura model TMF-10 equipat amb transformadors d'intensitat, comptadors digitals de potència activa i reactiva i rellotge doble tarifa per a discriminació horària. Inclou tot el material i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.	**Rend.: 1,000**				**1.137,12 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	1,250	/R x	27,19000 =	33,98750	
	A013V010	h	Ajudant	1,250	/R x	23,24000 =	29,05000	
						Subtotal...	63,03750	63,03750
	Materials:							
	BG11UB16	u	Caixa de protecció i mesura CPM3-S4, de fins a 63A d'intensitat, per a 2 comptadors trifàsics, formada per una envoltant aïllant, precintable, autoventilada i amb espiell de material transparent resistent a l'acció dels raigs ultraviolats, per a instal·lació encastada	1,000	x	364,00000 =	364,00000	
	BGW11000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa general de protecció	1,000	x	12,00000 =	12,00000	
						Subtotal...	376,00000	376,00000
	Partides d'obra:							
	FG43C132	u	Tallacircuit unipolar, amb fusible de ganiveta de 160 A, amb base de grandària 1, muntat superficialment amb cargols	3,000	x	34,95166 =	104,85498	
	FG516782	u	Comptador trifàsic de tres fils, per a mesurar energia activa doble tarifa, per a 230 o 400 V, per a trafos d'intensitat de 5 A i muntat superficialment	1,000	x	296,60444 =	296,60444	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	FG518782	u	Comptador trifàsic de tres fils, per a mesurar energia reactiva, per a 230 o 400 V, per a trafos d'intensitat de 5 A i muntat superficialment	1,000	x	231,31444 =	231,31444	
						Subtotal...	632,77386	632,77386
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,94556
						COST DIRECTE		1.072,75692
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		64,36542
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.137,12234**
	FG21U010	m	Tub rígid de PVC, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 12 J, resistència a compressió de 250 N, d'1,8 mm de gruix, amb unió encolada i com a canalització soterrada	**Rend.: 1,000**				**7,79 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,045	/R x	28,10000 =	1,26450	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	24,10000 =	1,20500	
						Subtotal...	2,46950	2,46950
	Materials:							
	BDGZB610	m	Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	1,020	x	0,27000 =	0,27540	
	BDGZPB00	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 110 mm de diàmetre nominal	1,010	x	0,28000 =	0,28280	
	BG21RK10	m	Tub rígid de PVC, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 12 J, resistència a compressió de 250 N, d'1,8 mm de gruix	1,020	x	4,20000 =	4,28400	
						Subtotal...	4,84220	4,84220
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,03704
						COST DIRECTE		7,34874
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,44092
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7,78967**
	FG22RP1K	m	Tub corbable corrugat de PVC, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 15 J, resistència a compressió de 250 N, muntat com a canalització soterrada	**Rend.: 1,000**				**6,92 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,042	/R x	28,10000 =	1,18020	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	24,10000 =	0,48200	
						Subtotal...	1,66220	1,66220
	Materials:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BG22RP10	m	Tub corbable corrugat de PVC, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 15 J, resistència a compressió de 250 N, per a canalitzacions soterrades	1,020	x	4,75000 =	4,84500	
						Subtotal...	4,84500	4,84500
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,02493
						COST DIRECTE		6,53213
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,39193
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6,92406**
	FG22RQ1K	m	Tub corbable corrugat de PVC, de 200 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 15 J, resistència a compressió de 250 N, muntat com a canalització soterrada	**Rend.: 1,000**				**10,37 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,042	/R x	28,10000 =	1,18020	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	24,10000 =	0,48200	
						Subtotal...	1,66220	1,66220
	Materials:							
	BG22RQ10	m	Tub corbable corrugat de PVC, de 200 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 15 J, resistència a compressió de 250 N, per a canalitzacions soterrades	1,020	x	7,94000 =	8,09880	
						Subtotal...	8,09880	8,09880
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,02493
						COST DIRECTE		9,78593
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,58716
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**10,37309**
	FG22TH1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	**Rend.: 1,000**				**3,62 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,033	/R x	28,10000 =	0,92730	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	24,10000 =	0,48200	
						Subtotal...	1,40930	1,40930
	Materials:							
	BG22TH10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,020	x	1,95000 =	1,98900	
						Subtotal...	1,98900	1,98900

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,02114
				COST DIRECTE	3,41944
				DESPESES INDIRECTES 6,00%	0,20517
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**3,62461**

FG22TL1K m Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada

Rend.: 1,000 **5,00 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,033	/R x	28,10000 =	0,92730	
A013H000	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	24,10000 =	0,48200	
					Subtotal...	1,40930	1,40930
Materials:							
BG22TL10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,020	x	3,22000 =	3,28440	
					Subtotal...	3,28440	3,28440
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,02114
					COST DIRECTE		4,71484
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,28289
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,99773**

FG22TP1K m Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada

Rend.: 1,000 **6,37 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,042	/R x	28,10000 =	1,18020	
A013H000	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	24,10000 =	0,48200	
					Subtotal...	1,66220	1,66220
Materials:							
BG22TP10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,020	x	4,24000 =	4,32480	
					Subtotal...	4,32480	4,32480

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,02493
				COST DIRECTE	6,01193
				DESPESES INDIRECTES 6,00%	0,36072
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**6,37265**

FG22TR1K m Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 250 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada

Rend.: 1,000 **11,35 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,042	/R x	28,10000 =	1,18020	
A013H000	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	24,10000 =	0,48200	
					Subtotal...	1,66220	1,66220
Materials:							
BG22TR10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 250 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,020	x	8,84000 =	9,01680	
					Subtotal...	9,01680	9,01680
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,02493
					COST DIRECTE		10,70393
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,64224
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**11,34617**

FG22U005 m Tub flexible corrugat plàstic de diàmetre nominal exterior 20 mm, lliure d'halògens amb grau 7 de resistència al xoc, tipus FFKUM-H0 de Rehau o equivalent, inclòs transport a obra, muntatge superficial i material auxiliar i de fixació necessari

Rend.: 1,000 **3,94 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0121000	h	Oficial 1a	0,060	/R x	27,19000 =	1,63140	
A013V010	h	Ajudant	0,060	/R x	23,24000 =	1,39440	
					Subtotal...	3,02580	3,02580
Materials:							
BG22H510	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,000	x	0,60000 =	0,60000	
BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,283	x	0,15000 =	0,04245	
					Subtotal...	0,64245	0,64245

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,04539
				COST DIRECTE			3,71364
				DESPESES INDIRECTES 6,00%			0,22282
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,93646**
	FG22U015	m	Tub flexible corrugat plàstic de diàmetre nominal exterior 32 mm, lliure d'halògens amb grau 7 de resistència al xoc, tipus FFKUM-H0 de Rehau o equivalent, inclòs transport a obra, muntatge superficial i material auxiliar i de fixació necessari	**Rend.: 1,000**			**6,11 €**
				Unitats		Preu € Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0121000	h	Oficial 1a	0,080	/R x	27,19000 = 2,17520	
	A013V010	h	Ajudant	0,080	/R x	23,24000 = 1,85920	
						Subtotal... 4,03440	4,03440
	Materials:						
	BG22H910	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,000	x	1,63000 = 1,63000	
	BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,283	x	0,15000 = 0,04245	
						Subtotal... 1,67245	1,67245
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,06052
				COST DIRECTE			5,76737
				DESPESES INDIRECTES 6,00%			0,34604
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6,11341**
	FG22U020	m	Tub flexible corrugat plàstic de diàmetre nominal exterior 40 mm, lliure d'halògens amb grau 7 de resistència al xoc, tipus FFKUM-H0 de Rehau o equivalent, inclòs transport a obra, muntatge superficial i material auxiliar i de fixació necessari	**Rend.: 1,000**			**7,24 €**
				Unitats		Preu € Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0121000	h	Oficial 1a	0,090	/R x	27,19000 = 2,44710	
	A013V010	h	Ajudant	0,090	/R x	23,24000 = 2,09160	
						Subtotal... 4,53870	4,53870
	Materials:						
	BG22HA10	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,000	x	2,18000 = 2,18000	
	BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,283	x	0,15000 = 0,04245	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal...		2,22245	2,22245
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,06808
				COST DIRECTE			6,82923
				DESPESES INDIRECTES 6,00%			0,40975
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7,23898**
	FG22U025	m	Tub flexible corrugat plàstic de diàmetre nominal exterior 50 mm, lliure d'halògens amb grau 7 de resistència al xoc, tipus FFKUM-H0 de Rehau o equivalent, inclòs transport a obra, muntatge superficial i material auxiliar i de fixació necessari	**Rend.: 1,000**			**9,15 €**
				Unitats		Preu € Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0121000	h	Oficial 1a	0,100	/R x	27,19000 = 2,71900	
	A013V010	h	Ajudant	0,100	/R x	23,24000 = 2,32400	
						Subtotal... 5,04300	5,04300
	Materials:						
	BG22HB10	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,000	x	3,47000 = 3,47000	
	BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,283	x	0,15000 = 0,04245	
						Subtotal... 3,51245	3,51245
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,07565
				COST DIRECTE			8,63110
				DESPESES INDIRECTES 6,00%			0,51787
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**9,14896**
	FG22U050	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	**Rend.: 1,000**			**1,65 €**
				Unitats		Preu € Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	28,10000 = 0,44960	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	24,10000 = 0,48200	
						Subtotal... 0,93160	0,93160
	Materials:						
	BG22H510	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	0,60000 = 0,61200	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					Subtotal...	0,61200	0,61200
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,01397
				COST DIRECTE			1,55757
				DESPESES INDIRECTES 6,00%			0,09345
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,65103**
	FG312234	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, bipolar, de secció 2x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió de fums, col·locat en tub	**Rend.: 1,000**			**2,31 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,015 /R	x 28,10000 =	0,42150	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,015 /R	x 24,10000 =	0,36150	
					Subtotal...	0,78300	0,78300
	Materials:						
	BG312230	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, bipolar, de secció 2x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x 1,36000 =	1,38720	
					Subtotal...	1,38720	1,38720
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,01175
				COST DIRECTE			2,18195
				DESPESES INDIRECTES 6,00%			0,13092
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,31286**
	FG312554	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x6 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 de fums, col·locat en tub	**Rend.: 1,000**			**6,97 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,040 /R	x 28,10000 =	1,12400	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,040 /R	x 24,10000 =	0,96400	
					Subtotal...	2,08800	2,08800
	Materials:						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	BG312550	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x6 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 4,37000 =	4,45740	
					Subtotal...	4,45740	4,45740
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,03132
				COST DIRECTE			6,57672
				DESPESES INDIRECTES 6,00%			0,39460
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6,97132**
	FG312564	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x10 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 de fums, col·locat en tub	**Rend.: 1,000**			**9,29 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,040 /R	x 28,10000 =	1,12400	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,040 /R	x 24,10000 =	0,96400	
					Subtotal...	2,08800	2,08800
	Materials:						
	BG312560	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x10 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 6,51000 =	6,64020	
					Subtotal...	6,64020	6,64020
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,03132
				COST DIRECTE			8,75952
				DESPESES INDIRECTES 6,00%			0,52557
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**9,28509**
	FG312664	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, 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 de fums, col·locat en tub	**Rend.: 1,000**			**10,93 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,040 /R	x 28,10000 =	1,12400	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,040 /R	x 24,10000 =	0,96400	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	2,08800	2,08800
	Materials:							
	BG312660	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, 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	8,03000 =	8,19060	
						Subtotal...	8,19060	8,19060
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,03132
						COST DIRECTE		10,30992
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,61860
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**10,92852**
	FG319154	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, unipolar, de secció 1x6 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**				**3,38 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	28,10000 =	1,12400	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,040	/R x	24,10000 =	0,96400	
						Subtotal...	2,08800	2,08800
	Materials:							
	BG319150	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 1x6 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,020 x	1,05000 =	1,07100		
						Subtotal...	1,07100	1,07100
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,03132
						COST DIRECTE		3,19032
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,19142
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,38174**
	FG319174	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 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**				**5,46 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,050	/R x	28,10000 =	1,40500	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	24,10000 =	1,20500	
						Subtotal...	2,61000	2,61000
	Materials:							

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BG319170	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	2,45000 =	2,49900		
						Subtotal...	2,49900	2,49900
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,03915
						COST DIRECTE		5,14815
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,30889
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5,45704**
	FG319194	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, unipolar, de secció 1x35 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**				**8,82 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,065	/R x	28,10000 =	1,82650	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,065	/R x	24,10000 =	1,56650	
						Subtotal...	3,39300	3,39300
	Materials:							
	BG319190	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 1x35 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,020 x	4,78000 =	4,87560		
						Subtotal...	4,87560	4,87560
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,05090
						COST DIRECTE		8,31950
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,49917
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**8,81866**
	FG3191B4	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, unipolar, de secció 1x70 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**				**15,94 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,090	/R x	28,10000 =	2,52900	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,090	/R x	24,10000 =	2,16900	
						Subtotal...	4,69800	4,69800
	Materials:							
	BG3191B0	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 1x70 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,020 x	10,07000 =	10,27140		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					Subtotal...	10,27140	10,27140
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,07047
				COST DIRECTE			15,03987
				DESPESES INDIRECTES 6,00%			0,90239
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**15,94226**
	FG319334	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 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 tub	**Rend.: 1,000**			**2,32 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,015 /R	x 28,10000 =	0,42150	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,015 /R	x 24,10000 =	0,36150	
					Subtotal...	0,78300	0,78300
	Materials:						
	BG319330	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 1,37000 =	1,39740	
					Subtotal...	1,39740	1,39740
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,01175
				COST DIRECTE			2,19215
				DESPESES INDIRECTES 6,00%			0,13153
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,32367**
	FG321124	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	**Rend.: 1,000**			**1,13 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,015 /R	x 28,10000 =	0,42150	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,015 /R	x 24,10000 =	0,36150	
					Subtotal...	0,78300	0,78300
	Materials:						
	BG321120	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,020	x 0,27000 =	0,27540	
					Subtotal...	0,27540	0,27540

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,01175
				COST DIRECTE			1,07015
				DESPESES INDIRECTES 6,00%			0,06421
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,13435**
	FG321134	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	**Rend.: 1,000**			**1,33 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,015 /R	x 28,10000 =	0,42150	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,015 /R	x 24,10000 =	0,36150	
					Subtotal...	0,78300	0,78300
	Materials:						
	BG321130	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,020	x 0,45000 =	0,45900	
					Subtotal...	0,45900	0,45900
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,01175
				COST DIRECTE			1,25375
				DESPESES INDIRECTES 6,00%			0,07522
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,32897**
	FG321164	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x10 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	**Rend.: 1,000**			**4,15 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,040 /R	x 28,10000 =	1,12400	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,040 /R	x 24,10000 =	0,96400	
					Subtotal...	2,08800	2,08800
	Materials:						
	BG321160	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x10 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,020	x 1,76000 =	1,79520	
					Subtotal...	1,79520	1,79520

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,03132
				COST DIRECTE	3,91452
				DESPESES INDIRECTES 6,00%	0,23487
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**4,14939**
	FG321174	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	**Rend.: 1,000**	**5,78 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,050	/R x	28,10000	=	1,40500	
A013H000	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	24,10000	=	1,20500	
					Subtotal...		2,61000	2,61000
Materials:								
BG321170	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,020	x	2,75000	=	2,80500	
					Subtotal...		2,80500	2,80500
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,03915
					COST DIRECTE			5,45415
					DESPESES INDIRECTES 6,00%			0,32725
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5,78140**

FG321194	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x35 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	**Rend.: 1,000**	**9,52 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,065	/R x	28,10000	=	1,82650	
A013H000	h	Ajudant electricista	0,065	/R x	24,10000	=	1,56650	
					Subtotal...		3,39300	3,39300
Materials:								
BG321190	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x35 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,020	x	5,43000	=	5,53860	
					Subtotal...		5,53860	5,53860

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,05090
				COST DIRECTE	8,98250
				DESPESES INDIRECTES 6,00%	0,53895
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**9,52144**
	FG322174	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-R, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	**Rend.: 1,000**	**5,78 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,050	/R x	28,10000	=	1,40500	
A013H000	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	24,10000	=	1,20500	
					Subtotal...		2,61000	2,61000
Materials:								
BG322170	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-R, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,020	x	2,75000	=	2,80500	
					Subtotal...		2,80500	2,80500
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,03915
					COST DIRECTE			5,45415
					DESPESES INDIRECTES 6,00%			0,32725
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5,78140**

FG380A07	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x50 mm2, muntat en malla de connexió a terra	**Rend.: 1,000**	**16,51 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	28,10000	=	5,62000	
A013H000	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	24,10000	=	7,23000	
					Subtotal...		12,85000	12,85000
Materials:								
BG380A00	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x50 mm2	1,020	x	2,33000	=	2,37660	
BGY38000	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	1,000	x	0,16000	=	0,16000	
					Subtotal...		2,53660	2,53660
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,19275
					COST DIRECTE			15,57935
					DESPESES INDIRECTES 6,00%			0,93476
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**16,51411**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	FG39B1E2	m	Cable amb conductor d'alumini de tensió assignada de 0,6 / 1 kV, de designació AL RV, construcció segons norma UNE 21123-2, unipolar, de secció 1x150 mm2, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	**Rend.: 1,000**			**8,77 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,115 /R	x 28,10000 =	3,23150	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,115 /R	x 24,10000 =	2,77150	
					Subtotal...	6,00300	6,00300
	Materials:						
	BG39B1E0	m	Cable amb conductor d'alumini de tensió assignada de 0,6 / 1 kV, de designació AL RV, construcció segons norma UNE 21123-2, unipolar, de secció 1x150 mm2, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,020	x 2,14000 =	2,18280	
					Subtotal...	2,18280	2,18280
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,09005
					COST DIRECTE		8,27585
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,49655
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**8,77240**
	FG39B1G2	m	Cable amb conductor d'alumini de tensió assignada de 0,6 / 1 kV, de designació AL RV, construcció segons norma UNE 21123-2, unipolar, de secció 1x240 mm2, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	**Rend.: 1,000**			**12,15 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150 /R	x 28,10000 =	4,21500	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,150 /R	x 24,10000 =	3,61500	
					Subtotal...	7,83000	7,83000
	Materials:						
	BG39B1G0	m	Cable amb conductor d'alumini de tensió assignada de 0,6 / 1 kV, de designació AL RV, construcció segons norma UNE 21123-2, unipolar, de secció 1x240 mm2, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,020	x 3,45000 =	3,51900	
					Subtotal...	3,51900	3,51900
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,11745
					COST DIRECTE		11,46645
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,68799
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**12,15444**
	FG43C132	u	Tallacircuit unipolar, amb fusible de ganiveta de 160 A, amb base de grandària 1, muntat superficialment amb cargols	**Rend.: 1,000**			**37,05 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	Mà d'obra:						
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,233 /R	x 28,10000 =	6,54730	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,100 /R	x 24,10000 =	2,41000	
					Subtotal...	8,95730	8,95730
	Materials:						
	BG43C130	u	Tallacircuit unipolar amb fusible de ganiveta de 160 A amb base de grandària 1	1,000	x 24,67000 =	24,67000	
	BGW43000	u	Part proporcional d'accessoris per a tallacircuits tipus ganiveta	1,000	x 0,27000 =	0,27000	
	BGY43000	u	Part proporcional d'elements especials per a tallacircuits tipus ganiveta	1,000	x 0,92000 =	0,92000	
					Subtotal...	25,86000	25,86000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,13436
					COST DIRECTE		34,95166
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		2,09710
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**37,04876**
	FG516782	u	Comptador trifàsic de tres fils, per a mesurar energia activa doble tarifa, per a 230 o 400 V, per a trafos d'intensitat de 5 A i muntat superficialment	**Rend.: 1,000**			**314,40 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,010 /R	x 28,10000 =	0,28100	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,150 /R	x 24,10000 =	3,61500	
					Subtotal...	3,89600	3,89600
	Materials:						
	BG516780	u	Comptador trifàsic de tres fils per a mesurar energia activa doble tarifa, per a 230 o 400 V, per a trafos d'intensitat de 5 A	1,000	x 292,65000 =	292,65000	
					Subtotal...	292,65000	292,65000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,05844
					COST DIRECTE		296,60444
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		17,79627
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**314,40071**
	FG518782	u	Comptador trifàsic de tres fils, per a mesurar energia reactiva, per a 230 o 400 V, per a trafos d'intensitat de 5 A i muntat superficialment	**Rend.: 1,000**			**245,19 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,010 /R	x 28,10000 =	0,28100	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,150 /R	x 24,10000 =	3,61500	
					Subtotal...	3,89600	3,89600
	Materials:						
	BG518780	u	Comptador trifàsic de tres fils per a mesurar energia reactiva, per a 230 o 400 V, per a trafos d'intensitat de 5 A	1,000	x 227,36000 =	227,36000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					Subtotal...	227,36000	227,36000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,05844
				COST DIRECTE			231,31444
				DESPESES INDIRECTES 6,00%			13,87887
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**245,19331**
	FGD1322E	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 2000 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra	**Rend.: 1,000**			**37,68 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,248 /R x	28,10000 =	6,96880	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,248 /R x	24,10000 =	5,97680	
					Subtotal...	12,94560	12,94560
	Materials:						
	BGD13220	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 2000 mm de llargària, de 14,6 mm de diàmetre, de 300 µm	1,000 x	18,45000 =	18,45000	
	BGYD1000	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	1,000 x	3,96000 =	3,96000	
					Subtotal...	22,41000	22,41000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,19418
				COST DIRECTE			35,54978
				DESPESES INDIRECTES 6,00%			2,13299
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**37,68277**
	FGD2322D	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**			**59,04 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,166 /R x	28,10000 =	4,66460	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,166 /R x	24,10000 =	4,00060	
					Subtotal...	8,66520	8,66520
	Materials:						
	BGD23220	u	Placa de connexió a terra d'acer quadrada (massissa), de 0,3 m2 de superfície i de 3 mm de gruix	1,000 x	42,94000 =	42,94000	
	BGYD2000	u	Part proporcional d'elements especials per a plaques de connexió a terra	1,000 x	3,96000 =	3,96000	
					Subtotal...	46,90000	46,90000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,12998
				COST DIRECTE			55,69518
				DESPESES INDIRECTES 6,00%			3,34171
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**59,03689**

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	FGDZU010	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col·locat superficialment	**Rend.: 1,000**			**41,93 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,250 /R x	28,10000 =	7,02500	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,250 /R x	24,10000 =	6,02500	
					Subtotal...	13,05000	13,05000
	Materials:						
	BGDZ1102	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i per muntar superficialment	1,000 x	26,31000 =	26,31000	
					Subtotal...	26,31000	26,31000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,19575
				COST DIRECTE			39,55575
				DESPESES INDIRECTES 6,00%			2,37335
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**41,92909**
	FGG1UT10	u	Transformador trifàsic d'oli d'aïllament integral, de 630kVA de potència, tensió primari 25 kV, tensió secundari 420 V, grup de connexió Dyn11, segons Normativa EU-548/2014 (TIER 2) i amb termòmetre de 2 contactes. Marca COTRADIS o equivalent	**Rend.: 1,000**			**27.640,27 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	2,000 /R x	28,10000 =	56,20000	
	A013H000	h	Ajudant electricista	2,000 /R x	24,10000 =	48,20000	
					Subtotal...	104,40000	104,40000
	Maquinària:						
	C1503500	h	Camió grua de 5 t	1,000 /R x	49,01000 =	49,01000	
					Subtotal...	49,01000	49,01000
	Materials:						
	BGG1UT10	u	Transformador trifàsic d'oli d'aïllament integral, de 630kVA de potència, tensió primari 25 kV, tensió secundari 420 V, grup de connexió Dyn11, segons Normativa EU-548/2014 (TIER 2) i amb termòmetre de 2 contactes. Marca COTRADIS o equivalent	1,000 x	25.920,75000 =	25.920,75000	
					Subtotal...	25.920,75000	25.920,75000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			1,56600
				COST DIRECTE			26.075,72600
				DESPESES INDIRECTES 6,00%			1.564,54356
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**27.640,26956**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	FGH2U010	u	Cel·la de línia motoritzada switchgear, tipus CGM.3-L d'Ormazabal o equivalent segons norma GSM001, tensió asignada de 36kV, intensitat assignada de 630A/20 kA, interruptors trifàsics de tall en gas SF6 de 3 posicions (connectat - seccionat - posat a terra), amb unitat ekorIVDS per presència/absència de tensió al costat de cable conforme a IEC 61243-5 estàndard i 3 bornas M400TB. Equip d'automatització que inclou: - Comandament Motor tipus BM (24 Vcc) - Suport per al detector de pas de falta, tipus RGDAT - Endolls segons dimensions DY811, per a connexió RGDAT i compactible amb indicador de presència de voltatge ekorIVDS - Control de circuit Auxiliar, botons inclosos d'obertura i tancament segons DY1050 - Un (1) cable de connexió per a circuit auxiliar del comandament motor, connectors inclosos segons DY1050	**Rend.: 1,000**	**6.917,56 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012H000	h	Oficial 1a electricista	4,000	/R x	28,10000 =	112,40000	
A013H000	h	Ajudant electricista	4,000	/R x	24,10000 =	96,40000	
					Subtotal...	208,80000	208,80000
Maquinària:							
C1503500	h	Camió grua de 5 t	2,000	/R x	49,01000 =	98,02000	
					Subtotal...	98,02000	98,02000
Materials:							
BGH2U010	u	Cel·la de línia motoritzada switchgear, tipus CGM.3-L d'Ormazabal o equivalent segons norma GSM001, tensió asignada de 36kV, intensitat assignada de 630A/20 kA, interruptors trifàsics de tall en gas SF6 de 3 posicions (connectat - seccionat - posat a terra), amb unitat ekorIVDS per presència/absència de tensió al costat de cable conforme a IEC 61243-5 estàndard i 3 bornas M400TB. Equip d'automatització que inclou: - Comandament Motor tipus BM (24 Vcc) - Suport per al detector de pas de falta, tipus RGDAT - Endolls segons dimensions DY811, per a connexió RGDAT i compactible amb indicador de presència de voltatge ekorIVDS - Control de circuit Auxiliar, botons inclosos d'obertura i tancament segons DY1050 - Un (1) cable de connexió per a circuit auxiliar del comandament motor, connectors inclosos segons DY1050	1,000	x	6.216,05000 =	6.216,05000	
					Subtotal...	6.216,05000	6.216,05000

DESPESES AUXILIARS	1,50%	3,13200
COST DIRECTE		6.526,00200
DESPESES INDIRECTES	6,00%	391,56012
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6.917,56212**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	FGH2U020	u	Cel·la de línia motoritzada switchgear, tipus CGM.3-L d'Ormazabal o equivalent segons norma GSM001, tensió asignada de 36kV, intensitat assignada de 630A/20 kA, interruptors trifàsics de tall en gas SF6 de 3 posicions (connectat - seccionat - posat a terra), amb unitat ekorIVDS per presència/absència de tensió al costat de cable conforme a IEC 61243-5 estàndard i 3 bornas M400TB. Equip d'automatització que inclou: - Comandament Motor tipus BM (24 Vcc) - Suport per al detector de pas de falta, tipus RGDAT - Endolls segons dimensions DY811, per a connexió RGDAT i compactible amb indicador de presència de voltatge ekorIVDS - Control de circuit Auxiliar, botons inclosos d'obertura i tancament segons DY1050 - Un (1) cable de connexió per a circuit auxiliar del comandament motor, connectors inclosos segons DY1050 - Equip detector de pas de falta dissenyat segons les normes Enel, RGDAT instal·lat a fàbrica amb les funcions: - Sobreintensitat de fase 51 - Sobreintensitat direccional de terra 67 - Presència de tensió 59	**Rend.: 1,000**	**8.045,61 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012H000	h	Oficial 1a electricista	4,000	/R x	28,10000 =	112,40000	
A013H000	h	Ajudant electricista	4,000	/R x	24,10000 =	96,40000	
					Subtotal...	208,80000	208,80000
Maquinària:							
C1503500	h	Camió grua de 5 t	2,000	/R x	49,01000 =	98,02000	
					Subtotal...	98,02000	98,02000
Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BGH2U020	u	Cel·la de línia motoritzada switchgear, tipus CGM.3-L d'Ormazabal o equivalent segons norma GSM001, tensió asignada de 36kV, intensitat assignada de 630A/20 kA, interruptors trifàsics de tall en gas SF6 de 3 posicions (connectat - seccionat - posat a terra), amb unitat ekorIVDS per presència/absència de tensió al costat de cable conforme a IEC 61243-5 estàndard i 3 bornas M400TB. Equip d'automatització que inclou: - Comandament Motor tipus BM (24 Vcc) - Suport per al detector de pas de falta, tipus RGDAT - Endolls segons dimensions DY811, per a connexió RGDAT i compactible amb indicador de presència de voltatge ekorIVDS - Control de circuit Auxiliar, botons inclosos d'obertura i tancament segons DY1050 - Un (1) cable de connexió per a circuit auxiliar del comandament motor, connectors inclosos segons DY1050 - Equip detector de pas de falta dissenyat segons les normes Enel, RGDAT instal·lat a fàbrica amb les funcions: - Sobreintensitat de fase 51 - Sobreintensitat direccional de terra 67 - Presència de tensió 59	1,000	x	7.280,25000 =	7.280,25000	
						Subtotal...	7.280,25000	7.280,25000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		3,13200
						COST DIRECTE		7.590,20200
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		455,41212
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**8.045,61412**
	FGH7U010	u	Cel·la de protecció de transformador per ruptofusibles cgm.3-p, tall i aïllament íntegre a SF6, interruptor rotatiu III amb connexió-seccionament posada a terra. Sistema modular de Vn=25kV, In=630A/20kA. Amb comandament manual tipus BR-A, amb bobina de dispar. Inclou 3 captadors capacitius i 3 bornes M400LR, d'Ormazabal o equivalent	**Rend.: 1,000**				**7.657,28 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	4,000	/R x	28,10000 =	112,40000	
	A013H000	h	Ajudant electricista	4,000	/R x	24,10000 =	96,40000	
						Subtotal...	208,80000	208,80000
	Maquinària:							
	C1503500	h	Camió grua de 5 t	2,000	/R x	49,01000 =	98,02000	
						Subtotal...	98,02000	98,02000
	Materials:							
	BGH7U010	u	Cel·la de protecció de transformador per ruptofusibles cgm.3-p, tall i aïllament íntegre a SF6, interruptor rotatiu III amb connexió-seccionament posada a terra. Sistema modular de Vn=25kV, In=630A/20kA. Amb comandament manual tipus BR-A, amb bobina de dispar. Inclou 3 captadors capacitius i 3 bornes M400LR, d'Ormazabal o equivalent	1,000	x	6.913,90000 =	6.913,90000	

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	6.913,90000	6.913,90000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		3,13200
						COST DIRECTE		7.223,85200
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		433,43112
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7.657,28312**
	FGHCU010	u	Armari de telecomandament sobrecel·la tipus CM-UP (Ceiling-mounted indoor cabinet) d'Ormazabal o equivalent, amb les següents característiques: - 1 Equip carregador-bateria - 1 Unitat Remota de Telemando; RTU tipus UE8 per al control de les cel·les i - la connexió amb el lloc de control - Bornes, accessoris i petit material d'instal·lació	**Rend.: 1,000**				**6.948,21 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	2,000	/R x	28,10000 =	56,20000	
	A013H000	h	Ajudant electricista	2,000	/R x	24,10000 =	48,20000	
						Subtotal...	104,40000	104,40000
	Materials:							
	BGHCU010	u	Armari de telecomandament sobrecel·la tipus CM-UP (Ceiling-mounted indoor cabinet) d'Ormazabal o equivalent, amb les següents característiques: - 1 Equip carregador-bateria - 1 Unitat Remota de Telemando; RTU tipus UE8 per al control de les cel·les i - la connexió amb el lloc de control - Bornes, accessoris i petit material d'instal·lació	1,000	x	6.448,95000 =	6.448,95000	
						Subtotal...	6.448,95000	6.448,95000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		1,56600
						COST DIRECTE		6.554,91600
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		393,29496
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6.948,21096**
	FGHDU080	u	Quadre de baixa tensió de 8 sortides tipus CBTO NI4SOS AS8 1600A 8BTVC d'Ormazabal o equivalent	**Rend.: 1,000**				**4.022,36 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	4,000	/R x	28,10000 =	112,40000	
	A013H000	h	Ajudant electricista	4,000	/R x	24,10000 =	96,40000	
						Subtotal...	208,80000	208,80000
	Materials:							
	BGHDU080	u	Quadre de baixa tensió de 8 sortides tipus CBTO NI4SOS AS8 1600A 8BTVC d'Ormazabal o equivalent	1,000	x	3.582,75000 =	3.582,75000	
						Subtotal...	3.582,75000	3.582,75000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		3,13200
					COST DIRECTE		3.794,68200
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		227,68092
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4.022,36292**
	FGJ1U410	u	Edifici prefabricat de formigó armat (estructura monobloc), per a centre de transformació de superfície i maniobra interior, tipus PFU-5 d'Ormazabal o equivalent, tensió assignada de 36 kV, amb 3 accessos (2 vianants i 1 transformador), amb enllumenat connectat i governat des del quadre de BT, ventilació natural vertical, amb capacitat per a 1 transformador de 1000 kVA de potència unitària màxima		**Rend.: 1,000**		**16.612,24 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	8,000 /R	x 28,10000 =	224,80000	
	A013H000	h	Ajudant electricista	24,000 /R	x 24,10000 =	578,40000	
					Subtotal...	803,20000	803,20000
	Maquinària:						
	C150GU00	h	Grua autopropulsada de 60 t	4,000 /R	x 114,67000 =	458,68000	
					Subtotal...	458,68000	458,68000
	Materials:						
	BGJ1U410	u	Edifici prefabricat de formigó armat (estructura monobloc), per a centre de transformació de superfície i maniobra interior, tipus PFU-5 d'Ormazabal o equivalent, tensió assignada de 36 kV, amb 3 accessos (2 vianants i 1 transformador), amb enllumenat connectat i governat des del quadre de BT, ventilació natural vertical, amb capacitat per a 1 transformador de 1000 kVA de potència unitària màxima	1,000	x 14.398,00000 =	14.398,00000	
					Subtotal...	14.398,00000	14.398,00000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		12,04800
					COST DIRECTE		15.671,92800
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		940,31568
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**16.612,24368**
	FGJ2U610	u	Edifici prefabricat de formigó armat (estructura monobloc), per a centre de transformació soterrat i maniobra interior, tipus PFS-62-1T-V Tipo 1P (1 Porta) d'Ormazabal o equivalent, tensió assignada fins a 36 kV, amb 2 accessos (vianants i transformador), amb enllumenat connectat i governat des del quadre de BT, ventilació natural vertical, amb capacitat per a 1 transformador de 1000 kVA de potència unitària màxima		**Rend.: 1,000**		**38.615,72 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	8,000 /R	x 28,10000 =	224,80000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	A013H000	h	Ajudant electricista	24,000 /R	x 24,10000 =	578,40000	
					Subtotal...	803,20000	803,20000
	Maquinària:						
	C150GU00	h	Grua autopropulsada de 60 t	4,000 /R	x 114,67000 =	458,68000	
					Subtotal...	458,68000	458,68000
	Materials:						
	BGJ2U610	u	Edifici prefabricat de formigó armat (estructura monobloc), per a centre de transformació soterrat i maniobra interior, tipus PFS-62-1T-V Tipo 1P (1 Porta) d'Ormazabal o equivalent, tensió assignada fins a 36 kV, amb 2 accessos (vianants i transformador), amb enllumenat connectat i governat des del quadre de BT, ventilació natural vertical, amb capacitat per a 1 transformador de 1000 kVA de potència unitària màxima	1,000	x 35.156,00000 =	35.156,00000	
					Subtotal...	35.156,00000	35.156,00000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		12,04800
					COST DIRECTE		36.429,92800
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		2.185,79568
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**38.615,72368**
	FGJZ1000	u	Conjunt d'accessoris de seguretat i maniobra constituit per una banqueta aïllant, un extintor d'eficàcia 89B, guants aïllants, perxa aïllant i armari de primers auxilis, segons Instruccions Tècniques Complementàries del Reglament sobre Condicions Tècniques i Garanties de Seguretat en Centrals Elèctriques, Subestacions i Centres de Transformació. B.O.E. 25-10-84, col·locat		**Rend.: 1,000**		**484,79 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,250 /R	x 28,10000 =	7,02500	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,250 /R	x 24,10000 =	6,02500	
					Subtotal...	13,05000	13,05000
	Materials:						
	BGJZ1000	u	Conjunt d'accessoris de seguretat i maniobra constituït per una banqueta aïllant, un extintor d'eficàcia 89B, guants aïllants, perxa aïllant i armari de primers auxilis, segons Instruccions Tècniques Complementàries del Reglament sobre Condicions Tècniques i Garanties de Seguretat en Centrals Elèctriques, Subestacions i Centres de Transformació. B.O.E. 25-10-84	1,000	x 444,10000 =	444,10000	
					Subtotal...	444,10000	444,10000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,19575
					COST DIRECTE		457,34575
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		27,44075
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**484,78649**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	FGKWU863	u	Joc d'empalmament termocontraïble trifàsic per a cables unipolars de mitja tensió fins a 36 kV, per a conductor de coure o d'alumini de 150 a 240 mm2 de secció, apte per a qualsevol tipus d'aïllament polimèric (PVC, PE, XLPE, EPR) i qualsevol tipus de pantalla (filferro de coure o pantalla de cinta), inclou els tubs termocontraïbles de paret gruixuda amb adhesiu de fusió en calent, elements de control de tensió de silicona, tub trenat de coure per a donar continuïtat a la pantalla i connectors de cargol, col·locat	**Rend.: 1,000**				**555,66 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	2,250	/R x	28,10000 =	63,22500	
	A013H000	h	Ajudant electricista	2,250	/R x	24,10000 =	54,22500	
						Subtotal...	117,45000	117,45000
	Materials:							
	BGKWU863	u	Empalmament termocontraïble per a cables unipolars de mitja tensió fins a 36 kV, per a conductor de coure o d'alumini de 150 a 240 mm2 de secció, apte per a qualsevol tipus d'aïllament polimèric (PVC, PE, XLPE, EPR) i qualsevol tipus de pantalla (filferro de coure o pantalla de cinta), inclou els tubs termocontraïbles de paret gruixuda amb adhesiu de fusió en calent, elements de control de tensió de silicona, tub trenat de coure per a donar continuïtat a la pantalla i connectors de cargol	3,000	x	135,00000 =	405,00000	
						Subtotal...	405,00000	405,00000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		1,76175
						COST DIRECTE		524,21175
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		31,45271
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**555,66446**
	FGKWU883	u	Joc d'empalmament termocontraïble trifàsic per a cables unipolars de mitja tensió fins a 36 kV, per a conductor de coure o d'alumini de 240 a 400 mm2 de secció, apte per a qualsevol tipus d'aïllament polimèric (PVC, PE, XLPE, EPR) i qualsevol tipus de pantalla (filferro de coure o pantalla de cinta), inclou els tubs termocontraïbles de paret gruixuda amb adhesiu de fusió en calent, elements de control de tensió de silicona, tub trenat de coure per a donar continuïtat a la pantalla i connectors de cargol, col·locat	**Rend.: 1,000**				**786,37 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	2,250	/R x	28,10000 =	63,22500	
	A013H000	h	Ajudant electricista	2,250	/R x	24,10000 =	54,22500	
						Subtotal...	117,45000	117,45000
	Materials:							

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BGKWU883	u	Empalmament termocontraïble per a cables unipolars de mitja tensió fins a 36 kV, per a conductor de coure o d'alumini de 240 a 400 mm2 de secció, apte per a qualsevol tipus d'aïllament polimèric (PVC, PE, XLPE, EPR) i qualsevol tipus de pantalla (filferro de coure o pantalla de cinta), inclou els tubs termocontraïbles de paret gruixuda amb adhesiu de fusió en calent, elements de control de tensió de silicona, tub trenat de coure per a donar continuïtat a la pantalla i connectors de cargol	3,000	x	207,55000 =	622,65000	
						Subtotal...	622,65000	622,65000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		1,76175
						COST DIRECTE		741,86175
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		44,51171
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**786,37345**
	FGL1UL20	u	Centre de maniobra i seccionament de superfície amb maniobra interior constituït per un edifici prefabricat de formigó armat (estructura monobloc) PF5 d'Ormazabal o equivalent, equipat amb enllumenat interior, inclou: - 2 Cel·les de línia motoritzades CGM.3-L d'Ormazabal o equivalent, amb interruptor de 3 posicions, tensió assignada de 36 kV, intensitat assignada 630A/20kA, amb unitat ekorIVDS i equip detector de pas de falta. - 1 Cel·la de línia motoritzades CGM.3-L d'Ormazabal o equivalent, amb interruptor de 3 posicions, tensió assignada de 36 kV, intensitat assignada 630A/20kA, amb unitat ekorIVDS. - 1 Armari de telecomandament sobrecel·la tipus CM-UP (Ceiling-mounted indoor cabinet) d'Ormazabal o equivalent - 1 Caixa general de protecció esquema UNESA 12A amb fusibles tipus BUC de 400 A - Posta a terra del neutre amb conductor de coure nu de 50 mm2 de secció i piques d'acer recobertes de coure de 14 mm de diàmetre i 2.000 mm de llargària, inclosa la caixa de seccionament - Posta a terra general amb conductor de coure nu de 50 mm2 de secció i piques d'acer recobertes de coure de 14 mm de diàmetre i 2.000 mm de llargària, inclosa la caixa de seccionament - Totalitat de l'obra civil (excavació, formació de llosa de formigó armat, col·locació de l'edifici prefabricat en la seva ubicació definitiva, reblert de l'excavació i transport de terres a abocador autoritzat, inclòs cànon d'abocador	**Rend.: 1,000**				**49.834,45 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Partides d'obra:							
	F222K422	m3	Excavació de pou aïllat de 2 a 4 m de fondària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat	17,000	x	12,66069 =	215,23173	
	F2262C0F	m3	Terraplenada i piconatge per a fonament de terraplè amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95 % del PM	5,000	x	5,57754 =	27,88770	
	F227L00F	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària més gran de 2 m, amb compactació del 95% PM	28,000	x	2,14275 =	59,99700	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	F228AM00	m3	Rebliment i piconatge de rasa , amb sorra, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant	1,400	x	33,83536 =	47,36950	
	F2R450A7	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km	12,000	x	5,47650 =	65,71800	
	F3CBM8CC	m2	Armadura per a lloses AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	56,000	x	6,91864 =	387,44384	
	F3CDD100	m2	Encofrat amb tauler de fusta per a lloses de fonaments	3,600	x	31,35857 =	112,89085	
	F45C18H3	m3	Formigó per a lloses, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot	3,500	x	102,49473 =	358,73156	
	FG380A07	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x50 mm2, muntat en malla de connexió a terra	50,000	x	15,57935 =	778,96750	
	FGD1322E	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 2000 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra	16,000	x	35,54978 =	568,79648	
	FGH2U010	u	Cel·la de línia motoritzada switchgear, tipus CGM.3-L d'Ormazabal o equivalent segons norma GSM001, tensió asignada de 36kV, intensitat assignada de 630A/20 kA, interruptors trifàsics de tall en gas SF6 de 3 posicions (connectat - seccionat - posat a terra), amb unitat ekorIVDS per presència/absència de tensió al costat de cable conforme a IEC 61243-5 estàndard i 3 bornas M400TB. Equip d'automatització que inclou: - Comandament Motor tipus BM (24 Vcc) - Suport per al detector de pas de falta, tipus RGDAT - Endolls segons dimensions DY811, per a connexió RGDAT i compactible amb indicador de presència de voltatge ekorIVDS - Control de circuit Auxiliar, botons inclosos d'obertura i tancament segons DY1050 - Un (1) cable de connexió per a circuit auxiliar del comandament motor, connectors inclosos segons DY1050	1,000	x	6.526,00200 =	6.526,00200	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	FGH2U020	u	Cel·la de línia motoritzada switchgear, tipus CGM.3-L d'Ormazabal o equivalent segons norma GSM001, tensió asignada de 36kV, intensitat assignada de 630A/20 kA, interruptors trifàsics de tall en gas SF6 de 3 posicions (connectat - seccionat - posat a terra), amb unitat ekorIVDS per presència/absència de tensió al costat de cable conforme a IEC 61243-5 estàndard i 3 bornas M400TB. Equip d'automatització que inclou: - Comandament Motor tipus BM (24 Vcc) - Suport per al detector de pas de falta, tipus RGDAT - Endolls segons dimensions DY811, per a connexió RGDAT i compactible amb indicador de presència de voltatge ekorIVDS - Control de circuit Auxiliar, botons inclosos d'obertura i tancament segons DY1050 - Un (1) cable de connexió per a circuit auxiliar del comandament motor, connectors inclosos segons DY1050 - Equip detector de pas de falta dissenyat segons les normes Enel, RGDAT instal·lat a fàbrica amb les funcions: - Sobreintensitat de fase 51 - Sobreintensitat direccional de terra 67 - Presència de tensió 59	2,000	x	7.590,20200 =	15.180,40400	
	FGHCU010	u	Armari de telecomandament sobrecel·la tipus CM-UP (Ceiling-mounted indoor cabinet) d'Ormazabal o equivalent, amb les següents característiques: - 1 Equip carregador-bateria - 1 Unitat Remota de Telemando; RTU tipus UE8 per al control de les cel·les i - la connexió amb el lloc de control - Bornes, accessoris i petit material d'instal·lació	1,000	x	6.554,91600 =	6.554,91600	
	FGJ1U410	u	Edifici prefabricat de formigó armat (estructura monobloc), per a centre de transformació de superfície i maniobra interior, tipus PFU-5 d'Ormazabal o equivalent, tensió assignada de 36 kV, amb 3 accessos (2 vianants i 1 transformador), amb enllumenat connectat i governat des del quadre de BT, ventilació natural vertical, amb capacitat per a 1 transformador de 1000 kVA de potència unitària màxima	1,000	x	15.671,92800 =	15.671,92800	
	FGJZ1000	u	Conjunt d'accessoris de seguretat i maniobra constituit per una banqueta aïllant, un extintor d'eficàcia 89B, guants aïllants, perxa aïllant i armari de primers auxilis, segons Instruccions Tècniques Complementàries del Reglament sobre Condicions Tècniques i Garanties de Seguretat en Centrals Elèctriques, Subestacions i Centres de Transformació. B.O.E. 25-10-84, col·locat	1,000	x	457,34575 =	457,34575	
						Subtotal...	47.013,62991	47.013,62991

DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,00000
COST DIRECTE		47.013,62991
DESPESES INDIRECTES	6,00%	2.820,81779
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**49.834,44770**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	FGL1UL30	u	Centre de maniobra i seccionament de superfície amb maniobra interior constituït per un edifici prefabricat de formigó armat (estructura monobloc) PF5 d'Ormazabal o equivalent, equipat amb enllumenat interior, inclou: - 3 Cel·les de línia motoritzades CGM.3-L d'Ormazabal o equivalent, amb interruptor de 3 posicions, tensió assignada de 36 kV, intensitat assignada 630A/20kA, amb unitat ekorIVDS i equip detector de pas de falta. - 1 Cel·la de línia motoritzades CGM.3-L d'Ormazabal o equivalent, amb interruptor de 3 posicions, tensió assignada de 36 kV, intensitat assignada 630A/20kA, amb unitat ekorIVDS. - 1 Armari de telecomandament sobrecel·la tipus CM-UP (Ceiling-mounted indoor cabinet) d'Ormazabal o equivalent - 1 Caixa general de protecció esquema UNESA 12A amb fusibles tipus BUC de 400 A - Posta a terra del neutre amb conductor de coure nu de 50 mm2 de secció i piques d'acer recobertes de coure de 14 mm de diàmetre i 2.000 mm de llargària, inclosa la caixa de seccionament - Posta a terra general amb conductor de coure nu de 50 mm2 de secció i piques d'acer recobertes de coure de 14 mm de diàmetre i 2.000 mm de llargària, inclosa la caixa de seccionament - Totalitat de l'obra civil (excavació, formació de llosa de formigó armat, col·locació de l'edifici prefabricat en la seva ubicació definitiva, reblert de l'excavació i transport de terres a abocador autoritzat, inclòs cànon d'abocador	**Rend.: 1,000**	**57.880,06 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Partides d'obra:								
F222K422	m3	Excavació de pou aïllat de 2 a 4 m de fondària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat	17,000	x	12,66069	=	215,23173	
F2262C0F	m3	Terraplenada i piconatge per a fonament de terraplè amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95 % del PM	5,000	x	5,57754	=	27,88770	
F227L00F	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària més gran de 2 m, amb compactació del 95% PM	28,000	x	2,14275	=	59,99700	
F228AM00	m3	Rebliment i piconatge de rasa , amb sorra, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant	1,400	x	33,83536	=	47,36950	
F2R450A7	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km	12,000	x	5,47650	=	65,71800	
F3CBM8CC	m2	Armadura per a lloses AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	56,000	x	6,91864	=	387,44384	
F3CDD100	m2	Encofrat amb tauler de fusta per a lloses de fonaments	3,600	x	31,35857	=	112,89085	
F45C18H3	m3	Formigó per a lloses, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot	3,500	x	102,49473	=	358,73156	
FG380A07	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x50 mm2, muntat en malla de connexió a terra	50,000	x	15,57935	=	778,96750	

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	FGD1322E	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 2000 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra	16,000	x	35,54978 =	568,79648	
	FGH2U010	u	Cel·la de línia motoritzada switchgear, tipus CGM.3-L d'Ormazabal o equivalent segons norma GSM001, tensió asignada de 36kV, intensitat assignada de 630A/20 kA, interruptors trifàsics de tall en gas SF6 de 3 posicions (connectat - seccionat - posat a terra), amb unitat ekorIVDS per presència/absència de tensió al costat de cable conforme a IEC 61243-5 estàndard i 3 bornas M400TB. Equip d'automatització que inclou: - Comandament Motor tipus BM (24 Vcc) - Suport per al detector de pas de falta, tipus RGDAT - Endolls segons dimensions DY811, per a connexió RGDAT i compactible amb indicador de presència de voltatge ekorIVDS - Control de circuit Auxiliar, botons inclosos d'obertura i tancament segons DY1050 - Un (1) cable de connexió per a circuit auxiliar del comandament motor, connectors inclosos segons DY1050	1,000	x	6.526,00200 =	6.526,00200	
	FGH2U020	u	Cel·la de línia motoritzada switchgear, tipus CGM.3-L d'Ormazabal o equivalent segons norma GSM001, tensió asignada de 36kV, intensitat assignada de 630A/20 kA, interruptors trifàsics de tall en gas SF6 de 3 posicions (connectat - seccionat - posat a terra), amb unitat ekorIVDS per presència/absència de tensió al costat de cable conforme a IEC 61243-5 estàndard i 3 bornas M400TB. Equip d'automatització que inclou: - Comandament Motor tipus BM (24 Vcc) - Suport per al detector de pas de falta, tipus RGDAT - Endolls segons dimensions DY811, per a connexió RGDAT i compactible amb indicador de presència de voltatge ekorIVDS - Control de circuit Auxiliar, botons inclosos d'obertura i tancament segons DY1050 - Un (1) cable de connexió per a circuit auxiliar del comandament motor, connectors inclosos segons DY1050 - Equip detector de pas de falta dissenyat segons les normes Enel, RGDAT instal·lat a fàbrica amb les funcions: - Sobreintensitat de fase 51 - Sobreintensitat direccional de terra 67 - Presència de tensió 59	3,000	x	7.590,20200 =	22.770,60600	
	FGHCU010	u	Armari de telecomandament sobrecel·la tipus CM-UP (Ceiling-mounted indoor cabinet) d'Ormazabal o equivalent, amb les següents característiques: - 1 Equip carregador-bateria - 1 Unitat Remota de Telemando; RTU tipus UE8 per al control de les cel·les i - la connexió amb el lloc de control - Bornes, accessoris i petit material d'instal·lació	1,000	x	6.554,91600 =	6.554,91600	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	FGJ1U410	u	Edifici prefabricat de formigó armat (estructura monobloc), per a centre de transformació de superfície i maniobra interior, tipus PFU-5 d'Ormazabal o equivalent, tensió assignada de 36 kV, amb 3 accessos (2 vianants i 1 transformador), amb enllumenat connectat i governat des del quadre de BT, ventilació natural vertical, amb capacitat per a 1 transformador de 1000 kVA de potència unitària màxima	1,000	x	15.671,92800 =	15.671,92800	
	FGJZ1000	u	Conjunt d'accessoris de seguretat i maniobra constituit per una banqueta aillant, un extintor d'eficàcia 89B, guants aïllants, perxa aïllant i armari de primers auxilis, segons Instruccions Tècniques Complementàries del Reglament sobre Condicions Tècniques i Garanties de Seguretat en Centrals Elèctriques, Subestacions i Centres de Transformació. B.O.E. 25-10-84, col·locat	1,000	x	457,34575 =	457,34575	
						Subtotal...	54.603,83191	54.603,83191
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00000
						COST DIRECTE		54.603,83191
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		3.276,22991
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**57.880,06182**
	FGL1UM26	u	Centre de maniobra i seccionament de superfície amb maniobra interior constituït per un edifici prefabricat de formigó armat (estructura monobloc) PF5 d'Ormazabal o equivalent, equipat amb enllumenat interior, inclou: - 2 Cel·les de línia motoritzades CGM.3-L d'Ormazabal o equivalent, amb interruptor de 3 posicions, tensió assignada de 36 kV, intensitat assignada 630A/20kA, amb unitat ekorIVDS i equip detector de pas de falta. - 1 Cel·la de protecció del transformador amb ruptofusibles, interruptor manual - 1 Armari de telecomandament sobrecel·la tipus CM-UP (Ceiling-mounted indoor cabinet) d'Ormazabal o equivalent - Transformador trifàsic d'oli de 630 kVA, 25kV/420V, grup connexió Dyn11 - 1 Qaudre de baixa tensió de 8 sortides - 1 Caixa general de protecció esquema UNESA 12A amb fusibles tipus BUC de 400 A - Posta a terra del neutre amb conductor de coure nu de 50 mm2 de secció i piques d'acer recobertes de coure de 14 mm de diàmetre i 2.000 mm de llargària, inclosa la caixa de seccionament - Posta a terra general amb conductor de coure nu de 50 mm2 de secció i piques d'acer recobertes de coure de 14 mm de diàmetre i 2.000 mm de llargària, inclosa la caixa de seccionament - Totalitat de l'obra civil (excavació, formació de llosa de formigó armat, col·locació de l'edifici prefabricat en la seva ubicació definitiva, reblert de l'excavació i transport de terres a abocador autoritzat, inclòs cànon d'abocador	**Rend.: 1,000**			**89.525,16 €**

Partides d'obra:	Unitats	Preu €	Parcial	Import

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	F222K422	m3	Excavació de pou aïllat de 2 a 4 m de fondària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat	17,000	x	12,66069 =	215,23173	
	F2262C0F	m3	Terraplenada i piconatge per a fonament de terraplè amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95 % del PM	5,000	x	5,57754 =	27,88770	
	F227L00F	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària més gran de 2 m, amb compactació del 95% PM	28,000	x	2,14275 =	59,99700	
	F228AM00	m3	Rebliment i piconatge de rasa , amb sorra, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant	1,000	x	33,83536 =	33,83536	
	F2R450A7	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km	12,000	x	5,47650 =	65,71800	
	F3CBM8CC	m2	Armadura per a lloses AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	56,000	x	6,91864 =	387,44384	
	F3CDD100	m2	Encofrat amb tauler de fusta per a lloses de fonaments	3,600	x	31,35857 =	112,89085	
	F45C18H3	m3	Formigó per a lloses, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot	3,500	x	102,49473 =	358,73156	
	FG11LH62	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre , de 400 A, segons esquema Unesa número 12A , seccionable en càrrega (BUC) , inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09, muntada superficialment	1,000	x	363,33875 =	363,33875	
	FG380A07	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x50 mm2, muntat en malla de connexió a terra	50,000	x	15,57935 =	778,96750	
	FGD1322E	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 2000 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra	16,000	x	35,54978 =	568,79648	
	FGG1UT10	u	Transformador trifàsic d'oli d'aïllament integral, de 630kVA de potència, tensió primari 25 kV, tensió secundari 420 V, grup de connexió Dyn11, segons Normativa EU-548/2014 (TIER 2) i amb termòmetre de 2 contactes. Marca COTRADIS o equivalent	1,000	x	26.075,72600 =	26.075,72600	
	FGH2U010	u	Cel·la de línia motoritzada switchgear, tipus CGM.3-L d'Ormazabal o equivalent segons norma GSM001, tensió asignada de 36kV, intensitat assignada de 630A/20 kA, interruptors trifàsics de tall en gas SF6 de 3 posicions (connectat - seccionat - posat a terra), amb unitat ekorIVDS per presència/absència de tensió al costat de cable conforme a IEC 61243-5 estàndard i 3 bornas M400TB. Equip d'automatització que inclou: - Comandament Motor tipus BM (24 Vcc) - Suport per al detector de pas de falta, tipus RGDAT - Endolls segons dimensions DY811, per a connexió RGDAT i compactible amb indicador de presència de voltatge ekorIVDS - Control de circuit Auxiliar, botons inclosos d'obertura i tancament segons DY1050 - Un (1) cable de connexió per a circuit auxiliar del comandament motor, connectors inclosos segons DY1050	1,000	x	6.526,00200 =	6.526,00200	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	FGH2U020	u	Cel·la de línia motoritzada switchgear, tipus CGM.3-L d'Ormazabal o equivalent segons norma GSM001, tensió asignada de 36kV, intensitat assignada de 630A/20 kA, interruptors trifàsics de tall en gas SF6 de 3 posicions (connectat - seccionat - posat a terra), amb unitat ekorIVDS per presència/absència de tensió al costat de cable conforme a IEC 61243-5 estàndard i 3 bornas M400TB. Equip d'automatització que inclou: - Comandament Motor tipus BM (24 Vcc) - Suport per al detector de pas de falta, tipus RGDAT - Endolls segons dimensions DY811, per a connexió RGDAT i compactible amb indicador de presència de voltatge ekorIVDS - Control de circuit Auxiliar, botons inclosos d'obertura i tancament segons DY1050 - Un (1) cable de connexió per a circuit auxiliar del comandament motor, connectors inclosos segons DY1050 - Equip detector de pas de falta dissenyat segons les normes Enel, RGDAT instal·lat a fàbrica amb les funcions: - Sobreintensitat de fase 51 - Sobreintensitat direccional de terra 67 - Presència de tensió 59	2,000	x	7.590,20200 =	15.180,40400	
	FGH7U010	u	Cel·la de protecció de transformador per ruptofusibles cgm.3-p, tall i aïllament íntegre a SF6, interruptor rotatiu III amb connexió-seccionament posada a terra. Sistema modular de Vn=25kV, In=630A/20kA. Amb comandament manual tipus BR-A, amb bobina de dispar. Inclou 3 captadors capacitius i 3 bornes M400LR, d'Ormazabal o equivalent	1,000	x	7.223,85200 =	7.223,85200	
	FGHCU010	u	Armari de telecomandament sobrecel·la tipus CM-UP (Ceiling-mounted indoor cabinet) d'Ormazabal o equivalent, amb les següents característiques: - 1 Equip carregador-bateria - 1 Unitat Remota de Telemando; RTU tipus UE8 per al control de les cel·les i - la connexió amb el lloc de control - Bornes, accessoris i petit material d'instal·lació	1,000	x	6.554,91600 =	6.554,91600	
	FGHDU080	u	Quadre de baixa tensió de 8 sortides tipus CBTO NI4SOS AS8 1600A 8BTVC d'Ormazabal o equivalent	1,000	x	3.794,68200 =	3.794,68200	
	FGJ1U410	u	Edifici prefabricat de formigó armat (estructura monobloc), per a centre de transformació de superfície i maniobra interior, tipus PFU-5 d'Ormazabal o equivalent, tensió assignada de 36 kV, amb 3 accessos (2 vianants i 1 transformador), amb enllumenat connectat i governat des del quadre de BT, ventilació natural vertical, amb capacitat per a 1 transformador de 1000 kVA de potència unitària màxima	1,000	x	15.671,92800 =	15.671,92800	
	FGJZ1000	u	Conjunt d'accessoris de seguretat i maniobra constituit per una banqueta aillant, un extintor d'eficàcia 89B, guants aïllants, perxa aïllant i armari de primers auxilis, segons Instruccions Tècniques Complementàries del Reglament sobre Condicions Tècniques i Garanties de Seguretat en Centrals Elèctriques, Subestacions i Centres de Transformació. B.O.E. 25-10-84, col·locat	1,000	x	457,34575 =	457,34575	
						Subtotal...	84.457,69452	84.457,69452

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,00000
			COST DIRECTE	84.457,69452
			DESPESES INDIRECTES 6,00%	5.067,46167
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**89.525,15619**
	FGL1UM36	u	Centre de maniobra i seccionament de superfície amb maniobra interior constituït per un edifici prefabricat de formigó armat (estructura monobloc) PF5 d'Ormazabal o equivalent, equipat amb enllumenat interior, inclou: - 3 Cel·les de línia motoritzades CGM.3-L d'Ormazabal o equivalent, amb interruptor de 3 posicions, tensió assignada de 36 kV, intensitat assignada 630A/20kA, amb unitat ekorIVDS i equip detector de pas de falta. - 1 Cel·la de protecció del transformador amb ruptofusibles, interruptor manual - 1 Armari de telecomandament sobrecel·la tipus CM-UP (Ceiling-mounted indoor cabinet) d'Ormazabal o equivalent - Transformador trifàsic d'oli de 630 kVA, 25kV/420V, grup connexió Dyn11 - 1 Qaudre de baixa tensió de 8 sortides - 1 Caixa general de protecció esquema UNESA 12A amb fusibles tipus BUC de 400 A - Posta a terra del neutre amb conductor de coure nu de 50 mm2 de secció i piques d'acer recobertes de coure de 14 mm de diàmetre i 2.000 mm de llargària, inclosa la caixa de seccionament - Posta a terra general amb conductor de coure nu de 50 mm2 de secció i piques d'acer recobertes de coure de 14 mm de diàmetre i 2.000 mm de llargària, inclosa la caixa de seccionament - Totalitat de l'obra civil (excavació, formació de llosa de formigó armat, col·locació de l'edifici prefabricat en la seva ubicació definitiva, reblert de l'excavació i transport de terres a abocador autoritzat, inclòs cànon d'abocador	**Rend.: 1,000**	**97.579,64 €**

Partides d'obra:			Unitats		Preu €	Parcial	Import
F222K422	m3	Excavació de pou aïllat de 2 a 4 m de fondària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat	17,000	x	12,66069 =	215,23173	
F2262C0F	m3	Terraplenada i piconatge per a fonament de terraplè amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95 % del PM	6,500	x	5,57754 =	36,25401	
F227L00F	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària més gran de 2 m, amb compactació del 95% PM	28,000	x	2,14275 =	59,99700	
F228AM00	m3	Rebliment i piconatge de rasa , amb sorra, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant	1,000	x	33,83536 =	33,83536	
F2R450A7	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km	12,000	x	5,47650 =	65,71800	
F3CBM8CC	m2	Armadura per a lloses AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	56,000	x	6,91864 =	387,44384	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	F3CDD100	m2	Encofrat amb tauler de fusta per a lloses de fonaments	3,600	x	31,35857 =	112,89085	
	F45C18H3	m3	Formigó per a lloses, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot	3,500	x	102,49473 =	358,73156	
	FG11LH62	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre , de 400 A, segons esquema Unesa número 12A , seccionable en càrrega (BUC) , inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09, muntada superficialment	1,000	x	363,33875 =	363,33875	
	FG380A07	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x50 mm2, muntat en malla de connexió a terra	50,000	x	15,57935 =	778,96750	
	FGD1322E	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 2000 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra	16,000	x	35,54978 =	568,79648	
	FGG1UT10	u	Transformador trifàsic d'oli d'aïllament integral, de 630kVA de potència, tensió primari 25 kV, tensió secundari 420 V, grup de connexió Dyn11, segons Normativa EU-548/2014 (TIER 2) i amb termòmetre de 2 contactes. Marca COTRADIS o equivalent	1,000	x	26.075,72600 =	26.075,72600	
	FGH2U010	u	Cel·la de línia motoritzada switchgear, tipus CGM.3-L d'Ormazabal o equivalent segons norma GSM001, tensió asignada de 36kV, intensitat assignada de 630A/20 kA, interruptors trifàsics de tall en gas SF6 de 3 posicions (connectat - seccionat - posat a terra), amb unitat ekorIVDS per presència/absència de tensió al costat de cable conforme a IEC 61243-5 estàndard i 3 bornas M400TB. Equip d'automatització que inclou: - Comandament Motor tipus BM (24 Vcc) - Suport per al detector de pas de falta, tipus RGDAT - Endolls segons dimensions DY811, per a connexió RGDAT i compactible amb indicador de presència de voltatge ekorIVDS - Control de circuit Auxiliar, botons inclosos d'obertura i tancament segons DY1050 - Un (1) cable de connexió per a circuit auxiliar del comandament motor, connectors inclosos segons DY1050	1,000	x	6.526,00200 =	6.526,00200	

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	FGH2U020	u	Cel·la de línia motoritzada switchgear, tipus CGM.3-L d'Ormazabal o equivalent segons norma GSM001, tensió asignada de 36kV, intensitat assignada de 630A/20 kA, interruptors trifàsics de tall en gas SF6 de 3 posicions (connectat - seccionat - posat a terra), amb unitat ekorIVDS per presència/absència de tensió al costat de cable conforme a IEC 61243-5 estàndard i 3 bornas M400TB. Equip d'automatització que inclou: - Comandament Motor tipus BM (24 Vcc) - Suport per al detector de pas de falta, tipus RGDAT - Endolls segons dimensions DY811, per a connexió RGDAT i compactible amb indicador de presència de voltatge ekorIVDS - Control de circuit Auxiliar, botons inclosos d'obertura i tancament segons DY1050 - Un (1) cable de connexió per a circuit auxiliar del comandament motor, connectors inclosos segons DY1050 - Equip detector de pas de falta dissenyat segons les normes Enel, RGDAT instal·lat a fàbrica amb les funcions: - Sobreintensitat de fase 51 - Sobreintensitat direccional de terra 67 - Presència de tensió 59	3,000	x	7.590,20200 =	22.770,60600	
	FGH7U010	u	Cel·la de protecció de transformador per ruptofusibles cgm.3-p, tall i aïllament íntegre a SF6, interruptor rotatiu III amb connexió-seccionament posada a terra. Sistema modular de Vn=25kV, In=630A/20kA. Amb comandament manual tipus BR-A, amb bobina de dispar. Inclou 3 captadors capacitius i 3 bornes M400LR, d'Ormazabal o equivalent	1,000	x	7.223,85200 =	7.223,85200	
	FGHCU010	u	Armari de telecomandament sobrecel·la tipus CM-UP (Ceiling-mounted indoor cabinet) d'Ormazabal o equivalent, amb les següents característiques: - 1 Equip carregador-bateria - 1 Unitat Remota de Telemando; RTU tipus UE8 per al control de les cel·les i - la connexió amb el lloc de control - Bornes, accessoris i petit material d'instal·lació	1,000	x	6.554,91600 =	6.554,91600	
	FGHDU080	u	Quadre de baixa tensió de 8 sortides tipus CBTO NI4SOS AS8 1600A 8BTVC d'Ormazabal o equivalent	1,000	x	3.794,68200 =	3.794,68200	
	FGJ1U410	u	Edifici prefabricat de formigó armat (estructura monobloc), per a centre de transformació de superfície i maniobra interior, tipus PFU-5 d'Ormazabal o equivalent, tensió assignada de 36 kV, amb 3 accessos (2 vianants i 1 transformador), amb enllumenat connectat i governat des del quadre de BT, ventilació natural vertical, amb capacitat per a 1 transformador de 1000 kVA de potència unitària màxima	1,000	x	15.671,92800 =	15.671,92800	
	FGJZ1000	u	Conjunt d'accessoris de seguretat i maniobra constituit per una banqueta aillant, un extintor d'eficàcia 89B, guants aïllants, perxa aïllant i armari de primers auxilis, segons Instruccions Tècniques Complementàries del Reglament sobre Condicions Tècniques i Garanties de Seguretat en Centrals Elèctriques, Subestacions i Centres de Transformació. B.O.E. 25-10-84, col·locat	1,000	x	457,34575 =	457,34575	
						Subtotal...	92.056,26283	92.056,26283

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,00000
				COST DIRECTE	92.056,26283
				DESPESES INDIRECTES 6,00%	5.523,37577
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**97.579,63860**
	FHGAUCR4	u	Quadre de comandament i protecció d'enllumenat públic tipus Citi 10R d'Arelsa o equivalent, amb caixa seccionadora i cgp segons normes companyia subministradora, regulador de flux en capçalera de 15kVA, 4 sortides amb diferencials rearmables, doble nivell, mòdul de control i comunicacions Citilux o equivalent (a escollir per municipi), proteccions per a serveis del quadre i sortida monofàsica per reg, s'inclou bancada d'acer inoxidable de 300mm i tot el petit material auxiliar necessari de connexió i muntatge. Proteccions per una potencia contractable de fins a 31,5kW, inclou ICP, IGA, relè de sobretensions permanents il·luminació interior i pressa de corrent. Inclou presa i placa de terra. Totalment instal·lat i provat per al seu correcte funcionament.	**Rend.: 1,000**	**13.692,12 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012H000	h	Oficial 1a electricista	4,000	/R x	28,10000 =	112,40000	
A013H000	h	Ajudant electricista	4,000	/R x	24,10000 =	96,40000	
					Subtotal...	208,80000	208,80000
Materials:							
BHGAUCR4	u	Quadre de comandament i protecció d'enllumenat públic tipus Citi 10R d'Arelsa o equivalent, amb caixa seccionadora i cgp segons normes companyia subministradora, regulador de flux en capçalera de 15kVA, 4 sortides amb diferencials rearmables, doble nivell, mòdul de control i comunicacions Citilux o equivalent (a escollir per municipi), proteccions per a serveis del quadre i sortida monofàsica per reg, s'inclou bancada d'acer inoxidable de 300mm i tot el petit material auxiliar necessari de connexió i muntatge. Proteccions per una potencia contractable de fins a 31,5kW, inclou ICP, IGA, relè de sobretensions permanents il·luminació interior i pressa de corrent. Inclou presa i placa de terra.	1,000	x	12.611,00000 =	12.611,00000	
BHGWU001	u	Petit material auxiliar de connexió i muntatge per a armaris de protecció i control d'enllumenat públic	1,000	x	94,16000 =	94,16000	
					Subtotal...	12.705,16000	12.705,16000

DESPESES AUXILIARS 1,50%		3,13200
COST DIRECTE		12.917,09200
DESPESES INDIRECTES 6,00%		775,02552
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**13.692,11752**

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	FHGAUCR6	u	Quadre de comandament i protecció d'enllumenat públic tipus Citi 15R d'Arelsa o equivalent, amb caixa seccionadora i cgp segons normes companyia subministradora, regulador de flux en capçalera de 15kVA, 6 sortides amb diferencials rearmables, doble nivell, mòdul de control i comunicacions Citilux o equivalent (a escollir per municipi), proteccions per a serveis del quadre i sortida monofàsica per reg, s'inclou bancada d'acer inoxidable de 300mm i tot el petit material auxiliar necessari de connexió i muntatge. Proteccions per una potencia contractable de fins a 31,5kW, inclou ICP, IGA, relè de sobretensions permanents il·luminació interior i pressa de corrent. Inclou presa i placa de terra. Totalment instal·lat i provat per al seu correcte funcionament.	**Rend.: 1,000**	**14.317,52 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012H000	h	Oficial 1a electricista	4,000	/R x	28,10000 =	112,40000	
A013H000	h	Ajudant electricista	4,000	/R x	24,10000 =	96,40000	
					Subtotal...	208,80000	208,80000
Materials:							
BHGAUCR6	u	Quadre de comandament i protecció d'enllumenat públic tipus Citi 15R d'Arelsa o equivalent, amb caixa seccionadora i cgp segons normes companyia subministradora, regulador de flux en capçalera de 15kVA, 6 sortides amb diferencials rearmables, doble nivell, mòdul de control i comunicacions Citilux o equivalent (a escollir per municipi), proteccions per a serveis del quadre i sortida monofàsica per reg, s'inclou bancada d'acer inoxidable de 300mm i tot el petit material auxiliar necessari de connexió i muntatge. Proteccions per una potencia contractable de fins a 31,5kW, inclou ICP, IGA, relè de sobretensions permanents il·luminació interior i pressa de corrent. Inclou presa i placa de terra	1,000	x	13.201,00000 =	13.201,00000	
BHGWU001	u	Petit material auxiliar de connexió i muntatge per a armaris de protecció i control d'enllumenat públic	1,000	x	94,16000 =	94,16000	
					Subtotal...	13.295,16000	13.295,16000

DESPESES AUXILIARS 1,50%		3,13200
COST DIRECTE		13.507,09200
DESPESES INDIRECTES 6,00%		810,42552
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**14.317,51752**

FHM1E040	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica, de 9,00 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i portella, amb tractament de rilsanització fins a la portella i acabat antigraffiti als 3 m inferiors, col·locada sobre dau de formigó. Inclou l'execució de la fonamentació, gruament, anivellament, instal·lació de presa de terra, instal·lació elèctrica completa de l'interior del suport i transport de terres sobrants a l'abocador	**Rend.: 1,000**			**733,59 €**

			Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	1,1443	/R x	28,10000 =	32,15483	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,995	/R x	27,19000 =	27,05405	
	A013H000	h	Ajudant electricista	1,1443	/R x	24,10000 =	27,57763	
	A0140000	h	Manobre	0,995	/R x	22,70000 =	22,58650	
						Subtotal...	109,37301	109,37301
	Maquinària:							
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0995	/R x	52,25000 =	5,19888	
	C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0,1294	/R x	33,80000 =	4,37372	
	C1503000	h	Camió grua	1,1443	/R x	46,56000 =	53,27861	
						Subtotal...	62,85121	62,85121
	Materials:							
	B065960C	m3	Formigó HA-25/P / 20 / IIa de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	0,512	x	73,95000 =	37,86240	
	BG212910	m	Tub rígid de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,600	x	1,46000 =	0,87600	
	BG22RJ10	m	Tub corbable corrugat de PVC, de 100 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 12 J, resistència a compressió de 250 N, per a canalitzacions soterrades	1,200	x	2,28000 =	2,73600	
	BG319230	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, bipolar, de secció 2x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	10,800	x	1,03000 =	11,12400	
	BG380900	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	2,400	x	1,63000 =	3,91200	
	BG3ZE110	u	Terminal per a cable de coure de 35 mm2	2,000	x	1,15000 =	2,30000	
	BG46E010	u	Caixa de connexions i tallacircuits per a una o dues làmpades	1,000	x	11,37000 =	11,37000	
	BGD2E010	u	Placa presa de terra de 500x500x3 mm d'acer galvanitzat	1,000	x	44,50000 =	44,50000	
	BGDZE020	u	Cartutx per a soldadura Cadweld	1,000	x	1,22000 =	1,22000	
	BGDZE030	u	Sals de sulfat de sodi i magnesi	1,000	x	0,71000 =	0,71000	
	BHM1E040	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica, de 9,00 m d'alçària, planxa de 3 mm, amb base platina i portella, per anar muntada amb perns d'ancoratge sobre dau de formigó	1,000	x	255,78000 =	255,78000	
	BHMZ1006	u	Conjunt de quatre perns per a fonamentació	1,000	x	16,94000 =	16,94000	
						Subtotal...	389,33040	389,33040
	Partides d'obra:							
	F8B40001	m2	Tractament antigraffiti i antiadhesiu per a suports, amb l'aplicació d'una capa antioxidant tipus NR2000 de HLG System o equivalent, una capa d'imprimació antigraffiti tipus SL100 de HLG System o equivalent i una capa de vernís protector antigraffiti tipus SL600 de HLG System o equivalent	2,300	x	14,72683 =	33,87171	
	F8B70002	u	Recobriment plàstic de columna galvanitzada de 7 a 9 m d'alçària, a base d'un copolímer de polietilè tipus PPA 525 gris antracita (acabat texturitzat) o equivalent, aplicat interiorment i exterior des de la base fins a la portellla (65 cm aprox.), fet a taller	1,000	x	95,00000 =	95,00000	

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	128,87171	128,87171
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		1,64060
						COST DIRECTE		692,06693
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		41,52402
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**733,59094**
	FHM1UG45	u	Columna cilíndrica d'acer galvanitzat, de 133 mm de diàmetre, de 4,5 m d'alçària, amb 1 braç d'acer a la part superior per al suport del projector, porta llisa sense marc de 100x300mm, fabricada en acer S275JR i galvanitzada per immersió en calent, amb base plana de 300x300 mm de 6 mm de gruix i platines de reforç de 5 mm de gruix, construcció segons UNE-EN 40-5, inclosa la caixa de connexió, placa de terra, part proporcional de conductor de coure nu de 35 mm, cablejat interior, excavació i fonamentació amb dau de formigó			**Rend.: 1,000**		**892,40 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,5263	/R x	28,10000 =	14,78903	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,5263	/R x	24,10000 =	12,68383	
	A0140000	h	Manobre	0,2632	/R x	22,70000 =	5,97464	
						Subtotal...	33,44750	33,44750
	Maquinària:							
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0845	/R x	52,25000 =	4,41513	
	C1503000	h	Camió grua	0,5263	/R x	46,56000 =	24,50453	
	C1504R00	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,5263	/R x	40,78000 =	21,46251	
						Subtotal...	50,38217	50,38217
	Materials:							
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,242	x	67,05000 =	16,22610	
	BG212910	m	Tub rígid de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,000	x	1,46000 =	1,46000	
	BG319330	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	5,000	x	1,37000 =	6,85000	
	BG380900	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	2,400	x	1,63000 =	3,91200	
	BG3ZE110	u	Terminal per a cable de coure de 35 mm2	2,000	x	1,15000 =	2,30000	
	BGD23220	u	Placa de connexió a terra d'acer quadrada (massissa), de 0,3 m2 de superfície i de 3 mm de gruix	1,000	x	42,94000 =	42,94000	
	BGDZE020	u	Cartutx per a soldadura Cadweld	1,000	x	1,22000 =	1,22000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BHM1UG45	u	Columna cilíndrica d'acer galvanitzat, de 133 mm de diàmetre, de 4,5 m d'alçària, amb 1 braç d'acer a la part superior per al suport del projector, porta llisa sense marc de 100x300mm, fabricada en acer S275JR i galvanitzada per immersió en calent, amb base plana de 300x300 mm de 6 mm de gruix i platines de reforç de 5 mm de gruix, construcció segons UNE-EN 40-5, inclosa la caixa de connexió	1,000	x	642,60000 =	642,60000	
	BHWM1000	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes	1,000	x	40,05000 =	40,05000	
						Subtotal...	757,55810	757,55810
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,50171
						COST DIRECTE		841,88948
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		50,51337
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**892,40285**
	FHM1UG50	u	Columna cilíndrica d'acer galvanitzat, de 133 mm de diàmetre, de 5 m d'alçària, amb 1 braç d'acer a la part superior per al suport del projector, porta llisa sense marc de 100x300mm, fabricada en acer S275JR i galvanitzada per immersió en calent, amb base plana de 300x300 mm de 6 mm de gruix i platines de reforç de 5 mm de gruix, construcció segons UNE-EN 40-5, inclosa la caixa de connexió, placa de terra, part proporcional de conductor de coure nu de 35 mm, cablejat interior, excavació i fonamentació amb dau de formigó	**Rend.: 1,000**				**920,03 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,5263	/R x	28,10000 =	14,78903	
A013H000	h	Ajudant electricista	0,5263	/R x	24,10000 =	12,68383	
A0140000	h	Manobre	0,2632	/R x	22,70000 =	5,97464	
					Subtotal...	33,44750	33,44750
Maquinària:							
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0845	/R x	52,25000 =	4,41513	
C1503000	h	Camió grua	0,5263	/R x	46,56000 =	24,50453	
C1504R00	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,5263	/R x	40,78000 =	21,46251	
					Subtotal...	50,38217	50,38217
Materials:							
B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,242	x	67,05000 =	16,22610	
BG212910	m	Tub rígid de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,000	x	1,46000 =	1,46000	
BG319330	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	3,000	x	1,37000 =	4,11000	
BG380900	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	2,400	x	1,63000 =	3,91200	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BG3ZE110	u	Terminal per a cable de coure de 35 mm2	2,000	x	1,15000 =	2,30000	
	BGD23220	u	Placa de connexió a terra d'acer quadrada (massissa), de 0,3 m2 de superfície i de 3 mm de gruix	1,000	x	42,94000 =	42,94000	
	BGDZE020	u	Cartutx per a soldadura Cadweld	1,000	x	1,22000 =	1,22000	
	BHM1UG50	u	Columna cilíndrica d'acer galvanitzat, de 133 mm de diàmetre, de 5 m d'alçària, amb 1 braç d'acer a la part superior per al suport del projector, porta llisa sense marc de 100x300mm, fabricada en acer S275JR i galvanitzada per immersió en calent, amb base plana de 300x300 mm de 6 mm de gruix i platines de reforç de 5 mm de gruix, construcció segons UNE-EN 40-5, inclosa la caixa de connexió	1,000	x	671,40000 =	671,40000	
	BHWM1000	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes	1,000	x	40,05000 =	40,05000	
						Subtotal...	783,61810	783,61810
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,50171
						COST DIRECTE		867,94948
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		52,07697
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**920,02645**
	FHM1UG60	u	Columna cilíndrica d'acer galvanitzat, de 133 mm de diàmetre, de 6 m d'alçària, amb 1 braç d'acer a la part superior per al suport del projector, porta llisa sense marc de 100x300mm, fabricada en acer S275JR i galvanitzada per immersió en calent, amb base plana de 400x400 mm de 10 mm de gruix i platines de reforç de 5 mm de gruix, construcció segons UNE-EN 40-5, inclosa la caixa de connexió, placa de terra, part proporcional de conductor de coure nu de 35 mm, cablejat interior, excavació i fonamentació amb dau de formigó	**Rend.: 1,000**				**1.023,14 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,5263	/R x	28,10000 =	14,78903	
A013H000	h	Ajudant electricista	0,5263	/R x	24,10000 =	12,68383	
A0140000	h	Manobre	0,2632	/R x	22,70000 =	5,97464	
					Subtotal...	33,44750	33,44750
Maquinària:							
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0845	/R x	52,25000 =	4,41513	
C1503000	h	Camió grua	0,5263	/R x	46,56000 =	24,50453	
C1504R00	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,5263	/R x	40,78000 =	21,46251	
					Subtotal...	50,38217	50,38217
Materials:							
B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,242	x	67,05000 =	16,22610	
BG212910	m	Tub rígid de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,000	x	1,46000 =	1,46000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BG319330	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	7,000	x	1,37000 =	9,59000	
	BG380900	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	2,400	x	1,63000 =	3,91200	
	BG3ZE110	u	Terminal per a cable de coure de 35 mm2	2,000	x	1,15000 =	2,30000	
	BGD23220	u	Placa de connexió a terra d'acer quadrada (massissa), de 0,3 m2 de superfície i de 3 mm de gruix	1,000	x	42,94000 =	42,94000	
	BGDZE020	u	Cartutx per a soldadura Cadweld	1,000	x	1,22000 =	1,22000	
	BHM1UG60	u	Columna cilíndrica d'acer galvanitzat, de 133 mm de diàmetre, de 6 m d'alçària, amb 1 braç d'acer a la part superior per al suport del projector, porta llisa sense marc de 100x300mm, fabricada en acer S275JR i galvanitzada per immersió en calent, amb base plana de 400x400 mm de 10 mm de gruix i platines de reforç de 5 mm de gruix, construcció segons UNE-EN 40-5, inclosa la caixa de connexió	1,000	x	763,20000 =	763,20000	
	BHWM1000	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes	1,000	x	40,05000 =	40,05000	
						Subtotal...	880,89810	880,89810
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,50171
						COST DIRECTE		965,22948
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		57,91377
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.023,14325**

FHM1UH45 u Columna cilíndrica d'acer galvanitzat, de 133 mm de diàmetre, de 4,5 m d'alçària, amb 2 braços d'acer a la part superior per al suport dels projectors, porta llisa sense marc de 100x300mm, fabricada en acer S275JR i galvanitzada per immersió en calent, amb base plana de 300x300 mm de 6 mm de gruix i platines de reforç de 5 mm de gruix, construcció segons UNE-EN 40-5, inclosa la caixa de connexió, placa de terra, part proporcional de conductor de coure nu de 35 mm, cablejat interior, excavació i fonamentació amb dau de formigó

Rend.: 1,000 **954,41 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,5263	/R x	28,10000 =	14,78903	
A013H000	h	Ajudant electricista	0,5263	/R x	24,10000 =	12,68383	
A0140000	h	Manobre	0,2632	/R x	22,70000 =	5,97464	
					Subtotal...	33,44750	33,44750
Maquinària:							
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0845	/R x	52,25000 =	4,41513	
C1503000	h	Camió grua	0,5263	/R x	46,56000 =	24,50453	
C1504R00	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,5263	/R x	40,78000 =	21,46251	
					Subtotal...	50,38217	50,38217
Materials:							
B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,242	x	67,05000 =	16,22610	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BG212910	m	Tub rígid de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,000	x	1,46000 =	1,46000	
	BG319330	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	5,000	x	1,37000 =	6,85000	
	BG380900	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	2,400	x	1,63000 =	3,91200	
	BG3ZE110	u	Terminal per a cable de coure de 35 mm2	2,000	x	1,15000 =	2,30000	
	BGD23220	u	Placa de connexió a terra d'acer quadrada (massissa), de 0,3 m2 de superfície i de 3 mm de gruix	1,000	x	42,94000 =	42,94000	
	BGDZE020	u	Cartutx per a soldadura Cadweld	1,000	x	1,22000 =	1,22000	
	BHM1UH45	u	Columna cilíndrica d'acer galvanitzat, de 133 mm de diàmetre, de 4,5 m d'alçària, amb 2 braços d'acer a la part superior per al suport dels projectors, porta llisa sense marc de 100x300mm, fabricada en acer S275JR i galvanitzada per immersió en calent, amb base plana de 300x300 mm de 6 mm de gruix i platines de reforç de 5 mm de gruix, construcció segons UNE-EN 40-5, inclosa la caixa de connexió	1,000	x	701,10000 =	701,10000	
	BHWM1000	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes	1,000	x	40,05000 =	40,05000	
						Subtotal...	816,05810	816,05810
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,50171
						COST DIRECTE		900,38948
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		54,02337
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**954,41285**

FHM1UH50 u Columna cilíndrica d'acer galvanitzat, de 133 mm de diàmetre, de 5 m d'alçària, amb 2 braços d'acer a la part superior per al suport dels projectors, porta llisa sense marc de 100x300mm, fabricada en acer S275JR i galvanitzada per immersió en calent, amb base plana de 300x300 mm de 6 mm de gruix i platines de reforç de 5 mm de gruix, construcció segons UNE-EN 40-5, inclosa la caixa de connexió, placa de terra, part proporcional de conductor de coure nu de 35 mm, cablejat interior, excavació i fonamentació amb dau de formigó

Rend.: 1,000 **982,04 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,5263	/R x	28,10000 =	14,78903	
A013H000	h	Ajudant electricista	0,5263	/R x	24,10000 =	12,68383	
A0140000	h	Manobre	0,2632	/R x	22,70000 =	5,97464	
					Subtotal...	33,44750	33,44750
Maquinària:							
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0845	/R x	52,25000 =	4,41513	
C1503000	h	Camió grua	0,5263	/R x	46,56000 =	24,50453	
C1504R00	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,5263	/R x	40,78000 =	21,46251	
					Subtotal...	50,38217	50,38217

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Materials:							
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,242	x	67,05000 =	16,22610	
	BG212910	m	Tub rígid de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,000	x	1,46000 =	1,46000	
	BG319330	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	3,000	x	1,37000 =	4,11000	
	BG380900	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	2,400	x	1,63000 =	3,91200	
	BG3ZE110	u	Terminal per a cable de coure de 35 mm2	2,000	x	1,15000 =	2,30000	
	BGD23220	u	Placa de connexió a terra d'acer quadrada (massissa), de 0,3 m2 de superfície i de 3 mm de gruix	1,000	x	42,94000 =	42,94000	
	BGDZE020	u	Cartutx per a soldadura Cadweld	1,000	x	1,22000 =	1,22000	
	BHM1UH50	u	Columna cilíndrica d'acer galvanitzat, de 133 mm de diàmetre, de 5 m d'alçària, amb 2 braços d'acer a la part superior per al suport dels projectors, porta llisa sense marc de 100x300mm, fabricada en acer S275JR i galvanitzada per immersió en calent, amb base plana de 300x300 mm de 6 mm de gruix i platines de reforç de 5 mm de gruix, construcció segons UNE-EN 40-5, inclosa la caixa de connexió	1,000	x	729,90000 =	729,90000	
	BHWM1000	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes	1,000	x	40,05000 =	40,05000	
						Subtotal...	842,11810	842,11810
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,50171
						COST DIRECTE		926,44948
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		55,58697
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**982,03645**
	FHM1UH60	u	Columna cilíndrica d'acer galvanitzat, de 133 mm de diàmetre, de 6 m d'alçària, amb 2 braços d'acer a la part superior per al suport dels projectors, porta llisa sense marc de 100x300mm, fabricada en acer S275JR i galvanitzada per immersió en calent, amb base plana de 400x400 mm de 10 mm de gruix i platines de reforç de 5 mm de gruix, construcció segons UNE-EN 40-5, inclosa la caixa de connexió, placa de terra, part proporcional de conductor de coure nu de 35 mm, cablejat interior, excavació i fonamentació amb dau de formigó	**Rend.: 1,000**				**1.085,15 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,5263	/R x	28,10000 =	14,78903	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,5263	/R x	24,10000 =	12,68383	
	A0140000	h	Manobre	0,2632	/R x	22,70000 =	5,97464	
						Subtotal...	33,44750	33,44750
	Maquinària:							
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0845	/R x	52,25000 =	4,41513	

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C1503000	h	Camió grua	0,5263	/R x	46,56000 =	24,50453	
	C1504R00	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,5263	/R x	40,78000 =	21,46251	
						Subtotal...	50,38217	50,38217
	Materials:							
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,242	x	67,05000 =	16,22610	
	BG212910	m	Tub rígid de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,000	x	1,46000 =	1,46000	
	BG319330	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	7,000	x	1,37000 =	9,59000	
	BG380900	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	2,400	x	1,63000 =	3,91200	
	BG3ZE110	u	Terminal per a cable de coure de 35 mm2	2,000	x	1,15000 =	2,30000	
	BGD23220	u	Placa de connexió a terra d'acer quadrada (massissa), de 0,3 m2 de superfície i de 3 mm de gruix	1,000	x	42,94000 =	42,94000	
	BGDZE020	u	Cartutx per a soldadura Cadweld	1,000	x	1,22000 =	1,22000	
	BHM1UH60	u	Columna cilíndrica d'acer galvanitzat, de 133 mm de diàmetre, de 6 m d'alçària, amb 2 braços d'acer a la part superior per al suport dels projectors, porta llisa sense marc de 100x300mm, fabricada en acer S275JR i galvanitzada per immersió en calent, amb base plana de 400x400 mm de 10 mm de gruix i platines de reforç de 5 mm de gruix, construcció segons UNE-EN 40-5, inclosa la caixa de connexió	1,000	x	821,70000 =	821,70000	
	BHWM1000	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes	1,000	x	40,05000 =	40,05000	
						Subtotal...	939,39810	939,39810
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,50171
						COST DIRECTE		1.023,72948
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		61,42377
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.085,15325**
	FHN1U111	u	Llum LED per a vial de distribució asimètrica amb cos d'alumini fos, amb 16 LED integrats i lents acríliques de PMMA, flux lluminós des de 1.600 lm a 7.000 lm, potència elèctrica de 12 a 54 W respectivament, temperatura de color 3.000 K, tensió d'alimentació 230 V, per a qualsevol distribució fotomètrica, driver allotjat a l'interior del cos accessible mitjançant tapa articulada, eficiència energètica superior a 130 lm/W, vida estimada 100.000 h, regulació preestablerta en fàbrica segons petició del client, sense atenuació, grau de protecció IP66, aïllament elèctric classe I, amb accessori per fixar lateralment o verticalment i acoblat al suport, inclòs el connexionat i orientació	**Rend.: 1,000**				**532,99 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x	28,10000 =	9,83500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,350	/R x	24,10000 =	8,43500	
						Subtotal...	18,27000	18,27000
	Maquinària:							
	C1504R00	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,350	/R x	40,78000 =	14,27300	
						Subtotal...	14,27300	14,27300
	Materials:							
	BHN1U111	u	Llum LED per a vial de distribució asimètrica amb cos d'alumini fos, amb 16 LED integrats i lents acríliques de PMMA, flux lluminós des de 1.600 lm a 7.000 lm, potència elèctrica de 12 a 54 W respectivament, temperatura de color 3.000 K, tensió d'alimentació 230 V, per a qualsevol distribució fotomètrica, driver allotjat a l'interior del cos accessible mitjançant tapa articulada, eficiència energètica superior a 130 lm/W, vida estimada 100.000 h, regulació preestablerta en fàbrica segons petició del client, sense atenuació, grau de protecció IP66, aïllament elèctric classe I, amb accessori per fixar lateralment o verticalment al suport	1,000	x	470,00000 =	470,00000	
						Subtotal...	470,00000	470,00000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,27405
						COST DIRECTE		502,81705
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		30,16902
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**532,98607**
	FHN1U121	u	Llum LED per a vial de distribució asimètrica amb cos d'alumini fos, amb 32 LED integrats i lents acríliques de PMMA, flux lluminós des de 4.600 lm a 13.100 lm, potència elèctrica de 30 a 106 W respectivament, temperatura de color 3.000 K, tensió d'alimentació 230 V, per a qualsevol distribució fotomètrica, driver allotjat a l'interior del cos accessible mitjançant tapa articulada, eficiència energètica superior a 130 lm/W, vida estimada 100.000 h, regulació preestablerta en fàbrica segons petició del client, sense atenuació, grau de protecció IP66, aïllament elèctric classe I, amb accessori per fixar lateralment o verticalment al suport, acoblat al suport, inclòs el connexionat i orientació	**Rend.: 1,000**				**638,99 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x	28,10000 =	9,83500	
A013H000	h	Ajudant electricista	0,350	/R x	24,10000 =	8,43500	
					Subtotal...	18,27000	18,27000
Maquinària:							
C1504R00	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,350	/R x	40,78000 =	14,27300	
					Subtotal...	14,27300	14,27300
Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BHN1U121	u	Llum LED per a vial de distribució asimètrica amb cos d'alumini fos, amb 32 LED integrats i lents acríliques de PMMA, flux lluminós des de 4.600 lm a 13.100 lm, potència elèctrica de 30 a 106 W respectivament, temperatura de color 3.000 K, tensió d'alimentació 230 V, per a qualsevol distribució fotomètrica, driver allotjat a l'interior del cos accessible mitjançant tapa articulada, eficiència energètica superior a 130 lm/W, vida estimada 100.000 h, regulació preestablerta en fàbrica segons petició del client, sense atenuació, grau de protecció IP66, aïllament elèctric classe I, amb accessori per fixar lateralment o verticalment al suport	1,000	x	570,00000 =	570,00000	
						Subtotal...	570,00000	570,00000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,27405
						COST DIRECTE		602,81705
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		36,16902
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**638,98607**
	FHN1U131	u	Llum LED per a vial de distribució asimètrica amb cos d'alumini fos, amb 48 LED integrats i lents acríliques de PMMA, flux lluminós des de 6.900 lm a 18.700 lm, potència elèctrica de 44 a 147 W respectivament, temperatura de color 3.000 K, tensió d'alimentació 230 V, per a qualsevol distribució fotomètrica, driver allotjat a l'interior del cos accessible mitjançant tapa articulada, eficiència energètica superior a 130 lm/W, vida estimada 100.000 h, regulació preestablerta en fàbrica segons petició del client, sense atenuació, grau de protecció IP66, aïllament elèctric classe I, amb accessori per fixar lateralment o verticalment al suport, acoblat al suport, inclòs el connexionat i orientació	**Rend.: 1,000**				**829,79 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x	28,10000 =	9,83500	
A013H000	h	Ajudant electricista	0,350	/R x	24,10000 =	8,43500	
					Subtotal...	18,27000	18,27000
Maquinària:							
C1504R00	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,350	/R x	40,78000 =	14,27300	
					Subtotal...	14,27300	14,27300
Materials:							
BHN1U131	u	Llum LED per a vial de distribució asimètrica amb cos d'alumini fos, amb 48 LED integrats i lents acríliques de PMMA, flux lluminós des de 6.900 lm a 18.700 lm, potència elèctrica de 44 a 147 W respectivament, temperatura de color 3.000 K, tensió d'alimentació 230 V, per a qualsevol distribució fotomètrica, driver allotjat a l'interior del cos accessible mitjançant tapa articulada, eficiència energètica superior a 130 lm/W, vida estimada 100.000 h, regulació preestablerta en fàbrica segons petició del client, sense atenuació, grau de protecció IP66, aïllament elèctric classe I, amb accessori per fixar lateralment o verticalment al suport	1,000	x	750,00000 =	750,00000	
						Subtotal...	750,00000	750,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,27405
				COST DIRECTE			782,81705
				DESPESES INDIRECTES 6,00%			46,96902
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**829,78607**
	FHN1U141	u	Llum LED per a vial de distribució asimètrica amb cos d'alumini fos, amb 64 LED integrats i lents acríliques de PMMA, flux lluminós des de 10.600 lm a 24.900 lm, potència elèctrica de 68 a 197 W respectivament, temperatura de color 3.000 K, tensió d'alimentació 230 V, per a qualsevol distribució fotomètrica, driver allotjat a l'interior del cos accessible mitjançant tapa articulada, eficiència energètica superior a 130 lm/W, vida estimada 100.000 h, regulació preestablerta en fàbrica segons petició del client, sense atenuació, grau de protecció IP66, aïllament elèctric classe I, amb accessori per fixar lateralment o verticalment al suport, acoblat al suport, inclòs el connexionat i orientació	**Rend.: 1,000**			**935,79 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x	28,10000 =	9,83500	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,350	/R x	24,10000 =	8,43500	
						Subtotal...	18,27000	18,27000
	Maquinària:							
	C1504R00	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,350	/R x	40,78000 =	14,27300	
						Subtotal...	14,27300	14,27300
	Materials:							
	BHN1U141	u	Llum LED per a vial de distribució asimètrica amb cos d'alumini fos, amb 64 LED integrats i lents acríliques de PMMA, flux lluminós des de 10.600 lm a 24.900 lm, potència elèctrica de 68 a 197 W respectivament, temperatura de color 3.000 K, tensió d'alimentació 230 V, per a qualsevol distribució fotomètrica, driver allotjat a l'interior del cos accessible mitjançant tapa articulada, eficiència energètica superior a 130 lm/W, vida estimada 100.000 h, regulació preestablerta en fàbrica segons petició del client, sense atenuació, grau de protecció IP66, aïllament elèctric classe I, amb accessori per fixar lateralment o verticalment al suport	1,000	x	850,00000 =	850,00000	
						Subtotal...	850,00000	850,00000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,27405
				COST DIRECTE				882,81705
				DESPESES INDIRECTES 6,00%				52,96902
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**935,78607**

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	FHN1U151	u	Llum LED per a vial de distribució asimètrica amb cos d'alumini fos, amb 80 LED integrats i lents acríliques de PMMA, flux lluminós des de 13.100 lm a 38.700 lm, potència elèctrica de 85 a 221 W respectivament, temperatura de color 3.000 K, tensió d'alimentació 230 V, per a qualsevol distribució fotomètrica, driver allotjat a l'interior del cos accessible mitjançant tapa articulada, eficiència energètica superior a 130 lm/W, vida estimada 100.000 h, regulació preestablerta en fàbrica segons petició del client, sense atenuació, grau de protecció IP66, aïllament elèctric classe I, amb accessori per fixar lateralment o verticalment al suport, acoblat al suport, inclòs el connexionat i orientació	**Rend.: 1,000**			**1.031,19 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x	28,10000 =	9,83500	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,350	/R x	24,10000 =	8,43500	
						Subtotal...	18,27000	18,27000
	Maquinària:							
	C1504R00	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,350	/R x	40,78000 =	14,27300	
						Subtotal...	14,27300	14,27300
	Materials:							
	BHN1U151	u	Llum LED per a vial de distribució asimètrica amb cos d'alumini fos, amb 80 LED integrats i lents acríliques de PMMA, flux lluminós des de 13.100 lm a 38.700 lm, potència elèctrica de 85 a 221 W respectivament, temperatura de color 3.000 K, tensió d'alimentació 230 V, per a qualsevol distribució fotomètrica, driver allotjat a l'interior del cos accessible mitjançant tapa articulada, eficiència energètica superior a 130 lm/W, vida estimada 100.000 h, regulació preestablerta en fàbrica segons petició del client, sense atenuació, grau de protecció IP66, aïllament elèctric classe I, amb accessori per fixar lateralment o verticalment al suport	1,000	x	940,00000 =	940,00000	
						Subtotal...	940,00000	940,00000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,27405
				COST DIRECTE				972,81705
				DESPESES INDIRECTES 6,00%				58,36902
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1.031,18607**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	FHN1U161	u	Llum LED per a vial de distribució asimètrica amb cos d'alumini fos, amb 96 LED integrats i lents acríliques de PMMA, flux lluminós des de 15.800 lm a 34.300 lm, potència elèctrica de 102 a 262 W respectivament, temperatura de color 3.000 K, tensió d'alimentació 230 V, per a qualsevol distribució fotomètrica, driver allotjat a l'interior del cos accessible mitjançant tapa articulada, eficiència energètica superior a 130 lm/W, vida estimada 100.000 h, regulació preestablerta en fàbrica segons petició del client, sense atenuació, grau de protecció IP66, aïllament elèctric classe I, amb accessori per fixar lateralment o verticalment al suport, acoblat al suport, inclòs el connexionat i orientació	**Rend.: 1,000**				**1.142,49 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x	28,10000 =	9,83500	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,350	/R x	24,10000 =	8,43500	
						Subtotal...	18,27000	18,27000
	Maquinària:							
	C1504R00	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,350	/R x	40,78000 =	14,27300	
						Subtotal...	14,27300	14,27300
	Materials:							
	BHN1U161	u	Llum LED per a vial de distribució asimètrica amb cos d'alumini fos, amb 96 LED integrats i lents acríliques de PMMA, flux lluminós des de 15.800 lm a 34.300 lm, potència elèctrica de 102 a 262 W respectivament, temperatura de color 3.000 K, tensió d'alimentació 230 V, per a qualsevol distribució fotomètrica, driver allotjat a l'interior del cos accessible mitjançant tapa articulada, eficiència energètica superior a 130 lm/W, vida estimada 100.000 h, regulació preestablerta en fàbrica segons petició del client, sense atenuació, grau de protecció IP66, aïllament elèctric classe I, amb accessori per fixar lateralment o verticalment al suport	1,000	x	1.045,00000 =	1.045,00000	
						Subtotal...	1.045,00000	1.045,00000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,27405
						COST DIRECTE		1.077,81705
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		64,66902
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.142,48607**

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	FHN1U171	u	Llum LED per a vial de distribució asimètrica amb cos d'alumini fos, amb 112 LED integrats i lents acríliques de PMMA, flux lluminós des de 18.400 lm a 33.300 lm, potència elèctrica de 120 a 239 W respectivament, temperatura de color 3.000 K, tensió d'alimentació 230 V, per a qualsevol distribució fotomètrica, driver allotjat a l'interior del cos accessible mitjançant tapa articulada, eficiència energètica superior a 130 lm/W, vida estimada 100.000 h, regulació preestablerta en fàbrica segons petició del client, sense atenuació, grau de protecció IP66, aïllament elèctric classe I, amb accessori per fixar lateralment o verticalment al suport, acoblat al suport, inclòs el connexionat i orientació	**Rend.: 1,000**				**1.248,49 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x	28,10000 =	9,83500	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,350	/R x	24,10000 =	8,43500	
						Subtotal...	18,27000	18,27000
	Maquinària:							
	C1504R00	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,350	/R x	40,78000 =	14,27300	
						Subtotal...	14,27300	14,27300
	Materials:							
	BHN1U171	u	Llum LED per a vial de distribució asimètrica amb cos d'alumini fos, amb 112 LED integrats i lents acríliques de PMMA, flux lluminós des de 18.400 lm a 33.300 lm, potència elèctrica de 120 a 239 W respectivament, temperatura de color 3.000 K, tensió d'alimentació 230 V, per a qualsevol distribució fotomètrica, driver allotjat a l'interior del cos accessible mitjançant tapa articulada, eficiència energètica superior a 130 lm/W, vida estimada 100.000 h, regulació preestablerta en fàbrica segons petició del client, sense atenuació, grau de protecció IP66, aïllament elèctric classe I, amb accessori per fixar lateralment o verticalment al suport	1,000	x	1.145,00000 =	1.145,00000	
						Subtotal...	1.145,00000	1.145,00000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,27405
						COST DIRECTE		1.177,81705
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		70,66902
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.248,48607**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	FHN1U181	u	Llum LED per a vial de distribució asimètrica amb cos d'alumini fos, amb 128 LED integrats i lents acríliques de PMMA, flux lluminós des de 20.800 lm a 37.300 lm, potència elèctrica de 137 a 270 W respectivament, temperatura de color 3.000 K, tensió d'alimentació 230 V, per a qualsevol distribució fotomètrica, driver allotjat a l'interior del cos accessible mitjançant tapa articulada, eficiència energètica superior a 130 lm/W, vida estimada 100.000 h, regulació preestablerta en fàbrica segons petició del client, sense atenuació, grau de protecció IP66, aïllament elèctric classe I, amb accessori per fixar lateralment o verticalment al suport, acoblat al suport, inclòs el connexionat i orientació	**Rend.: 1,000**				**1.349,19 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x	28,10000 =	9,83500	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,350	/R x	24,10000 =	8,43500	
						Subtotal...	18,27000	18,27000
	Maquinària:							
	C1504R00	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,350	/R x	40,78000 =	14,27300	
						Subtotal...	14,27300	14,27300
	Materials:							
	BHN1U181	u	Llum LED per a vial de distribució asimètrica amb cos d'alumini fos, amb 128 LED integrats i lents acríliques de PMMA, flux lluminós des de 20.800 lm a 37.300 lm, potència elèctrica de 137 a 270 W respectivament, temperatura de color 3.000 K, tensió d'alimentació 230 V, per a qualsevol distribució fotomètrica, driver allotjat a l'interior del cos accessible mitjançant tapa articulada, eficiència energètica superior a 130 lm/W, vida estimada 100.000 h, regulació preestablerta en fàbrica segons petició del client, sense atenuació, grau de protecció IP66, aïllament elèctric classe I, amb accessori per fixar lateralment o verticalment al suport	1,000	x	1.240,00000 =	1.240,00000	
						Subtotal...	1.240,00000	1.240,00000
			DESPESES AUXILIARS 1,50%					0,27405
			COST DIRECTE					1.272,81705
			DESPESES INDIRECTES 6,00%					76,36902
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1.349,18607**

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	FHNAU111	u	Balisa LED antivandàlica amb emissió de llum per 1 cara, amb 8 LED integrats i lents acríliques de PMMA, potència elèctrica de 10 a 25 W, temperatura de color 3.000 K, tensió d'alimentació 230 V, per a qualsevol distribució fotomètrica, driver allotjat a l'interior del cos de la balisa, eficiència energètica fins a 140 lm/W, vida estimada 100.000 h, cos de fosa grisa EN-GJL 200 i reixeta difusora de fosa dúctil EN-GJS-500-7 de lamel·les horitzontals amb tancament de vidre trempat per l'interior amb junt d'estanquitat, grau de protecció IP66, aïllament elèctric classe I, col·locada sobre dau de formigó, inclosa l'execució de la cimentació, gruament, anivellament, instal·lació de presa de terra i instal·lació elèctrica completa de l'interior del suport i l'orientació de la lluminària	**Rend.: 1,000**				**1.012,81 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	28,10000 =	14,05000	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,500	/R x	24,10000 =	12,05000	
	A0140000	h	Manobre	0,250	/R x	22,70000 =	5,67500	
						Subtotal...	31,77500	31,77500
	Maquinària:							
	C13161D0	h	Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5,9 t, amb accessori retroexcavador de 25 a 39 cm d'amplària	0,250	/R x	46,86000 =	11,71500	
						Subtotal...	11,71500	11,71500
	Materials:							
	B064500C	m3	Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,130	x	65,35000 =	8,49550	
	BG212910	m	Tub rígid de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	2,000	x	1,46000 =	2,92000	
	BG22TH10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	2,000	x	1,95000 =	3,90000	
	BG380900	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	2,000	x	1,63000 =	3,26000	
	BGD23220	u	Placa de connexió a terra d'acer quadrada (massissa), de 0,3 m2 de superfície i de 3 mm de gruix	1,000	x	42,94000 =	42,94000	
	BHNAU111	u	Balisa LED antivandàlica amb emissió de llum per 1 cara, amb 8 LED integrats i lents acríliques de PMMA, potència elèctrica de 10 a 25 W, temperatura de color 3.000 K, tensió d'alimentació 230 V, per a qualsevol distribució fotomètrica, driver allotjat a l'interior del cos de la balisa, eficiència energètica fins a 140 lm/W, vida estimada 100.000 h, cos de fosa grisa EN-GJL 200 i reixeta difusora de fosa dúctil EN-GJS-500-7 de lamel·les horitzontals amb tancament de vidre trempat per l'interior amb junt d'estanquitat, grau de protecció IP66, aïllament elèctric classe I	1,000	x	850,00000 =	850,00000	
						Subtotal...	911,51550	911,51550

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,47663
			COST DIRECTE	955,48213
			DESPESES INDIRECTES 6,00%	57,32893
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**1.012,81105**
	FHNAU121	u	Balisa LED antivandàlica amb emissió de llum per 1 cara, amb 16 LED integrats i lents acríliques de PMMA, potència elèctrica de 26 a 50 W, temperatura de color 3.000 K, tensió d'alimentació 230 V, per a qualsevol distribució fotomètrica, driver allotjat a l'interior del cos de la balisa, eficiència energètica fins a 140 lm/W, vida estimada 100.000 h, cos de fosa grisa EN-GJL 200 i reixeta difusora de fosa dúctil EN-GJS-500-7 de lamel·les horitzontals amb tancament de vidre trempat per l'interior amb junt d'estanquitat, grau de protecció IP66, aïllament elèctric classe I, col·locada sobre dau de formigó, inclosa l'execució de la cimentació, gruament, anivellament, instal·lació de presa de terra i instal·lació elèctrica complerta de l'interior del suport i l'orientació de la lluminària	**Rend.: 1,000** **1.055,21 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	28,10000 =	14,05000	
A013H000	h	Ajudant electricista	0,500	/R x	24,10000 =	12,05000	
A0140000	h	Manobre	0,250	/R x	22,70000 =	5,67500	
					Subtotal...	31,77500	31,77500
Maquinària:							
C13161D0	h	Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5,9 t, amb accessori retroexcavador de 25 a 39 cm d'amplària	0,250	/R x	46,86000 =	11,71500	
					Subtotal...	11,71500	11,71500
Materials:							
B064500C	m3	Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,130	x	65,35000 =	8,49550	
BG212910	m	Tub rígid de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	2,000	x	1,46000 =	2,92000	
BG22TH10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	2,000	x	1,95000 =	3,90000	
BG380900	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	2,000	x	1,63000 =	3,26000	
BGD23220	u	Placa de connexió a terra d'acer quadrada (massissa), de 0,3 m2 de superfície i de 3 mm de gruix	1,000	x	42,94000 =	42,94000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BHNAU121	u	Balisa LED antivandàlica amb emissió de llum per 1 cara, amb 16 LED integrats i lents acríliques de PMMA, potència elèctrica de 26 a 50 W, temperatura de color 3.000 K, tensió d'alimentació 230 V, per a qualsevol distribució fotomètrica, driver allotjat a l'interior del cos de la balisa, eficiència energètica fins a 140 lm/W, vida estimada 100.000 h, cos de fosa grisa EN-GJL 200 i reixeta difusora de fosa dúctil EN-GJS-500-7 de lamel·les horitzontals amb tancament de vidre trempat per l'interior amb junt d'estanquitat, grau de protecció IP66, aïllament elèctric classe I	1,000	x	890,00000 =	890,00000	
						Subtotal...	951,51550	951,51550
			DESPESES AUXILIARS 1,50%					0,47663
			COST DIRECTE					995,48213
			DESPESES INDIRECTES 6,00%					59,72893
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1.055,21105**
	FHNAU211	u	Balisa LED antivandàlica amb emissió de llum per 2 cares, amb 8 LED integrats i lents acríliques de PMMA a cada cara, potència elèctrica de 20 a 50 W, temperatura de color 3.000 K, tensió d'alimentació 230 V, per a qualsevol distribució fotomètrica, driver allotjat a l'interior del cos de la balisa, eficiència energètica fins a 140 lm/W, vida estimada 100.000 h, cos de fosa grisa EN-GJL 200 i reixetes difusores de fosa dúctil EN-GJS-500-7 de lamel·les horitzontals amb tancament de vidre trempat per l'interior amb junt d'estanquitat, grau de protecció IP66, aïllament elèctric classe I, col·locada sobre dau de formigó, inclosa l'execució de la cimentació, gruament, anivellament, instal·lació de presa de terra i instal·lació elèctrica complerta de l'interior del suport i l'orientació de la lluminària	**Rend.: 1,000** **1.087,01 €**					

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	28,10000 =	14,05000	
A013H000	h	Ajudant electricista	0,500	/R x	24,10000 =	12,05000	
A0140000	h	Manobre	0,250	/R x	22,70000 =	5,67500	
					Subtotal...	31,77500	31,77500
Maquinària:							
C13161D0	h	Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5,9 t, amb accessori retroexcavador de 25 a 39 cm d'amplària	0,250	/R x	46,86000 =	11,71500	
					Subtotal...	11,71500	11,71500
Materials:							
B064500C	m3	Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,130	x	65,35000 =	8,49550	
BG212910	m	Tub rígid de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	2,000	x	1,46000 =	2,92000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BG22TH10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	2,000	x 1,95000 =	3,90000		
	BG380900	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	2,000	x 1,63000 =	3,26000		
	BGD23220	u	Placa de connexió a terra d'acer quadrada (massissa), de 0,3 m2 de superfície i de 3 mm de gruix	1,000	x 42,94000 =	42,94000		
	BHNAU211	u	Balisa LED antivandàlica amb emissió de llum per 2 cares, amb 8 LED integrats i lents acríliques de PMMA a cada cara, potència elèctrica de 20 a 50 W, temperatura de color 3.000 K, tensió d'alimentació 230 V, per a qualsevol distribució fotomètrica, driver allotjat a l'interior del cos de la balisa, eficiència energètica fins a 140 lm/W, vida estimada 100.000 h, cos de fosa grisa EN-GJL 200 i reixetes difusores de fosa dúctil EN-GJS-500-7 de lamel·les horitzontals amb tancament de vidre trempat per l'interior amb junt d'estanquitat, grau de protecció IP66, aïllament elèctric classe I	1,000	x 920,00000 =	920,00000		
					Subtotal...	981,51550		981,51550
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,47663
					COST DIRECTE			1.025,48213
					DESPESES INDIRECTES 6,00%			61,52893
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.087,01105**
FHNAU221		u	Balisa LED antivandàlica amb emissió de llum per 2 cares, amb 16 LED integrats i lents acríliques de PMMA a cada cara, potència elèctrica de 52 a 100 W, temperatura de color 3.000 K, tensió d'alimentació 230 V, per a qualsevol distribució fotomètrica, driver allotjat a l'interior del cos de la balisa, eficiència energètica fins a 140 lm/W, vida estimada 100.000 h, cos de fosa grisa EN-GJL 200 i reixetes difusores de fosa dúctil EN-GJS-500-7 de lamel·les horitzontals amb tancament de vidre trempat per l'interior amb junt d'estanquitat, grau de protecció IP66, aïllament elèctric classe I, col·locada sobre dau de formigó, inclosa l'execució de la cimentació, gruament, anivellament, instal·lació de presa de terra i instal·lació elèctrica complerta de l'interior del suport i l'orientació de la lluminària		**Rend.: 1,000**			**1.140,01 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
Mà d'obra:								
A012H000		h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x 28,10000 =	14,05000		
A013H000		h	Ajudant electricista	0,500	/R x 24,10000 =	12,05000		
A0140000		h	Manobre	0,250	/R x 22,70000 =	5,67500		
					Subtotal...	31,77500		31,77500
Maquinària:								
C13161D0		h	Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5,9 t, amb accessori retroexcavador de 25 a 39 cm d'amplària	0,250	/R x 46,86000 =	11,71500		
					Subtotal...	11,71500		11,71500
Materials:								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B064500C	m3	Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,130	x 65,35000 =	8,49550		
	BG212910	m	Tub rígid de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	2,000	x 1,46000 =	2,92000		
	BG22TH10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	2,000	x 1,95000 =	3,90000		
	BG380900	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	2,000	x 1,63000 =	3,26000		
	BGD23220	u	Placa de connexió a terra d'acer quadrada (massissa), de 0,3 m2 de superfície i de 3 mm de gruix	1,000	x 42,94000 =	42,94000		
	BHNAU221	u	Balisa LED antivandàlica amb emissió de llum per 2 cares, amb 16 LED integrats i lents acríliques de PMMA a cada cara, potència elèctrica de 52 a 100 W, temperatura de color 3.000 K, tensió d'alimentació 230 V, per a qualsevol distribució fotomètrica, driver allotjat a l'interior del cos de la balisa, eficiència energètica fins a 140 lm/W, vida estimada 100.000 h, cos de fosa grisa EN-GJL 200 i reixetes difusores de fosa dúctil EN-GJS-500-7 de lamel·les horitzontals amb tancament de vidre trempat per l'interior amb junt d'estanquitat, grau de protecció IP66, aïllament elèctric classe I	1,000	x 970,00000 =	970,00000		
					Subtotal...	1.031,51550		1.031,51550
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,47663
					COST DIRECTE			1.075,48213
					DESPESES INDIRECTES 6,00%			64,52893
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.140,01105**
FHQLU111		u	Projector LED per a exterior amb cos d'alumini fos, de forma rectangular, amb difusor pla de vidre trempat de 5 mm de gruix i junt d'estanquitat de silicona, amb 24 LED integrats i lents acríliques de PMMA, flux lluminós des de 2.050 lm a 5.900 lm, potència elèctrica de 17 a 53 W respectivament, temperatura de color 3.000 K, tensió d'alimentació 230 V, per a qualsevol distribució fotomètrica, driver allotjat a l'interior del cos accessible mitjançant tapa articulada, eficiència energètica superior a 110 lm/W, vida estimada 100.000 h, regulació preestablerta en fàbrica segons petició del client, sense atenuació, grau de protecció IP66, aïllament elèctric classe I, amb accessori per fixar lateralment o verticalment i acoblat al suport, inclòs el connexionat i orientació		**Rend.: 1,000**			**726,40 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
Mà d'obra:								
A012H000		h	Oficial 1a electricista	0,483	/R x 28,10000 =	13,57230		
A013H000		h	Ajudant electricista	0,483	/R x 24,10000 =	11,64030		
					Subtotal...	25,21260		25,21260
Maquinària:								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C1504R00	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,483	/R x	40,78000 =	19,69674	
						Subtotal...	19,69674	19,69674
	Materials:							
	BHQLU111	u	Projector LED per a exterior amb cos d'alumini fos, de forma rectangular, amb difusor pla de vidre trempat de 5 mm de gruix i junt d'estanquitat de silicona, amb 24 LED integrats i lents acríliques de PMMA, flux lluminós des de 2.050 lm a 5.900 lm, potència elèctrica de 17 a 53 W respectivament, temperatura de color 3.000 K, tensió d'alimentació 230 V, per a qualsevol distribució fotomètrica, driver allotjat a l'interior del cos accessible mitjançant tapa articulada, eficiència energètica superior a 110 lm/W, vida estimada 100.000 h, regulació preestablerta en fàbrica segons petició del client, sense atenuació, grau de protecció IP66, aïllament elèctric classe I, amb accessori per fixar lateralment o verticalment	1,000	x	640,00000 =	640,00000	
						Subtotal...	640,00000	640,00000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,37819
						COST DIRECTE		685,28753
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		41,11725
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**726,40478**
	FHQLU121	u	Projector LED per a exterior amb cos d'alumini fos, de forma rectangular, amb difusor pla de vidre trempat de 5 mm de gruix i junt d'estanquitat de silicona, amb 32 LED integrats i lents acríliques de PMMA, flux lluminós des de 2.600 lm a 7.500 lm, potència elèctrica de 21 a 68 W respectivament, temperatura de color 3.000 K, tensió d'alimentació 230 V, per a qualsevol distribució fotomètrica, driver allotjat a l'interior del cos accessible mitjançant tapa articulada, eficiència energètica superior a 110 lm/W, vida estimada 100.000 h, regulació preestablerta en fàbrica segons petició del client, sense atenuació, grau de protecció IP66, aïllament elèctric classe I, amb accessori per fixar lateralment o verticalment i acoblat al suport, inclòs el connexionat i orientació	**Rend.: 1,000**				**747,60 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,483	/R x	28,10000 =	13,57230	
A013H000	h	Ajudant electricista	0,483	/R x	24,10000 =	11,64030	
					Subtotal...	25,21260	25,21260
Maquinària:							
C1504R00	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,483	/R x	40,78000 =	19,69674	
					Subtotal...	19,69674	19,69674
Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BHQLU121	u	Projector LED per a exterior amb cos d'alumini fos, de forma rectangular, amb difusor pla de vidre trempat de 5 mm de gruix i junt d'estanquitat de silicona, amb 32 LED integrats i lents acríliques de PMMA, flux lluminós des de 2.600 lm a 7.500 lm, potència elèctrica de 21 a 68 W respectivament, temperatura de color 3.000 K, tensió d'alimentació 230 V, per a qualsevol distribució fotomètrica, driver allotjat a l'interior del cos accessible mitjançant tapa articulada, eficiència energètica superior a 110 lm/W, vida estimada 100.000 h, regulació preestablerta en fàbrica segons petició del client, sense atenuació, grau de protecció IP66, aïllament elèctric classe I, amb accessori per fixar lateralment o verticalment	1,000	x	660,00000 =	660,00000	
						Subtotal...	660,00000	660,00000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,37819
						COST DIRECTE		705,28753
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		42,31725
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**747,60478**
	FHQLU131	u	Projector LED per a exterior amb cos d'alumini fos, de forma rectangular, amb difusor pla de vidre trempat de 5 mm de gruix i junt d'estanquitat de silicona, amb 48 LED integrats i lents acríliques de PMMA, flux lluminós des de 4.000 lm a11.100 lm, potència elèctrica de 31 a 102 W respectivament, temperatura de color 3.000 K, tensió d'alimentació 230 V, per a qualsevol distribució fotomètrica, driver allotjat a l'interior del cos accessible mitjançant tapa articulada, eficiència energètica superior a 110 lm/W, vida estimada 100.000 h, regulació preestablerta en fàbrica segons petició del client, sense atenuació, grau de protecció IP66, aïllament elèctric classe I, amb accessori per fixar lateralment o verticalment i acoblat al suport, inclòs el connexionat i orientació	**Rend.: 1,000**				**795,30 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,483	/R x	28,10000 =	13,57230	
A013H000	h	Ajudant electricista	0,483	/R x	24,10000 =	11,64030	
					Subtotal...	25,21260	25,21260
Maquinària:							
C1504R00	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,483	/R x	40,78000 =	19,69674	
					Subtotal...	19,69674	19,69674
Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BHQLU131	u	Projector LED per a exterior amb cos d'alumini fos, de forma rectangular, amb difusor pla de vidre trempat de 5 mm de gruix i junt d'estanquitat de silicona, amb 48 LED integrats i lents acríliques de PMMA, flux lluminós des de 4.000 lm a11.100 lm, potència elèctrica de 31 a 102 W respectivament, temperatura de color 3.000 K, tensió d'alimentació 230 V, per a qualsevol distribució fotomètrica, driver allotjat a l'interior del cos accessible mitjançant tapa articulada, eficiència energètica superior a 110 lm/W, vida estimada 100.000 h, regulació preestablerta en fàbrica segons petició del client, sense atenuació, grau de protecció IP66, aïllament elèctric classe I, amb accessori per fixar lateralment o verticalment	1,000	x	705,00000 =	705,00000	
						Subtotal...	705,00000	705,00000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,37819
						COST DIRECTE		750,28753
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		45,01725
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**795,30478**
	FJ6VU010	u	Reactor de desinfecció amb llum ultraviolada, tipus SLP 200-100-2 d'Oxicom o similar, de 0,41 KW de potència, amb 2 làmpades de baixa pressió i una vida de làmpada garantitzada de 10.000 hores. Dosi UV con 80% transmissió > 50 mj/cm2 (al final de la vida de les làmpades). Instal·lat a l'interior de l'edifici de control i serveis. Inclou sistema de control i sensor UV, sistema de neteja automàtica i tots els mecanismes i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament	**Rend.: 1,000**				**20.720,12 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	2,000	/R x	27,19000 =	54,38000	
	A013V010	h	Ajudant	1,000	/R x	23,24000 =	23,24000	
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x	22,70000 =	22,70000	
						Subtotal...	100,32000	100,32000
	Maquinària:							
	C1503300	h	Camió grua de 3 t	0,500	/R x	44,11000 =	22,05500	
						Subtotal...	22,05500	22,05500
	Materials:							
	BNW1U010	u	Reactor de desinfecció amb llum ultraviolada, tipus SLP 200-100-2 d'Oxicom o similar, de 0,41 kw de potència, amb 2 làmpades de baixa pressió i una vida de làmpada garantitzada de 10.000 hores. Dosi UV con 80% transmissió > 50 mj/cm2 (al final de la vida de les làmpades). Inclou sistema de control i sensor UV, sistema de neteja automàtica i tots els mecanismes i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament	1,000	x	19.423,40000 =	19.423,40000	
						Subtotal...	19.423,40000	19.423,40000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		1,50480
						COST DIRECTE		19.547,27980
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		1.172,83679
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**20.720,11659**
	FJ6VU020	u	Subministrament i muntatge de reactor de desinfecció amb llum ultraviolada, tipus SLP 250-150-4 d'Oxicom o similar, de 0,82 KW de potència, amb 4 làmpades de baixa pressió i una vida de làmpada garantitzada de 10.000 hores. Dosi UV con 80% transmissió > 50 mj/cm2 (al final de la vida de les làmpades). Instal·lat a l'interior de l'edifici de control i serveis. Inclou sistema de control i sensor UV, sistema de neteja automàtica i tots els mecanismes i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament	**Rend.: 1,000**				**22.115,61 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	2,000	/R x	27,19000 =	54,38000	
	A013V010	h	Ajudant	1,000	/R x	23,24000 =	23,24000	
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x	22,70000 =	22,70000	
						Subtotal...	100,32000	100,32000
	Maquinària:							
	C1503300	h	Camió grua de 3 t	0,500	/R x	44,11000 =	22,05500	
						Subtotal...	22,05500	22,05500
	Materials:							
	BNW1U020	u	Reactor de desinfecció amb llum ultraviolada, tipus SLP 250-150-4 d'Oxicom o similar, de 0,82 kw de potència, amb 4 làmpades de baixa pressió i una vida de làmpada garantitzada de 10.000 hores. Dosi UV con 80% transmissió > 50 mj/cm2 (al final de la vida de les làmpades). Inclou sistema de control i sensor UV, sistema de neteja automàtica i tots els mecanismes i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.	1,000	x	20.739,90000 =	20.739,90000	
						Subtotal...	20.739,90000	20.739,90000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		1,50480
						COST DIRECTE		20.863,77980
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		1.251,82679
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**22.115,60659**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	FJ6VU030	u	Subministrament i muntatge de reactor de desinfecció amb llum ultraviolada, tipus SLP 250-160-6 d'Oxicom o similar, de 1,23 KW de potència, amb 6 làmpades de baixa pressió i una vida de làmpada garantitzada de 10.000 hores. Dosi UV con 80% transmissió > 50 mj/cm2 (al final de la vida de les làmpades). Instal·lat a l'interior de l'edifici de control i serveis. Inclou sistema de control i sensor UV, sistema de neteja automàtica i tots els mecanismes i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament	**Rend.: 1,000**			**30.250,74 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0121000	h	Oficial 1a	2,000 /R	x 27,19000 =	54,38000	
	A013V010	h	Ajudant	1,000 /R	x 23,24000 =	23,24000	
	A0140000	h	Manobre	1,000 /R	x 22,70000 =	22,70000	
					Subtotal...	100,32000	100,32000
	Maquinària:						
	C1503300	h	Camió grua de 3 t	0,500 /R	x 44,11000 =	22,05500	
					Subtotal...	22,05500	22,05500
	Materials:						
	BNW1U030	u	Reactor de desinfecció amb llum ultraviolada, tipus SLP 250-160-6 d'Oxicom o similar, de 1,23 kw de potència, amb 6 làmpades de baixa pressió i una vida de làmpada garantitzada de 10.000 hores. Dosi UV con 80% transmissió > 50 mj/cm2 (al final de la vida de les làmpades). Inclou sistema de control i sensor UV, sistema de neteja automàtica i tots els mecanismes i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.	1,000	x 28.414,55000 =	28.414,55000	
					Subtotal...	28.414,55000	28.414,55000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		1,50480
					COST DIRECTE		28.538,42980
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		1.712,30579
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**30.250,73559**
	FJM33BE4	u	Ventosa roscada de diàmetre nominal 1", de 16 bar de pressió de prova, de fosa, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada	**Rend.: 1,000**			**87,57 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,300 /R	x 28,10000 =	8,43000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,300 /R	x 24,14000 =	7,24200	
					Subtotal...	15,67200	15,67200
	Materials:						
	BJM33BE0	u	Ventosa automàtica per a roscar d'1" de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, preu alt	1,000	x 66,71000 =	66,71000	
					Subtotal...	66,71000	66,71000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,23508
					COST DIRECTE		82,61708
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		4,95702
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**87,57410**
	FJM34BE4	u	Ventosa embridada de diàmetre nominal 40 mm, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada	**Rend.: 1,000**			**206,58 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,450 /R	x 28,10000 =	12,64500	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,450 /R	x 24,14000 =	10,86300	
					Subtotal...	23,50800	23,50800
	Materials:						
	BJM34BE0	u	Ventosa automàtica per a embridar de 40 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, preu alt	1,000	x 171,03000 =	171,03000	
					Subtotal...	171,03000	171,03000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,35262
					COST DIRECTE		194,89062
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		11,69344
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**206,58406**
	FJM3U010	u	Ventosa automàtica de gran capacitat i simple càmera de triple funció, unió embridada DN200 PN16 segons UNE-EN 1092-2, cos de fosa dúctil EN-GJS-400-15 (GGG-40) i tapa d'acer inoxidable 1.4308 (AISI304), cos interior d´acer inoxidable 1.4541 (AISI 321) i flotador de polipropilè, tancament elàstic, sortida amb rosca femella cilíndrica de 4" (ISO 228-1), tap de descàrrega de pressió amb vàlvula de bola connectada, marca VAG model Doujet o equivalent, muntada sobre canonada, inclosos tots els accessoris i complemetents per al seu muntatge	**Rend.: 1,000**			**2.089,66 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	2,000 /R	x 28,10000 =	56,20000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	2,000 /R	x 24,14000 =	48,28000	
					Subtotal...	104,48000	104,48000
	Maquinària:						
	C1503500	h	Camió grua de 5 t	2,000 /R	x 49,01000 =	98,02000	
					Subtotal...	98,02000	98,02000
	Materials:						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BJM3U010	u	Ventosa automàtica de gran capacitat i simple càmera de triple funció, unió embridada DN200, PN16 segons UNE-EN 1092-2, cos de fosa dúctil EN-GJS-400-15 (GGG-40) i tapa d'acer inoxidable 1.4308 (AISI304), cos interior d´acer inoxidable 1.4541 (AISI 321) i flotador de polipropilè, tancament elàstic, sortida amb rosca femella cilíndrica de 4" (ISO 228-1), tap de descàrrega de pressió, marca VAG model Doujet o equivalent	1,000	x	1.722,57000 =	1.722,57000	
	BJWMS050	u	Part proporcional de junts i cargols per ventosa trifuncional amb brida de DN 200 mm, PN 16, muntada sobre canonada	1,000	x	39,77000 =	39,77000	
	BN315720	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 3/4´´, de 25 bar de PN i preu alt	1,000	x	4,97000 =	4,97000	
						Subtotal...	1.767,31000	1.767,31000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		1,56720
						COST DIRECTE		1.971,37720
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		118,28263
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.089,65983**

	FJM6U010	u	Manòmetre d'esfera per a instal·lar en les impulsions de les bombes, tipo molla tubular, amb vàlvula d'aïllament i purga, muntat a la tuberia i provat	**Rend.: 1,000**				**29,09 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	28,10000 =	14,05000	
						Subtotal...	14,05000	14,05000
	Materials:							
	BJM6U010	u	Manòmetre d'esfera tipus molla tubular	1,000	x	13,18000 =	13,18000	
						Subtotal...	13,18000	13,18000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,21075
						COST DIRECTE		27,44075
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		1,64645
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**29,08719**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	FJMBU060	u	Cabalímetre electromagnètic per a aigua alimentat amb bateries integrades o externes, model Sitrans FM Magflo MAG 8000 W de SIEMENS o equivalent, amb certificació per a servei de transacció comercial, DN65 i brides de connexió PN16 segons UNE-EN 1092-1, cabal fins a 100 m3/h, amb electrode de posada a terra per a protegir la senyal de les pertorbacions elèctriques parasitàries, inclòs amplificador de mesura incorporat o remot, tub de mesura d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) i recobriment interior d'EPDM, cos i brides d'acer al carboni amb recobriment epoxi, temperatura màxima del medi 70°C, grau de protecció IP68, preparat per a treballar a tempertaura ambient entre -20°C i 70°C, calibratge estàndard per precisió de +/-0,4% del cabal mesurat a una velocitat del fluïd de +/-2 mm/s amb certificat de calibratge inclòs, unitat de massa de la indicació en m3, amb filtre de xarxa per 50 Hz, comunicació local amb display LCD de 8 dígits i comunicació remota per infraroigs amb protocol Modbus RTU, inclòs bloc de bateries intern i 2 bateries tipus D, inclòs part proporcional de junts i cargols, totalment muntat	**Rend.: 1,000**				**2.276,09 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,520	/R x	28,10000 =	14,61200	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,520	/R x	24,14000 =	12,55280	
						Subtotal...	27,16480	27,16480
	Materials:							
	BFZRU134	u	Cargol d'acer zincat Geomet, M16 i 60 mm de llargària, amb acer de classe de resistència 8.8, de cap hexagonal segons UNE-EN ISO 4014 (DIN 931), amb femella i volandera	4,000	x	0,92000 =	3,68000	
	BFZSU170	u	Junt d'estanquitat de copolímer de polietilè modificat, per a brida DN65, PN16	1,000	x	1,13000 =	1,13000	
	BJMBU160	u	Cabalímetre electromagnètic per a aigua alimentat amb bateries integrades o externes, model Sitrans FM Magflo MAG 8000 W de SIEMENS o equivalent, amb certificació per a servei de transacció comercial, DN65 i brides de connexió PN16 segons UNE-EN 1092-1, cabal fins a 100 m3/h, amb electrode de posada a terra per a protegir la senyal de les pertorbacions elèctriques parasitàries, inclòs amplificador de mesura incorporat o remot, tub de mesura d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) i recobriment interior d'EPDM, cos i brides d'acer al carboni amb recobriment epoxi, temperatura màxima del medi 70°C, grau de protecció IP68, preparat per a treballar a tempertaura ambient entre -20°C i 70°C, calibratge estàndard per precisió de +/-0,4% del cabal mesurat a una velocitat del fluïd de +/-2 mm/s amb certificat de calibratge inclòs, unitat de massa de la indicació en m3, amb filtre de xarxa per 50 Hz, comunicació local amb display LCD de 8 dígits i comunicació remota per infraroigs amb protocol Modbus RTU, inclòs bloc de bateries intern i 2 bateries tipus D	1,000	x	2.114,87000 =	2.114,87000	
						Subtotal...	2.119,68000	2.119,68000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,40747
			COST DIRECTE	2.147,25227
			DESPESES INDIRECTES 6,00%	128,83514
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**2.276,08741**
	FJMBU0A0	u	**Rend.: 1,000**	**2.370,80 €**

Cabalímetre electromagnètic per a aigua alimentat amb bateries integrades o externes, model Sitrans FM Magflo MAG 8000 W de SIEMENS o equivalent, amb certificació per a servei de transacció comercial, DN100 i brides de connexió PN16 segons UNE-EN 1092-1, cabal fins a 250 m3/h, amb electrode de posada a terra per a protegir la senyal de les pertorbacions elèctriques parasitàries, inclòs amplificador de mesura incorporat o remot, tub de mesura d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) i recobriment interior d'EPDM, cos i brides d'acer al carboni amb recobriment epoxi, temperatura màxima del medi 70°C, grau de protecció IP68, preparat per a treballar a tempertaura ambient entre -20°C i 70°C, calibratge estàndard per precisió de +/-0,4% del cabal mesurat a una velocitat del fluïd de +/-2 mm/s amb certificat de calibratge inclòs, unitat de massa de la indicació en m3, amb filtre de xarxa per 50 Hz, comunicació local amb display LCD de 8 dígits i comunicació remota per infraroigs amb protocol Modbus RTU, inclòs bloc de bateries intern i 2 bateries tipus D, inclòs part proporcional de junts i cargols, totalment muntat

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,300	/R x	28,10000 =	36,53000	
A013M000	h	Ajudant muntador	1,300	/R x	24,14000 =	31,38200	
					Subtotal...	67,91200	67,91200
Materials:							
BFZRU135	u	Cargol d'acer zincat Geomet, M16 i 65 mm de llargària, amb acer de classe de resistència 8.8, de cap hexagonal segons UNE-EN ISO 4014 (DIN 931), amb femella i volandera	8,000	x	0,99000 =	7,92000	
BFZSU1A0	u	Junt d'estanquitat de copolímer de polietilè modificat, per a brida DN100, PN16	1,000	x	1,33000 =	1,33000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BJMBU1A0	u	Cabalímetre electromagnètic per a aigua alimentat amb bateries integrades o externes, model Sitrans FM Magflo MAG 8000 W de SIEMENS o equivalent, amb certificació per a servei de transacció comercial, DN100 i brides de connexió PN16 segons UNE-EN 1092-1, cabal fins a 250 m3/h, amb electrode de posada a terra per a protegir la senyal de les pertorbacions elèctriques parasitàries, inclòs amplificador de mesura incorporat o remot, tub de mesura d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) i recobriment interior d'EPDM, cos i brides d'acer al carboni amb recobriment epoxi, temperatura màxima del medi 70°C, grau de protecció IP68, preparat per a treballar a tempertaura ambient entre -20°C i 70°C, calibratge estàndard per precisió de +/-0,4% del cabal mesurat a una velocitat del fluïd de +/-2 mm/s amb certificat de calibratge inclòs, unitat de massa de la indicació en m3, amb filtre de xarxa per 50 Hz, comunicació local amb display LCD de 8 dígits i comunicació remota per infraroigs amb protocol Modbus RTU, inclòs bloc de bateries intern i 2 bateries tipus D	1,000	x	2.158,42000 =	2.158,42000	
						Subtotal...	2.167,67000	2.167,67000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%	1,01868	
						COST DIRECTE	2.236,60068	
						DESPESES INDIRECTES 6,00%	134,19604	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	**2.370,79672**	
	FJMBU0C0	u	**Rend.: 1,000**					**2.768,86 €**

Cabalímetre electromagnètic per a aigua alimentat amb bateries integrades o externes, model Sitrans FM Magflo MAG 8000 W de SIEMENS o equivalent, amb certificació per a servei de transacció comercial, DN150 i brides de connexió PN16 segons UNE-EN 1092-1, cabal fins a 630 m3/h, amb electrode de posada a terra per a protegir la senyal de les pertorbacions elèctriques parasitàries, inclòs amplificador de mesura incorporat o remot, tub de mesura d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) i recobriment interior d'EPDM, cos i brides d'acer al carboni amb recobriment epoxi, temperatura màxima del medi 70°C, grau de protecció IP68, preparat per a treballar a tempertaura ambient entre -20°C i 70°C, calibratge estàndard per precisió de +/-0,4% del cabal mesurat a una velocitat del fluïd de +/-2 mm/s amb certificat de calibratge inclòs, unitat de massa de la indicació en m3, amb filtre de xarxa per 50 Hz, comunicació local amb display LCD de 8 dígits i comunicació remota per infraroigs amb protocol Modbus RTU, inclòs bloc de bateries intern i 2 bateries tipus D, inclòs part proporcional de junts i cargols, totalment muntat

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,445	/R x	28,10000 =	40,60450	
A013M000	h	Ajudant muntador	1,445	/R x	24,14000 =	34,88230	
					Subtotal...	75,48680	75,48680

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Maquinària:							
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	1,445	/R x	52,25000 =	75,50125	
						Subtotal...	75,50125	75,50125
	Materials:							
	BFZRU147	u	Cargol d'acer zincat Geomet, M20 i 75 mm de llargària, amb acer de classe de resistència 8.8, de cap hexagonal segons UNE-EN ISO 4014 (DIN 931), amb femella i volandera	8,000	x	1,85000 =	14,80000	
	BFZSU1C0	u	Junt d'estanquitat de copolímer de polietilè modificat, per a brida DN150, PN16	1,000	x	1,90000 =	1,90000	
	BJMBU1C0	u	Cabalímetre electromagnètic per a aigua alimentat amb bateries integrades o externes, model Sitrans FM Magflo MAG 8000 W de SIEMENS o equivalent, amb certificació per a servei de transacció comercial, DN150 i brides de connexió PN16 segons UNE-EN 1092-1, cabal fins a 630 m3/h, amb electrode de posada a terra per a protegir la senyal de les pertorbacions elèctriques parasitàries, inclòs amplificador de mesura incorporat o remot, tub de mesura d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) i recobriment interior d'EPDM, cos i brides d'acer al carboni amb recobriment epoxi, temperatura màxima del medi 70°C, grau de protecció IP68, preparat per a treballar a tempertaura ambient entre -20°C i 70°C, calibratge estàndard per precisió de +/-0,4% del cabal mesurat a una velocitat del fluïd de +/-2 mm/s amb certificat de calibratge inclòs, unitat de massa de la indicació en m3, amb filtre de xarxa per 50 Hz, comunicació local amb display LCD de 8 dígits i comunicació remota per infraroigs amb protocol Modbus RTU, inclòs bloc de bateries intern i 2 bateries tipus D	1,000	x	2.443,31000 =	2.443,31000	
						Subtotal...	2.460,01000	2.460,01000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		1,13230
						COST DIRECTE		2.612,13035
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		156,72782
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.768,85817**
	FJMCU010	u	Sistema per a control de nivell de dipòsit mitjançant un sistema redundant de sondes (per pressió i per nivell) models PLS i SE 200 d'OTT o equivalent, amb registre continu del nivell d'aigua, instal·lat a l'interior de canonada de polietilè PE100 DN125 fixada a l'interior del dipòsit, totalment muntat, cablejat, provat i en condicions de funcionament	**Rend.: 1,000**				**2.632,75 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	28,10000 =	28,10000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	2,000	/R x	24,14000 =	48,28000	
						Subtotal...	76,38000	76,38000
	Maquinària:							
	C1503500	h	Camió grua de 5 t	0,100	/R x	49,01000 =	4,90100	
						Subtotal...	4,90100	4,90100

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Materials:							
	BFB1F400	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 125 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNE-EN 12201-2	4,000	x	6,60000 =	26,40000	
	BJMCU010	u	Sonda de mesura de nivell d'aigua per pressió, model PLS d'OTT o equivalent amb cable i caixa de connexió amb absorbidor d'humitat FAD 5 d'OTT i unitat de connexió entre cable de sensor i línia de dades	1,000	x	1.418,65000 =	1.418,65000	
	BJMCU020	u	Sonda de mesura de nivell d'aigua amb boia i contrapes, model SE 200 d'OTT o equivalent amb cable, flotador, contrapes i unitat de connexió entre cable de sensor i línia de dades	1,000	x	956,25000 =	956,25000	
						Subtotal...	2.401,30000	2.401,30000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		1,14570
						COST DIRECTE		2.483,72670
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		149,02360
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.632,75030**
	FJMDU010	u	Subministrament, instal·lació i connexió de sonda multiparamètrica amb sensor de temperatura integrat, model MS 5 d'OTT o equivalent, 180 KB de memòria interna. Format RS232, SDI-12 i RS485. Inclou sensor de conductivitat, sensor de terbolesa autonetejant i pH amb referència integrada, inclou 25 m de cable, protecció per a sensors amb pes inclinat per estabilitzar la sonda i software d'operació, instal·lada a l'interior de tub de polietilè PE 100 DN40 foxat a l'interior del dipòsit, totalment muntada, cablejada, provada i en condicions de funcionament	**Rend.: 1,000**				**12.902,69 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	28,10000 =	28,10000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	2,000	/R x	24,14000 =	48,28000	
						Subtotal...	76,38000	76,38000
	Maquinària:							
	C1503500	h	Camió grua de 5 t	0,100	/R x	49,01000 =	4,90100	
						Subtotal...	4,90100	4,90100
	Materials:							
	BFB17400	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 40 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNE-EN 12201-2	4,000	x	0,73000 =	2,92000	
	BJMDU010	u	Sonda multiparamètrica amb sensor de temperatura integrat, model MS 5 d'OTT o equivalent amb sensor de conductivitat, sensor de terbolesa autonetejant, pH amb referència integrada i cables	1,000	x	12.087,00000 =	12.087,00000	
						Subtotal...	12.089,92000	12.089,92000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		1,14570
						COST DIRECTE		12.172,34670
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		730,34080

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**12.902,68750**
	FJMRU13A	u	Boca d'aire per a final de canonada de PE DN110 i 16 bar de pressió nominal constituïda per una valona per a unió per termofusió de PE DN110, una brida lliure DN100, PN 16 d'acer galvanitzat, una brida reductora de fosa dúctil DN100, PN 16 amb rosaca femella 1 1/2", enllaços de llautó per compressió DN50 i rosca 1 1/2", boca d'aire de seient pla de llautó, connexió horitzontal RM 1 1/2" i sortida vertical RM 1 1/2", inclosos els elements de muntage i petit material d'instal·lació, col·locada en pericó		**Rend.: 1,000**		**320,24 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	2,000 /R	x 28,10000 =	56,20000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	2,000 /R	x 24,14000 =	48,28000	
					Subtotal...	104,48000	104,48000
	Maquinària:						
	C200UEF1	h	Màquina universal de soldadura per electrofusió amb funció de documentació i traçabilitat (superior a 300 registres), per a soldadura d'accessoris de canonades de polietilè des de DN20 fins a DN630, ports de comunicaions USB i paral·lel, contrassenya de supervisor, possibiltat d'introduïr coordenades GPS, amb escàner lector de codi de barres, alimentació elèctrica 230 V, potència màxima absorbida 3,6 kW, intensitat de corrent de sortida fins a 60 A, grau de protecció IP54	0,500 /R	x 4,08000 =	2,04000	
	CZ111000	h	Grup electrògen d'1 a 5 kVA	0,500 /R	x 2,54000 =	1,27000	
					Subtotal...	3,31000	3,31000
	Materials:						
	BFB1U160	m	Tub de polietilè tipus PE 100 SDR 11 (PN16) segons UNE-EN 12201-2, DN50, subministrat en rotlles	1,000	x 1,91000 =	1,91000	
	BFBDU0A0	u	Portabrides injectat de polietilè tipus PE 100 SDR 11 (PN16) segons UNE-EN 12201-3, DN110, per a unió per fusió a topall/electrofusió	1,000	x 8,00000 =	8,00000	
	BFBDU2A0	u	Maniguet per a tub de polietilè tipus PE 100 SDR 11 (PN16) segons UNE-EN 12201-3, DN110, per a unió per electrofusió	1,000	x 8,89000 =	8,89000	
	BFBDUM66	u	Enllaç recte de llautó CW617N per a tub de polietilè tipus PE 100 SDR 11 (PN16), DN50, amb una unió mecànica i una rosca mascle d'1 1/2´´	1,000	x 23,30000 =	23,30000	
	BFBDUN66	u	Enllaç recte de llautó CW617N per a tub de polietilè tipus PE 100 SDR 11 (PN16), DN50, amb una unió mecànica i una rosca femella d'1 1/2"	1,000	x 24,98000 =	24,98000	
	BFLDUVA0	u	Brida mòbil d'acer zincat segons UNE-EN 1092-1, DN100, PN16	1,000	x 18,51000 =	18,51000	
	BFLFURA2	u	Brida reductora de fosa dúctil segons UNE-EN 545:2011, DN100, PN16, amb rosca d'1 1/2´´	1,000	x 21,85000 =	21,85000	
	BFZRU135	u	Cargol d'acer zincat Geomet, M16 i 65 mm de llargària, amb acer de classe de resistència 8.8, de cap hexagonal segons UNE-EN ISO 4014 (DIN 931), amb femella i volandera	8,000	x 0,99000 =	7,92000	
	BFZSU1A0	u	Junt d'estanquitat de copolímer de polietilè modificat, per a brida DN100, PN16	1,000	x 1,33000 =	1,33000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	BNB1U010	u	Vàlvula de seient pla de boca d'aire, de llautó, connexió horitzontal RM 1 1/12" i sortida vertical RM 1 1/2", unió mecànica per element de compressió/roscada, amb resistència a la tracció, DN40 (1 1/2´´), PN16	1,000	x 76,07000 =	76,07000	
					Subtotal...	192,76000	192,76000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		1,56720
					COST DIRECTE		302,11720
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		18,12703
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**320,24423**
	FJMRU13D	u	Boca d'aire per a final de canonada de PE DN160 i 16 bar de pressió nominal constituïda per una valona per a unió per termofusió de PE DN160, una brida lliure DN160, PN 16 d'acer galvanitzat, una brida reductora de fosa dúctil DN150, PN 16 amb rosaca femella 1 1/2", enllaços de llautó per compressió DN50 i rosca 1 1/2", boca d'aire de seient pla de llautó, connexió horitzontal RM 1 1/12" i sortida vertical RM 1 1/2", inclosos els elements de muntage i petit material d'instal·lació, col·locada en pericó		**Rend.: 1,000**		**377,44 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	2,000 /R	x 28,10000 =	56,20000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	2,000 /R	x 24,14000 =	48,28000	
					Subtotal...	104,48000	104,48000
	Maquinària:						
	C200UEF1	h	Màquina universal de soldadura per electrofusió amb funció de documentació i traçabilitat (superior a 300 registres), per a soldadura d'accessoris de canonades de polietilè des de DN20 fins a DN630, ports de comunicaions USB i paral·lel, contrassenya de supervisor, possibiltat d'introduïr coordenades GPS, amb escàner lector de codi de barres, alimentació elèctrica 230 V, potència màxima absorbida 3,6 kW, intensitat de corrent de sortida fins a 60 A, grau de protecció IP54	0,500 /R	x 4,08000 =	2,04000	
	CZ111000	h	Grup electrògen d'1 a 5 kVA	0,500 /R	x 2,54000 =	1,27000	
					Subtotal...	3,31000	3,31000
	Materials:						
	BFB1U160	m	Tub de polietilè tipus PE 100 SDR 11 (PN16) segons UNE-EN 12201-2, DN50, subministrat en rotlles	1,000	x 1,91000 =	1,91000	
	BFBDU0D0	u	Portabrides injectat de polietilè tipus PE 100 SDR 11 (PN16) segons UNE-EN 12201-3, DN160, per a unió per fusió a topall/electrofusió	1,000	x 17,56000 =	17,56000	
	BFBDU2D0	u	Maniguet per a tub de polietilè tipus PE 100 SDR 11 (PN16) segons UNE-EN 12201-3, DN160, per a unió per electrofusió	1,000	x 16,59000 =	16,59000	
	BFBDUM66	u	Enllaç recte de llautó CW617N per a tub de polietilè tipus PE 100 SDR 11 (PN16), DN50, amb una unió mecànica i una rosca mascle d'1 1/2´´	1,000	x 23,30000 =	23,30000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BFBDUN66	u	Enllaç recte de llautó CW617N per a tub de polietilè tipus PE 100 SDR 11 (PN16), DN50, amb una unió mecànica i una rosca femella d'1 1/2"	1,000	x 24,98000 =	24,98000		
	BFLDUVC0	u	Brida mòbil d'acer zincat segons UNE-EN 1092-1, DN150, PN16	1,000	x 33,04000 =	33,04000		
	BFLFURC2	u	Brida reductora de fosa dúctil segons UNE-EN 545:2011, DN150, PN16, amb rosca d'1 1/2´´	1,000	x 36,57000 =	36,57000		
	BFZRU147	u	Cargol d'acer zincat Geomet, M20 i 75 mm de llargària, amb acer de classe de resistència 8.8, de cap hexagonal segons UNE-EN ISO 4014 (DIN 931), amb femella i volandera	8,000	x 1,85000 =	14,80000		
	BFZSU1C0	u	Junt d'estanquitat de copolímer de polietilè modificat, per a brida DN150, PN16	1,000	x 1,90000 =	1,90000		
	BNB1U010	u	Vàlvula de seient pla de boca d'aire, de llautó, connexió horitzontal RM 1 1/12" i sortida vertical RM 1 1/2", unió mecànica per element de compressió/roscada, amb resistència a la tracció, DN40 (1 1/2´´), PN16	1,000	x 76,07000 =	76,07000		
					Subtotal...	246,72000	246,72000	
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		1,56720	
				COST DIRECTE			356,07720	
				DESPESES INDIRECTES	6,00%		21,36463	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**377,44183**	
	FJMRU13G	u	Boca d'aire per a final de canonada de PE DN225 i 16 bar de pressió nominal constituïda per una valona per a unió per termofusió de PE DN225, una brida lliure DN200, PN 16 d'acer galvanitzat, una brida reductora de fosa dúctil DN200, PN 16 amb rosaca femella 1 1/2", enllaços de llautó per compressió DN50 i rosca 1 1/2", boca d'aire de seient pla de llautó, connexió horitzontal RM 1 1/12" i sortida vertical RM 1 1/2", inclosos els elements de muntage i petit material d'instal·lació, col·locada en pericó	**Rend.: 1,000**				**456,27 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
Mà d'obra:								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	2,000	/R x 28,10000 =	56,20000		
	A013M000	h	Ajudant muntador	2,000	/R x 24,14000 =	48,28000		
					Subtotal...	104,48000	104,48000	
Maquinària:								
	C200UEF1	h	Màquina universal de soldadura per electrofusió amb funció de documentació i traçabilitat (superior a 300 registres), per a soldadura d'accessoris de canonades de polietilè des de DN20 fins a DN630, ports de comunicaions USB i paral·lel, contrassenya de supervisor, possibiltat d'introduïr coordenades GPS, amb escàner lector de codi de barres, alimentació elèctrica 230 V, potència màxima absorbida 3,6 kW, intensitat de corrent de sortida fins a 60 A, grau de protecció IP54	0,500	/R x 4,08000 =	2,04000		
	CZ111000	h	Grup electrògen d'1 a 5 kVA	0,500	/R x 2,54000 =	1,27000		
					Subtotal...	3,31000	3,31000	
Materials:								

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BFB1U160	m	Tub de polietilè tipus PE 100 SDR 11 (PN16) segons UNE-EN 12201-2, DN50, subministrat en rotlles	1,000	x 1,91000 =	1,91000		
	BFBDU0G0	u	Portabrides injectat de polietilè tipus PE 100 SDR 11 (PN16) segons UNE-EN 12201-3, DN225, per a unió per fusió a topall/electrofusió	1,000	x 32,93000 =	32,93000		
	BFBDU2G0	u	Maniguet per a tub de polietilè tipus PE 100 SDR 11 (PN16) segons UNE-EN 12201-3, DN225, per a unió per electrofusió	1,000	x 43,65000 =	43,65000		
	BFBDUM66	u	Enllaç recte de llautó CW617N per a tub de polietilè tipus PE 100 SDR 11 (PN16), DN50, amb una unió mecànica i una rosca mascle d'1 1/2´´	1,000	x 23,30000 =	23,30000		
	BFBDUN66	u	Enllaç recte de llautó CW617N per a tub de polietilè tipus PE 100 SDR 11 (PN16), DN50, amb una unió mecànica i una rosca femella d'1 1/2"	1,000	x 24,98000 =	24,98000		
	BFLDUVD0	u	Brida mòbil d'acer zincat segons UNE-EN 1092-1, DN200, PN16	1,000	x 39,39000 =	39,39000		
	BFLFURD2	u	Brida reductora de fosa dúctil segons UNE-EN 545:2011, DN200, PN16, amb rosca d'1 1/2´´	1,000	x 53,07000 =	53,07000		
	BFZRU148	u	Cargol d'acer zincat Geomet, M20 i 80 mm de llargària, amb acer de classe de resistència 8.8, de cap hexagonal segons UNE-EN ISO 4014 (DIN 931), amb femella i volandera	12,000	x 1,93000 =	23,16000		
	BFZSU1D0	u	Junt d'estanquitat de copolímer de polietilè modificat, per a brida DN200, PN16	1,000	x 2,63000 =	2,63000		
	BNB1U010	u	Vàlvula de seient pla de boca d'aire, de llautó, connexió horitzontal RM 1 1/12" i sortida vertical RM 1 1/2", unió mecànica per element de compressió/roscada, amb resistència a la tracció, DN40 (1 1/2´´), PN16	1,000	x 76,07000 =	76,07000		
					Subtotal...	321,09000	321,09000	
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		1,56720	
				COST DIRECTE			430,44720	
				DESPESES INDIRECTES	6,00%		25,82683	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**456,27403**	
	FJMSU1CA	u	Descàrrega DN100 per a tub de PE DN110 i 16 bar de pressió nominal constituïda per una derivació PE 110-110-110 per a unió amb maniguets electrosoldables, una valona per a unió amb maniguets electrosoldables PE DN110, els maniguets electrosoldables necessaris, una brida lliure DN100, PN 16 d'acer galvanitzat, una vàlvula de comporta de cos curt de fosa dúctil DN100 PN16 , una brida d'acoblament DN100 a DN110 de fosa dúctil DN100, PN 16 i 10 m de tub PE DN110 per a la conducció de la descàrrega, muntada en pericó	**Rend.: 1,000**				**554,73 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
Mà d'obra:								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	3,000	/R x 28,10000 =	84,30000		
	A013M000	h	Ajudant muntador	3,000	/R x 24,14000 =	72,42000		
					Subtotal...	156,72000	156,72000	
Maquinària:								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C200UEF1	h	Màquina universal de soldadura per electrofusió amb funció de documentació i traçabilitat (superior a 300 registres), per a soldadura d'accessoris de canonades de polietilè des de DN20 fins a DN630, ports de comunicaions USB i paral·lel, contrassenya de supervisor, possibiltat d'introduïr coordenades GPS, amb escàner lector de codi de barres, alimentació elèctrica 230 V, potència màxima absorbida 3,6 kW, intensitat de corrent de sortida fins a 60 A, grau de protecció IP54	1,500	/R x	4,08000 =	6,12000	
	CZ111000	h	Grup electrògen d'1 a 5 kVA	1,500	/R x	2,54000 =	3,81000	
						Subtotal...	9,93000	9,93000
	Materials:							
	BFB1U1A0	m	Tub de polietilè tipus PE 100 SDR 11 (PN16) segons UNE-EN 12201-2, DN110, subministrat en rotlles	10,000	x	8,24000 =	82,40000	
	BFBAU0AA	u	Te injectada per a tub de polietilè tipus PE 100 SDR 11 (PN16) segons UNE-EN 12201-3, DN110, amb ramal a 90°, DN110, per a unió per fusió a topall/electrofusió	1,000	x	19,49000 =	19,49000	
	BFBDU0A0	u	Portabrides injectat de polietilè tipus PE 100 SDR 11 (PN16) segons UNE-EN 12201-3, DN110, per a unió per fusió a topall/electrofusió	1,000	x	8,00000 =	8,00000	
	BFBDU2A0	u	Maniguet per a tub de polietilè tipus PE 100 SDR 11 (PN16) segons UNE-EN 12201-3, DN110, per a unió per electrofusió	3,000	x	8,89000 =	26,67000	
	BFBDUCAA	u	Acoblament tipus brida-endoll de fosa dúctil per a tub de polietilè tipus PE 100 SDR 11 (PN16) segons UNE-EN 12842, DN110, amb revestiment interior i exterior de pintura epoxi depositada per catafòresis amb gruix mínim de 150 micres, amb unió autoblocant resistent a tracció, brida DN100 i PN16, anell de subjecció de material elastomèric segons UNE-EN 681-1, inclòs junt de la brida de material elastomèric segons UNE-EN 681-1	1,000	x	64,48000 =	64,48000	
	BFLDUVA0	u	Brida mòbil d'acer zincat segons UNE-EN 1092-1, DN100, PN16	1,000	x	18,51000 =	18,51000	
	BFZRU135	u	Cargol d'acer zincat Geomet, M16 i 65 mm de llargària, amb acer de classe de resistència 8.8, de cap hexagonal segons UNE-EN ISO 4014 (DIN 931), amb femella i volandera	16,000	x	0,99000 =	15,84000	
	BFZSU1A0	u	Junt d'estanquitat de copolímer de polietilè modificat, per a brida DN100, PN16	2,000	x	1,33000 =	2,66000	
	BN12U1A2	u	Vàlvula de comporta manual amb unió embridada, DN100, de cos curt de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament per volant de fosa	1,000	x	116,28000 =	116,28000	
						Subtotal...	354,33000	354,33000
			DESPESES AUXILIARS 1,50%				2,35080	
			COST DIRECTE				523,33080	
			DESPESES INDIRECTES 6,00%				31,39985	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**554,73065**	

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	FJMSU1CD	u	Descàrrega DN100 per a tub de PE DN160 i 16 bar de pressió nominal constituïda per una derivació PE 160-110-160 per a unió amb maniguets electrosoldables, una valona per a unió amb maniguets electrosoldables PE DN110, els maniguets electrosoldables necessaris, una brida lliure DN100, PN 16 d'acer galvanitzat, una vàlvula de comporta de cos curt de fosa dúctil DN100 PN16 , una brida d'acoblament DN100 a DN110 de fosa dúctil DN100, PN 16 i 10 m de tub PE DN110 per a la conducció de la descàrrega, muntada en pericó	**Rend.: 1,000**				**640,32 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	3,000	/R x	28,10000 =	84,30000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	3,000	/R x	24,14000 =	72,42000	
						Subtotal...	156,72000	156,72000
	Maquinària:							
	C200UEF1	h	Màquina universal de soldadura per electrofusió amb funció de documentació i traçabilitat (superior a 300 registres), per a soldadura d'accessoris de canonades de polietilè des de DN20 fins a DN630, ports de comunicaions USB i paral·lel, contrassenya de supervisor, possibiltat d'introduïr coordenades GPS, amb escàner lector de codi de barres, alimentació elèctrica 230 V, potència màxima absorbida 3,6 kW, intensitat de corrent de sortida fins a 60 A, grau de protecció IP54	1,500	/R x	4,08000 =	6,12000	
	CZ111000	h	Grup electrògen d'1 a 5 kVA	1,500	/R x	2,54000 =	3,81000	
						Subtotal...	9,93000	9,93000
	Materials:							
	BFB1U1A0	m	Tub de polietilè tipus PE 100 SDR 11 (PN16) segons UNE-EN 12201-2, DN110, subministrat en rotlles	10,000	x	8,24000 =	82,40000	
	BFBAU0DA	u	Te injectada per a tub de polietilè tipus PE 100 SDR 11 (PN16) segons UNE-EN 12201-3, DN160, amb ramal a 90°, DN110, per a unió per fusió a topall/electrofusió	1,000	x	84,83000 =	84,83000	
	BFBDU0A0	u	Portabrides injectat de polietilè tipus PE 100 SDR 11 (PN16) segons UNE-EN 12201-3, DN110, per a unió per fusió a topall/electrofusió	1,000	x	8,00000 =	8,00000	
	BFBDU2A0	u	Maniguet per a tub de polietilè tipus PE 100 SDR 11 (PN16) segons UNE-EN 12201-3, DN110, per a unió per electrofusió	1,000	x	8,89000 =	8,89000	
	BFBDU2D0	u	Maniguet per a tub de polietilè tipus PE 100 SDR 11 (PN16) segons UNE-EN 12201-3, DN160, per a unió per electrofusió	2,000	x	16,59000 =	33,18000	
	BFBDUCAA	u	Acoblament tipus brida-endoll de fosa dúctil per a tub de polietilè tipus PE 100 SDR 11 (PN16) segons UNE-EN 12842, DN110, amb revestiment interior i exterior de pintura epoxi depositada per catafòresis amb gruix mínim de 150 micres, amb unió autoblocant resistent a tracció, brida DN100 i PN16, anell de subjecció de material elastomèric segons UNE-EN 681-1, inclòs junt de la brida de material elastomèric segons UNE-EN 681-1	1,000	x	64,48000 =	64,48000	
	BFLDUVA0	u	Brida mòbil d'acer zincat segons UNE-EN 1092-1, DN100, PN16	1,000	x	18,51000 =	18,51000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BFZRU135	u	Cargol d'acer zincat Geomet, M16 i 65 mm de llargària, amb acer de classe de resistència 8.8, de cap hexagonal segons UNE-EN ISO 4014 (DIN 931), amb femella i volandera	16,000	x 0,99000 =	15,84000		
	BFZSU1A0	u	Junt d'estanquitat de copolímer de polietilè modificat, per a brida DN100, PN16	2,000	x 1,33000 =	2,66000		
	BN12U1A2	u	Vàlvula de comporta manual amb unió embridada, DN100, de cos curt de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament per volant de fosa	1,000	x 116,28000 =	116,28000		
					Subtotal...	435,07000		435,07000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			2,35080
					COST DIRECTE			604,07080
					DESPESES INDIRECTES 6,00%			36,24425
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**640,31505**
FJMSU1CG		u	Descàrrega DN100 per a tub de PE DN225 i 16 bar de pressió nominal constituïda per una derivació PE 225-110-225 per a unió amb maniguets electrosoldables, una valona per a unió amb maniguets electrosoldables PE DN110, els maniguets electrosoldables necessaris, una brida lliure DN100, PN 16 d'acer galvanitzat, una vàlvula de comporta de cos curt de fosa dúctil DN100 PN16 , una brida d'acoblament DN100 a DN110 de fosa dúctil DN100, PN 16 i 10 m de tub PE DN110 per a la conducció de la descàrrega, per a instal·lar sense pressió, muntada en pericó	**Rend.: 1,000**				**812,33 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
Mà d'obra:								
A012M000		h	Oficial 1a muntador	3,000	/R x 28,10000 =	84,30000		
A013M000		h	Ajudant muntador	3,000	/R x 24,14000 =	72,42000		
					Subtotal...	156,72000		156,72000
Maquinària:								
C200UEF1		h	Màquina universal de soldadura per electrofusió amb funció de documentació i traçabilitat (superior a 300 registres), per a soldadura d'accessoris de canonades de polietilè des de DN20 fins a DN630, ports de comunicaions USB i paral·lel, contrassenya de supervisor, possibiltat d'introduïr coordenades GPS, amb escàner lector de codi de barres, alimentació elèctrica 230 V, potència màxima absorbida 3,6 kW, intensitat de corrent de sortida fins a 60 A, grau de protecció IP54	1,500	/R x 2,54000 =	3,81000		
CZ111000		h	Grup electrògen d'1 a 5 kVA	1,500	/R x 8,24000 =	12,36000		
					Subtotal...	16,17000		16,17000
Materials:								
BFB1U1A0		m	Tub de polietilè tipus PE 100 SDR 11 (PN16) segons UNE-EN 12201-2, DN110, subministrat en rotlles	10,000	x 8,24000 =	82,40000		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BFBAU0GA	u	Te injectada per a tub de polietilè tipus PE 100 SDR 11 (PN16) segons UNE-EN 12201-3, DN225, amb ramal a 90°, DN110, per a unió per fusió a topall/electrofusió	1,000	x 192,99000 =	192,99000		
	BFBDU0A0	u	Portabrides injectat de polietilè tipus PE 100 SDR 11 (PN16) segons UNE-EN 12201-3, DN110, per a unió per fusió a topall/electrofusió	1,000	x 8,00000 =	8,00000		
	BFBDU2A0	u	Maniguet per a tub de polietilè tipus PE 100 SDR 11 (PN16) segons UNE-EN 12201-3, DN110, per a unió per electrofusió	1,000	x 8,89000 =	8,89000		
	BFBDU2G0	u	Maniguet per a tub de polietilè tipus PE 100 SDR 11 (PN16) segons UNE-EN 12201-3, DN225, per a unió per electrofusió	2,000	x 43,65000 =	87,30000		
	BFBDUCAA	u	Acoblament tipus brida-endoll de fosa dúctil per a tub de polietilè tipus PE 100 SDR 11 (PN16) segons UNE-EN 12842, DN110, amb revestiment interior i exterior de pintura epoxi depositada per catafòresis amb gruix mínim de 150 micres, amb unió autoblocant resistent a tracció, brida DN100 i PN16, anell de subjecció de material elastomèric segons UNE-EN 681-1, inclòs junt de la brida de material elastomèric segons UNE-EN 681-1	1,000	x 64,48000 =	64,48000		
	BFLDUVA0	u	Brida mòbil d'acer zincat segons UNE-EN 1092-1, DN100, PN16	1,000	x 18,51000 =	18,51000		
	BFZRU135	u	Cargol d'acer zincat Geomet, M16 i 65 mm de llargària, amb acer de classe de resistència 8.8, de cap hexagonal segons UNE-EN ISO 4014 (DIN 931), amb femella i volandera	16,000	x 0,99000 =	15,84000		
	BFZSU1A0	u	Junt d'estanquitat de copolímer de polietilè modificat, per a brida DN100, PN16	2,000	x 1,33000 =	2,66000		
	BN12U1A2	u	Vàlvula de comporta manual amb unió embridada, DN100, de cos curt de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament per volant de fosa	1,000	x 116,28000 =	116,28000		
					Subtotal...	597,35000		597,35000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			2,35080
					COST DIRECTE			766,35080
					DESPESES INDIRECTES 6,00%			45,98105
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**812,33185**
FJMSU1CK		u	Descàrrega DN100 per a tub de PE DN315 i 16 bar de pressió nominal constituïda per una derivació PE 315-110-310 per a unió amb maniguets electrosoldables, una valona per a unió amb maniguets electrosoldables PE DN110, els maniguets electrosoldables necessaris, una brida lliure DN100, PN 16 d'acer galvanitzat, una vàlvula de comporta de cos curt de fosa dúctil DN100 PN16 , una brida d'acoblament DN100 a DN110 de fosa dúctil DN100, PN 16 i 10 m de tub PE DN110 per a la conducció de la descàrrega, per a instal·lar sense pressió, muntada en pericó	**Rend.: 1,000**				**1.514,66 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
Mà d'obra:								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	4,000	/R	x 28,10000 =	112,40000		
	A013M000	h	Ajudant muntador	4,000	/R	x 24,14000 =	96,56000		
						Subtotal...	208,96000		208,96000
	Maquinària:								
	C200UEF1	h	Màquina universal de soldadura per electrofusió amb funció de documentació i traçabilitat (superior a 300 registres), per a soldadura d'accessoris de canonades de polietilè des de DN20 fins a DN630, ports de comunicaions USB i paral·lel, contrassenya de supervisor, possibiltat d'introduïr coordenades GPS, amb escàner lector de codi de barres, alimentació elèctrica 230 V, potència màxima absorbida 3,6 kW, intensitat de corrent de sortida fins a 60 A, grau de protecció IP54	1,500	/R	x 4,08000 =	6,12000		
	CZ111000	h	Grup electrògen d'1 a 5 kVA	1,500	/R	x 2,54000 =	3,81000		
						Subtotal...	9,93000		9,93000
	Materials:								
	BFB1U1A0	m	Tub de polietilè tipus PE 100 SDR 11 (PN16) segons UNE-EN 12201-2, DN110, subministrat en rotlles	10,000		x 8,24000 =	82,40000		
	BFBAU0KA	u	Te injectada per a tub de polietilè tipus PE 100 SDR 11 (PN16) segons UNE-EN 12201-3, DN315, amb ramal a 90°, DN160, per a unió per fusió a topall/electrofusió	1,000		x 495,76000 =	495,76000		
	BFBDU0D0	u	Portabrides injectat de polietilè tipus PE 100 SDR 11 (PN16) segons UNE-EN 12201-3, DN160, per a unió per fusió a topall/electrofusió	1,000		x 17,56000 =	17,56000		
	BFBDU2D0	u	Maniguet per a tub de polietilè tipus PE 100 SDR 11 (PN16) segons UNE-EN 12201-3, DN160, per a unió per electrofusió	1,000		x 16,59000 =	16,59000		
	BFBDU2K0	u	Maniguet per a tub de polietilè tipus PE 100 SDR 11 (PN16) segons UNE-EN 12201-3, DN315, per a unió per electrofusió	2,000		x 113,95000 =	227,90000		
	BFBDUCAA	u	Acoblament tipus brida-endoll de fosa dúctil per a tub de polietilè tipus PE 100 SDR 11 (PN16) segons UNE-EN 12842, DN110, amb revestiment interior i exterior de pintura epoxi depositada per catafòresis amb gruix mínim de 150 micres, amb unió autoblocant resistent a tracció, brida DN100 i PN16, anell de subjecció de material elastomèric segons UNE-EN 681-1, inclòs junt de la brida de material elastomèric segons UNE-EN 681-1	1,000		x 64,48000 =	64,48000		
	BFLDUVC0	u	Brida mòbil d'acer zincat segons UNE-EN 1092-1, DN150, PN16	1,000		x 33,04000 =	33,04000		
	BFLFUSCA	u	Brida reductora de fosa dúctil segons UNE-EN 545:2011, DN150 a DN100, PN16, inclòs cargols	1,000		x 117,69000 =	117,69000		
	BFZRU135	u	Cargol d'acer zincat Geomet, M16 i 65 mm de llargària, amb acer de classe de resistència 8.8, de cap hexagonal segons UNE-EN ISO 4014 (DIN 931), amb femella i volandera	16,000		x 0,99000 =	15,84000		
	BFZRU147	u	Cargol d'acer zincat Geomet, M20 i 75 mm de llargària, amb acer de classe de resistència 8.8, de cap hexagonal segons UNE-EN ISO 4014 (DIN 931), amb femella i volandera	8,000		x 1,85000 =	14,80000		
	BFZSU1A0	u	Junt d'estanquitat de copolímer de polietilè modificat, per a brida DN100, PN16	2,000		x 1,33000 =	2,66000		
	BFZSU1C0	u	Junt d'estanquitat de copolímer de polietilè modificat, per a brida DN150, PN16	1,000		x 1,90000 =	1,90000		

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BN12U1A2	u	Vàlvula de comporta manual amb unió embridada, DN100, de cos curt de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament per volant de fosa	1,000	x	116,28000 =	116,28000		
							Subtotal...	1.206,90000	1.206,90000
							DESPESES AUXILIARS 1,50%		3,13440
							COST DIRECTE		1.428,92440
							DESPESES INDIRECTES 6,00%		85,73546
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.514,65986**
	FJS1U065	u	Boca de reg amb cos de fosa, brida d'entrada de DN 65 mm PN16 i ràcord de connexió tipus Barcelona de 70 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa classe B125 i vàlvula de tancament amb junt EPDM, revestida amb pintura epoxi i amb petit material metàl·lic per a connexió amb la canonada, instal·lada	**Rend.: 1,000**					**270,16 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R	x 28,10000 =	28,10000		
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,500	/R	x 24,14000 =	12,07000		
							Subtotal...	40,17000	40,17000
	Materials:								
	BJS1U065	u	Boca de reg amb cos de fosa, brida d'entrada de DN 65 mm i ràcord de connexió tipus Barcelona de 70 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa classe B125 i vàlvula de tancament amb junt EPDM, revestida amb pintura epoxi	1,000	x	184,10000 =	184,10000		
	BJS1UZ10	u	Petit material metàl·lic per a connexió de la boca de reg amb la canonada	1,000	x	30,00000 =	30,00000		
							Subtotal...	214,10000	214,10000
							DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,60255
							COST DIRECTE		254,87255
							DESPESES INDIRECTES 6,00%		15,29235
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**270,16490**
	FJS42831	u	Difusor emergent amb broquet ajustable de 15 cm d'alçària emergent, amb un radi de reg de 2 a 5 m, amb vàlvula antidrenatge, 1/2´´ de diàmetre de connexió a la canonada, per una pressió de treball entre 1,5 i 3 bars, sense regulador de pressió i amb tapa indicadora d'aigua no potable connectat a la xarxa amb unió articulada	**Rend.: 1,000**					**29,79 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R	x 28,10000 =	8,43000		
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,300	/R	x 24,14000 =	7,24200		
							Subtotal...	15,67200	15,67200

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Materials:							
	BJS42830	u	Difusor emergent amb broquet ajustable de 15 cm d'alçària emergent, amb un radi de reg de 2 a 5 m, amb vàlvula antidrenatge, 1/2´´ de diàmetre de connexió a la canonada, per una pressió de treball entre 1,5 i 3 bars, sense regulador de pressió i amb tapa indicadora d'aigua no potable	1,000	x 8,02000 =	8,02000	
	BJSW1110	u	Connexió per a difusor o aspersor amb unió articulada de 1/2´´	1,000	x 4,18000 =	4,18000	
					Subtotal...	12,20000	12,20000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,23508
					COST DIRECTE		28,10708
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		1,68642
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**29,79350**
	FJS51712	m	Canonada per a reg per degoteig de 17 mm de diàmetre, cega, instal·lada soterrada 10 cm, inclòs obertura i tancament de la rasa	**Rend.: 1,000**			**2,48 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,034	/R x 28,10000 =	0,95540	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,034	/R x 24,14000 =	0,82076	
					Subtotal...	1,77616	1,77616
	Materials:						
	BFYB2305	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x 0,02000 =	0,02000	
	BJS51710	m	Tub per a reg per degoteig de 17 mm de diàmetre, cec	1,050	x 0,49000 =	0,51450	
					Subtotal...	0,53450	0,53450
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,02664
					COST DIRECTE		2,33730
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,14024
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,47754**
	FJS5A764	u	Anella per a reg per degoteig amb tub de 17 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, amb un diàmetre de l'anella de 100 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**			**15,91 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,130	/R x 28,10000 =	3,65300	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,130	/R x 24,14000 =	3,13820	
					Subtotal...	6,79120	6,79120
	Materials:						
	BD5A2600	m	Tub circular ranurat de paret simple de PVC i 50 mm de diàmetre	3,800	x 0,90000 =	3,42000	

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BFYB2305	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,200	x 0,02000 =	0,02400	
	BJS51760	m	Tub per a reg per degoteig de 17 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable	3,800	x 1,23000 =	4,67400	
					Subtotal...	8,11800	8,11800
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,10187
					COST DIRECTE		15,01107
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,90066
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**15,91173**
	FJS5U110	m	Tub de reg per degoteig 17 mm de diàmetre exterior i 14,6 mm de diàmetre interior, amb gotejadors inserits cada 2 m del tipus autonetejant i autocompensats i un cabal unitari de 24 l/h, col·locat superficialment	**Rend.: 1,000**			**4,13 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0121000	h	Oficial 1a	0,065	/R x 27,19000 =	1,76735	
	A013V010	h	Ajudant	0,065	/R x 23,24000 =	1,51060	
					Subtotal...	3,27795	3,27795
	Materials:						
	BJS51710	m	Tub per a reg per degoteig de 17 mm de diàmetre, cec	1,000	x 0,49000 =	0,49000	
	BJS5U110	u	Gotejador autonetejant, autocompensat, amb un cabal de 24 l/h, per a insertar en canonada de polietilè des de 12 a 25 mm	0,500	x 0,15000 =	0,07500	
					Subtotal...	0,56500	0,56500
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,04917
					COST DIRECTE		3,89212
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,23353
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,12565**
	FJS5U120	m	Tub de reg per degoteig de 20 mm de diàmetre esterior amb goters emmotllats de pastilla anti-sifó cada 50 cm, autocompensants, unió a pressió, inclos p.p. de peces especials, inclòs tub dren de 50 mm de protecció, instal·lat soterrat 10 cm, inclòs obertura i tancament de la rasa	**Rend.: 1,000**			**4,70 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0121000	h	Oficial 1a	0,080	/R x 27,19000 =	2,17520	
	A013V010	h	Ajudant	0,040	/R x 23,24000 =	0,92960	
					Subtotal...	3,10480	3,10480
	Materials:						
	BD5A2600	m	Tub circular ranurat de paret simple de PVC i 50 mm de diàmetre	1,020	x 0,90000 =	0,91800	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BJS5U120	m	Tub de reg per degoteig de 20 mm de diàmetre esterior amb goters emmotllats de pastilla anti-sifó cada 50 cm, autocompensants, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable	1,020	x 0,36000 =	0,36720		
					Subtotal...	1,28520	1,28520	
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,04657	
					COST DIRECTE		4,43657	
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,26619	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,70277**	
	FJSA3261	u	Programador de reg amb alimentació a 24 V, no codificable, no ampliable i centralitzable, per a un nombre màxim de 6 estacions, muntat superficialment, connectat a la xarxa d'alimentació, als aparells de control, als elements gobernats, programat i comprovat	**Rend.: 1,000**				**193,55 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x 28,10000 =	28,10000		
					Subtotal...	28,10000	28,10000	
	Materials:							
	BJSA3260	u	Programador de reg amb alimentació a 24 V, no codificable, no ampliable i centralitzable, per a un nombre màxim de 6 estacions	1,000	x 154,07000 =	154,07000		
					Subtotal...	154,07000	154,07000	
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,42150	
					COST DIRECTE		182,59150	
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		10,95549	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**193,54699**	
	FJSAU091	u	Programador autònom format per caixa de connexió tipus TBOS o equivalent, de dues estacions, cos de plàstic estanc i preparat per a muntatge en interior de pericó, totalment col·locat, incloses connexions elèctriques al circuit d'alimentació i al circuit de comandament	**Rend.: 1,000**				**281,61 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,500	/R x 28,10000 =	42,15000		
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,500	/R x 24,14000 =	36,21000		
					Subtotal...	78,36000	78,36000	
	Materials:							
	BJSAUZ72	u	Programador autònom format per caixa de connexió tipus TBOS o equivalent, de dos estacions	1,000	x 186,13000 =	186,13000		
					Subtotal...	186,13000	186,13000	
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		1,17540	
					COST DIRECTE		265,66540	
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		15,93992	

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**281,60532**
	FJSAUS10	u	Mòdul de control i gestió automàtica del procés de reg, composat per font d'alimentació de 20 W i rack de 12 posicions per a font d'alimentació, CPU amb modus de comunicació USB-Modbus-Erthernet i mòduls d'entrades i sortides digitals i analògiques, mòdul de comunicació Ethernet 10/100 RJ45	**Rend.: 1,000**				**16.260,60 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	24,000	/R x 28,10000 =	674,40000		
					Subtotal...	674,40000	674,40000	
	Materials:							
	BJSAUC01	u	M340-2020 USB Modbus Ethernet web	1,000	x 1.537,32000 =	1.537,32000		
	BJSAUC02	u	Font alimentació CA estàndard 20 W	1,000	x 306,36000 =	306,36000		
	BJSAUC03	u	Rack 12 posicions	1,000	x 320,16000 =	320,16000		
	BJSAUC04	u	Mòdul 64 entrades 24V 2xAlta dens	3,000	x 622,39000 =	1.867,17000		
	BJSAUC05	u	Mòdul 64 sortides 24V 0,1A 2xAlta dens	2,000	x 750,72000 =	1.501,44000		
	BJSAUC06	u	Mòdul 32 sortides 24V 0,1A 1xAlta dens	1,000	x 466,44000 =	466,44000		
	BJSAUC07	u	Connector alta dens. a 2 x HE 10 3 m	11,000	x 85,68000 =	942,48000		
	BJSAUC08	u	Mòdul 4 entrades/2 sortides ana. V/I AISL	3,000	x 527,16000 =	1.581,48000		
	BJSAUC09	u	Borner cargoll estrep 20 punts	3,000	x 34,96000 =	104,88000		
	BJSAUC10	u	Base connexió 16 vies	12,000	x 154,56000 =	1.854,72000		
	BJSAUC11	u	Base sortida Slimfast, 16 vies desendollable	10,000	x 285,67000 =	2.856,70000		
	BJSAUC12	u	Mòdul Ethernet 10/100 RJ45 web	1,000	x 1.316,52000 =	1.316,52000		
					Subtotal...	14.655,67000	14.655,67000	
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		10,11600	
					COST DIRECTE		15.340,18600	
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		920,41116	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**16.260,59716**	
	FJSAUS20	u	Software d'aplicació informàtica per realitzar el seguiment i control del sistema de reg des d'ordinador central, amb clau USB	**Rend.: 1,000**				**5.984,34 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	12,000	/R x 28,10000 =	337,20000		
					Subtotal...	337,20000	337,20000	
	Materials:							
	BJSAUCA1	u	Servidor, 500 P	1,000	x 5.100,48000 =	5.100,48000		
	BJSAUCA2	u	Caixa amb software+clau USB	1,000	x 202,87000 =	202,87000		
					Subtotal...	5.303,35000	5.303,35000	
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		5,05800	
					COST DIRECTE		5.645,60800	
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		338,73648	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5.984,34448**
	FJSB2211	u	Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, d'1´´ 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**			**51,89 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,750	/R x	28,10000 =	21,07500	
						Subtotal...	21,07500	21,07500
	Materials:							
	BJSB2210	u	Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, d'1´´ 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	23,79000 =	23,79000	
	BJSWE100	u	Conjunt d'accessoris per al muntatge d'una electrovàlvula d'1´´	1,000	x	3,77000 =	3,77000	
						Subtotal...	27,56000	27,56000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,31613
						COST DIRECTE		48,95113
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		2,93707
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**51,88819**
	FJSBU010	u	Vàlvula de descàrrega o de drenatge automàtica d'1,5" i vàlvula de ràcord pla manual d'1.5" per a rentatge, inclòs pericó de 40x40 cm, bastiment i tapa		**Rend.: 1,000**			**478,21 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	5,9347	/R x	27,19000 =	161,36449	
	A013V010	h	Ajudant	5,3947	/R x	23,24000 =	125,37283	
						Subtotal...	286,73732	286,73732
	Maquinària:							
	C131U025	h	Retroexcavadora de 74 hp	0,2967	/R x	47,92000 =	14,21786	
						Subtotal...	14,21786	14,21786
	Materials:							
	B0330020	t	Grava de pedrera, per a drens	0,045	x	18,28000 =	0,82260	
	B064100C	m3	Formigó HM-20/P/10/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,240	x	67,40000 =	16,17600	
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	70,000	x	0,19000 =	13,30000	
	BD7F7570	M	Tub de pvc de 300 mm de diàmetre nominal de formació helicoïdal amb perfil rígid nervat exteriorment, per anar formigonat amb unió elàstica amb massilla adhesiva de poliuretà	2,000	x	12,77000 =	25,54000	
	BDKZ3150	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes	1,000	x	21,37000 =	21,37000	
	BJSBU010	U	Electrovàlvula 2"	1,000	x	46,62000 =	46,62000	

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BJSBU020	U	Vàlvula manual	1,000	x	13,74000 =	13,74000	
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0462	x	180,04734 =	8,31819	
						Subtotal...	145,88679	145,88679
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		4,30106
						COST DIRECTE		451,14303
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		27,06858
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**478,21161**
	FJSDU010	u	Pericó quadrat per allotjar el capçal de reg de 50c50x50 cm, amb parets de 14 cm de guix de maó calat de 10x14x29 cm arrebossades per dins amb morter de ciment 1:2:10 el·laborat a l'obra amb formigonera de 165 l, amb llit de grava granítica per a drens de 10 cm de gruix, marc i tapa de fundició dúctil, totalment acabat		**Rend.: 1,000**			**254,57 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	3,500	/R x	27,19000 =	95,16500	
	A0140000	h	Manobre	2,000	/R x	22,70000 =	45,40000	
						Subtotal...	140,56500	140,56500
	Materials:							
	B0111000	m3	Aigua	0,002	x	1,56000 =	0,00312	
	B0330A00	t	Grava de pedrera, de 5 a 12 mm	0,025	x	18,97000 =	0,47425	
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,004	x	110,61000 =	0,44244	
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	65,000	x	0,19000 =	12,35000	
	BDKZHEC0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 500x500 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124	1,000	x	70,71000 =	70,71000	
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,075	x	180,04734 =	13,50355	
						Subtotal...	97,48336	97,48336
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		2,10848
						COST DIRECTE		240,15683
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		14,40941
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**254,56625**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	FJSFU225	u	By-pass sectorial de reg per degoteig, de 1´´ de diàmetre nominal i 10 bar de pressió totalment desmuntable, format per: vàlvula d'esfera manual de PVC tipus sandwich de ràcord pla i rosca mascle, filtre d'anelles de 120 mesh, electrovàlvula de pas total amb regulador de cabal i solenoide a 9 V amb possibilitat d'obertura manual i drenatge intern i connexions estanques tipus PGA, regulador de pressió ajustable amb dial incorporat a l'electrovàlvula. Inclou tots els accessoris, tes i colzes, de llautó i la mà d'obra necessària per deixar la unitat d'obra totalment acabada i ajustada, dins de pericó	**Rend.: 1,000**				350,27 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	28,10000 =	28,10000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	24,14000 =	24,14000	
						Subtotal...	52,24000	52,24000
	Materials:							
	BFWBUZ01	u	Colze de llautó de 1´´	2,000	x	7,71000 =	15,42000	
	BFWBUZ02	u	Te de llautó de 1´´	2,000	x	8,85000 =	17,70000	
	BFWBUZ03	u	Enllaç de llautó de 1´´	2,000	x	10,99000 =	21,98000	
	BJM5UZ01	u	Regulador de pressió amb dial per a vàlvules sèrie PGA, PEB, PESB, BPE i BPES	1,000	x	77,55000 =	77,55000	
	BJM6UR10	u	Manòmetre de glicerina amb clau de pas i graduat de 0 a 4 bars	1,000	x	49,71000 =	49,71000	
	BJSBU225	u	Electrovàlvula de rosca femella tipus PGA de Rain Bird o equivalent, d'1" DN, amb alimentació del relè a 9 VCA, per a pressions entre 1 i 10 bar, amb regulador de cabal, amb cos i tapa de PVC, tancament gradual, possibilitat d'obertura manual actuant sobre el relè, purgat intern	1,000	x	56,18000 =	56,18000	
	BN3G4770	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a roscar, de 2 vies, DN 25 (per a tub de 1 ´´), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió , tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta	3,000	x	6,76000 =	20,28000	
	BNER1451	u	Filtre per a instal·lació de reg d'1" de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant d'anelles de 120 mesh, sense vàlvula de purga, per a muntar roscat	1,000	x	18,60000 =	18,60000	
						Subtotal...	277,42000	277,42000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,78360
						COST DIRECTE		330,44360
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		19,82662
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**350,27022**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	FLXDPEC5	u	Polipast elèctric de ganxo amb de carro d'empenta, amb guiatge permanent, d'1 ramal, capacitat de càrrega fins a 1000 kg, alçària d'elevació fins 3 m, alimentació elèctrica trifàsica 400 V 50 Hz, velocitat d'elevació de 8 m/min, amb cos de fosa, fre de seguretat, reductor d'engranatges epicicloïdals, cadena de càrrega d'acer galvanitzat i ganxos de suspensió i de càrrega d'acer amb gatell de seguretat, col·locat	**Rend.: 1,000**				2.650,03 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	1,000	/R x	27,19000 =	27,19000	
	A013V010	h	Ajudant	2,000	/R x	23,24000 =	46,48000	
						Subtotal...	73,67000	73,67000
	Maquinària:							
	C1503U20	h	Camió grua de 10 t	0,300	/R x	51,13000 =	15,33900	
						Subtotal...	15,33900	15,33900
	Materials:							
	BLXDPEC5	u	Polipast elèctric de ganxo amb carro d'empenta, amb guiatge permanent, d'1 ramal, capacitat de càrrega fins a 1000 kg, alçària d'elevació fins 3 m, alimentació elèctrica trifàsica 400 V 50 Hz, velocitat d'elevació de 8 m/min, amb cos de fosa, fre de seguretat, reductor d'engranatges epicicloïdals, cadena de càrrega d'acer galvanitzat i ganxos de suspensió i de càrrega d'acer amb gatell de seguretat	1,000	x	2.409,91000 =	2.409,91000	
						Subtotal...	2.409,91000	2.409,91000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		1,10505
						COST DIRECTE		2.500,02405
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		150,00144
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.650,02549**
	FM31U010	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 3 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret	**Rend.: 1,000**				41,00 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	28,10000 =	5,62000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	24,14000 =	4,82800	
						Subtotal...	10,44800	10,44800
	Materials:							
	BM312311	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 3 kg, amb pressió incorporada, pintat	1,000	x	27,77000 =	27,77000	
	BMY31000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	1,000	x	0,30000 =	0,30000	
						Subtotal...	28,07000	28,07000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,15672
						COST DIRECTE		38,67472
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		2,32048

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**40,99520**
	FM31U020	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret	**Rend.: 1,000**				**87,19 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	28,10000 =	5,62000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	24,14000 =	4,82800	
						Subtotal...	10,44800	10,44800
	Materials:							
	BM313511	u	Extintor de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat	1,000	x	71,35000 =	71,35000	
	BMY31000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	1,000	x	0,30000 =	0,30000	
						Subtotal...	71,65000	71,65000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,15672
						COST DIRECTE		82,25472
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		4,93528
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**87,19000**
	FN115694	u	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 2", de 16 bar de pressió nominal, cos bronze, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer, muntada en pericó de canalització soterrada	**Rend.: 1,000**				**68,28 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,450	/R x	28,10000 =	12,64500	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,450	/R x	24,14000 =	10,86300	
						Subtotal...	23,50800	23,50800
	Materials:							
	BN115690	u	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 2", de 16 bar de pressió nominal, cos bronze, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer	1,000	x	40,55000 =	40,55000	
						Subtotal...	40,55000	40,55000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,35262
						COST DIRECTE		64,41062
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		3,86464
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**68,27526**
	FN1156A4	u	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 2"1/2, de 16 bar de pressió nominal, cos bronze, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer, muntada en pericó de canalització soterrada	**Rend.: 1,000**				**111,02 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,560	/R x	28,10000 =	15,73600	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,560	/R x	24,14000 =	13,51840	
						Subtotal...	29,25440	29,25440
	Materials:							
	BN1156A0	u	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 2"1/2, de 16 bar de pressió nominal, cos bronze, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer	1,000	x	75,04000 =	75,04000	
						Subtotal...	75,04000	75,04000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,43882
						COST DIRECTE		104,73322
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		6,28399
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**111,01721**
	FN1156B4	u	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 3", de 16 bar de pressió nominal, cos bronze, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer, muntada en pericó de canalització soterrada	**Rend.: 1,000**				**151,80 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,940	/R x	28,10000 =	26,41400	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,940	/R x	24,14000 =	22,69160	
						Subtotal...	49,10560	49,10560
	Materials:							
	BN1156B0	u	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 3", de 16 bar de pressió nominal, cos bronze, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer	1,000	x	93,37000 =	93,37000	
						Subtotal...	93,37000	93,37000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,73658
						COST DIRECTE		143,21218
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		8,59273
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**151,80492**
	FN1216D4	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada	**Rend.: 1,000**				**206,18 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,430	/R x	28,10000 =	40,18300	
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,430	/R x	24,14000 =	34,52020	
						Subtotal...	74,70320	74,70320

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Materials:							
	BN1216D0	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	1,000	x 118,69000 =	118,69000		
						Subtotal...	118,69000	118,69000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		1,12055
						COST DIRECTE		194,51375
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		11,67082
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**206,18457**
	FN1216F4	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 150 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada	**Rend.: 1,000**				**327,66 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,870	/R x	28,10000 =	52,54700	
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,870	/R x	24,14000 =	45,14180	
						Subtotal...	97,68880	97,68880
	Materials:							
	BN1216F0	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 150 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	1,000	x 209,96000 =	209,96000		
						Subtotal...	209,96000	209,96000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		1,46533
						COST DIRECTE		309,11413
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		18,54685
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**327,66098**

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	FN1216G4	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 200 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada	**Rend.: 1,000**				**632,92 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	2,040	/R x	28,10000 =	57,32400	
	A013M000	h	Ajudant muntador	4,080	/R x	24,14000 =	98,49120	
						Subtotal...	155,81520	155,81520
	Maquinària:							
	C1503300	h	Camió grua de 3 t	2,040	/R x	44,11000 =	89,98440	
						Subtotal...	89,98440	89,98440
	Materials:							
	BN1216G0	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 200 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	1,000	x 348,96000 =	348,96000		
						Subtotal...	348,96000	348,96000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		2,33723
						COST DIRECTE		597,09683
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		35,82581
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**632,92264**
	FN1216G7	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 200 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment	**Rend.: 1,000**				**524,62 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,200	/R x	28,10000 =	33,72000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	2,400	/R x	24,14000 =	57,93600	
						Subtotal...	91,65600	91,65600
	Maquinària:							
	C1503300	h	Camió grua de 3 t	1,200	/R x	44,11000 =	52,93200	
						Subtotal...	52,93200	52,93200
	Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BN1216G0	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 200 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	1,000	x	348,96000 =	348,96000	
						Subtotal...	348,96000	348,96000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		1,37484
						COST DIRECTE		494,92284
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		29,69537
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**524,61821**
	FN316424	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1´´, de 16 bar de PN i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada	**Rend.: 1,000**				**41,16 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	28,10000 =	8,43000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,300	/R x	24,14000 =	7,24200	
						Subtotal...	15,67200	15,67200
	Materials:							
	BN316420	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1 ",i preu alt de 16 bar de PN	1,000	x	22,92000 =	22,92000	
						Subtotal...	22,92000	22,92000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,23508
						COST DIRECTE		38,82708
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		2,32962
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**41,15670**
	FN318424	u	Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 1´´1/2, de 16 bar de PN, de bronze, preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada	**Rend.: 1,000**				**68,32 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,375	/R x	27,19000 =	10,19625	
	A013V010	h	Ajudant	0,375	/R x	23,24000 =	8,71500	
						Subtotal...	18,91125	18,91125
	Materials:							
	BN318420	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1"1/2 ",i preu alt de 16 bar de PN	1,000	x	45,26000 =	45,26000	
						Subtotal...	45,26000	45,26000

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,28367
						COST DIRECTE		64,45492
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		3,86730
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**68,32221**
	FN34UB10	u	Muntatge de vàlvula de bola manual d'acer preaïllada DN80, aïllament d'escuma de poliuretà i revestiment protector exterior de polietilè d'alta densitat, inclosa la part proporcional de soldadura a topall amb el 5% de radiografiat dels junts com a mínim, la connexió del sistema de detecció de fuites, la reposició de l'aïllament i el revestiment protector, la neteja de la canonada i la prova de pressió, col·locada en pericó de canalització soterrada	**Rend.: 1,000**				**34,71 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,1665	/R x	28,10000 =	4,67865	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,0833	/R x	24,14000 =	2,01086	
	A0140000	h	Manobre	0,0416	/R x	22,70000 =	0,94432	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,0416	/R x	23,47000 =	0,97635	
						Subtotal...	8,61018	8,61018
	Maquinària:							
	C1317430	h	Miniexcavadora sobre cadenes de 2 a 5,9 t	0,0833	/R x	51,51000 =	4,29078	
	C1502D00	h	Camió cisterna de 6 m3	0,0208	/R x	43,30000 =	0,90064	
	C1503500	h	Camió grua de 5 t	0,0833	/R x	49,01000 =	4,08253	
	C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,0416	/R x	3,11000 =	0,12938	
	C200U110	h	Bomba de 175 kg/cm2 per a proves de canonades	0,0208	/R x	28,10000 =	0,58448	
	C200UR00	u	Part proporcional de radiografies de junt	1,000	/R x	13,02000 =	13,02000	
	CZ114000	h	Grup electrògen de 60 a 200 kVA	0,0416	/R x	23,68000 =	0,98509	
						Subtotal...	23,99290	23,99290
	Materials:							
	B0111000	m3	Aigua	0,006	x	1,56000 =	0,00936	
						Subtotal...	0,00936	0,00936
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,12915
						COST DIRECTE		32,74159
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		1,96450
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**34,70609**
	FN34UD10	u	Muntatge de vàlvula de bola manual d'acer preaïllada DN100, aïllament d'escuma de poliuretà i revestiment protector exterior de polietilè d'alta densitat, inclosa la part proporcional de soldadura a topall amb el 5% de radiografiat dels junts com a mínim, la connexió del sistema de detecció de fuites, la reposició de l'aïllament i el revestiment protector, la neteja de la canonada i la prova de pressió, col·locada en pericó de canalització soterrada	**Rend.: 1,000**				**37,48 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	Mà d'obra:								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,1875	/R	x	28,10000 =	5,26875	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,0938	/R	x	24,14000 =	2,26433	
	A0140000	h	Manobre	0,0469	/R	x	22,70000 =	1,06463	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,0469	/R	x	23,47000 =	1,10074	
							Subtotal...	9,69845	9,69845
	Maquinària:								
	C1317430	h	Miniexcavadora sobre cadenes de 2 a 5,9 t	0,0938	/R	x	51,51000 =	4,83164	
	C1502D00	h	Camió cisterna de 6 m3	0,0234	/R	x	43,30000 =	1,01322	
	C1503500	h	Camió grua de 5 t	0,0938	/R	x	49,01000 =	4,59714	
	C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,0469	/R	x	3,11000 =	0,14586	
	C200U110	h	Bomba de 175 kg/cm2 per a proves de canonades	0,0234	/R	x	28,10000 =	0,65754	
	C200UR00	u	Part proporcional de radiografies de junt	1,000	/R	x	13,02000 =	13,02000	
	CZ114000	h	Grup electrògen de 60 a 200 kVA	0,0469	/R	x	23,68000 =	1,11059	
							Subtotal...	25,37599	25,37599
	Materials:								
	B0111000	m3	Aigua	0,090		x	1,56000 =	0,14040	
							Subtotal...	0,14040	0,14040
							DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,14548
							COST DIRECTE		35,36032
							DESPESES INDIRECTES 6,00%		2,12162
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**37,48194**
	FN34UF10	u	Muntatge de vàlvula de bola manual d'acer preaïllada DN125, aïllament d'escuma de poliuretà i revestiment protector exterior de polietilè d'alta densitat, inclosa la part proporcional de soldadura a topall amb el 5% de radiografiat dels junts com a mínim, la connexió del sistema de detecció de fuites, la reposició de l'aïllament i el revestiment protector, la neteja de la canonada i la prova de pressió, col·locada en pericó de canalització soterrada	**Rend.: 1,000**					**40,73 €**
				Unitats			Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,2144	/R	x	28,10000 =	6,02464	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,1072	/R	x	24,14000 =	2,58781	
	A0140000	h	Manobre	0,0536	/R	x	22,70000 =	1,21672	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,0536	/R	x	23,47000 =	1,25799	
							Subtotal...	11,08716	11,08716
	Maquinària:								
	C1317430	h	Miniexcavadora sobre cadenes de 2 a 5,9 t	0,1072	/R	x	51,51000 =	5,52187	
	C1502D00	h	Camió cisterna de 6 m3	0,0268	/R	x	43,30000 =	1,16044	
	C1503500	h	Camió grua de 5 t	0,1072	/R	x	49,01000 =	5,25387	
	C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,0536	/R	x	3,11000 =	0,16670	
	C200U110	h	Bomba de 175 kg/cm2 per a proves de canonades	0,0268	/R	x	28,10000 =	0,75308	
	C200UR00	u	Part proporcional de radiografies de junt	1,000	/R	x	13,02000 =	13,02000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	CZ114000	h	Grup electrògen de 60 a 200 kVA	0,0536	/R	x	23,68000 =	1,26925	
							Subtotal...	27,14521	27,14521
	Materials:								
	B0111000	m3	Aigua	0,014		x	1,56000 =	0,02184	
							Subtotal...	0,02184	0,02184
							DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,16631
							COST DIRECTE		38,42052
							DESPESES INDIRECTES 6,00%		2,30523
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**40,72575**
	FN34UH10	u	Muntatge de vàlvula de bola manual d'acer preaïllada DN150, aïllament d'escuma de poliuretà i revestiment protector exterior de polietilè d'alta densitat, inclosa la part proporcional de soldadura a topall amb el 5% de radiografiat dels junts com a mínim, la connexió del sistema de detecció de fuites, la reposició de l'aïllament i el revestiment protector, la neteja de la canonada i la prova de pressió, col·locada en pericó de canalització soterrada	**Rend.: 1,000**					**40,92 €**
				Unitats			Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,2051	/R	x	28,10000 =	5,76331	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,125	/R	x	24,14000 =	3,01750	
	A0140000	h	Manobre	0,0536	/R	x	22,70000 =	1,21672	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,0536	/R	x	23,47000 =	1,25799	
							Subtotal...	11,25552	11,25552
	Maquinària:								
	C1317430	h	Miniexcavadora sobre cadenes de 2 a 5,9 t	0,1072	/R	x	51,51000 =	5,52187	
	C1502D00	h	Camió cisterna de 6 m3	0,0268	/R	x	43,30000 =	1,16044	
	C1503500	h	Camió grua de 5 t	0,1072	/R	x	49,01000 =	5,25387	
	C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,0536	/R	x	3,11000 =	0,16670	
	C200U110	h	Bomba de 175 kg/cm2 per a proves de canonades	0,0268	/R	x	28,10000 =	0,75308	
	C200UR00	u	Part proporcional de radiografies de junt	1,000	/R	x	13,02000 =	13,02000	
	CZ114000	h	Grup electrògen de 60 a 200 kVA	0,0536	/R	x	23,68000 =	1,26925	
							Subtotal...	27,14521	27,14521
	Materials:								
	B0111000	m3	Aigua	0,020		x	1,56000 =	0,03120	
							Subtotal...	0,03120	0,03120
							DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,16883
							COST DIRECTE		38,60076
							DESPESES INDIRECTES 6,00%		2,31605
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**40,91681**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	FN34UN10	u	Muntatge de vàlvula de bola manual d'acer preaïllada DN250, aïllament d'escuma de poliuretà i revestiment protector exterior de polietilè d'alta densitat, inclosa la part proporcional de soldadura a topall amb el 5% de radiografiat dels junts com a mínim, la connexió del sistema de detecció de fuites, la reposició de l'aïllament i el revestiment protector, la neteja de la canonada i la prova de pressió, col·locada en pericó de canalització soterrada	**Rend.: 1,000**	**76,57 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	28,10000 =	14,05000	
A013M000	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	24,14000 =	6,03500	
A0140000	h	Manobre	0,1225	/R x	22,70000 =	2,78075	
A0150000	h	Manobre especialista	0,125	/R x	23,47000 =	2,93375	
					Subtotal...	25,79950	25,79950
Maquinària:							
C1317430	h	Miniexcavadora sobre cadenes de 2 a 5,9 t	0,250	/R x	51,51000 =	12,87750	
C1502D00	h	Camió cisterna de 6 m3	0,0625	/R x	43,30000 =	2,70625	
C1503500	h	Camió grua de 5 t	0,250	/R x	49,01000 =	12,25250	
C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,125	/R x	3,11000 =	0,38875	
C200U110	h	Bomba de 175 kg/cm2 per a proves de canonades	0,0625	/R x	28,10000 =	1,75625	
C200UR00	u	Part proporcional de radiografies de junt	1,000	/R x	13,02000 =	13,02000	
CZ114000	h	Grup electrògen de 60 a 200 kVA	0,125	/R x	23,68000 =	2,96000	
					Subtotal...	45,96125	45,96125
Materials:							
B0111000	m3	Aigua	0,054	x	1,56000 =	0,08424	
					Subtotal...	0,08424	0,08424

DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,38699
COST DIRECTE		72,23198
DESPESES INDIRECTES	6,00%	4,33392
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**76,56590**

FN3G3E74	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 100 (per a tub de 125 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió , tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta, muntada en pericó de canalització soterrada	**Rend.: 1,000**	**233,36 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,430	/R x	28,10000 =	40,18300	
A013M000	h	Ajudant muntador	1,430	/R x	24,14000 =	34,52020	
					Subtotal...	74,70320	74,70320
Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BN3G3E70	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 100 (per a tub de 125 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió , tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta	1,000 x 144,33000 =	144,33000		
				Subtotal...	144,33000	144,33000	

DESPESES AUXILIARS	1,50%	1,12055
COST DIRECTE		220,15375
DESPESES INDIRECTES	6,00%	13,20922
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**233,36297**

FN3G3EB4	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 100 (per a tub de 125 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts roscat , tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta, muntada en pericó de canalització soterrada	**Rend.: 1,000**	**244,12 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,430	/R x	28,10000 =	40,18300	
A013M000	h	Ajudant muntador	1,430	/R x	24,14000 =	34,52020	
					Subtotal...	74,70320	74,70320
Materials:							
BN3G3EB0	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 100 (per a tub de 125 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts roscat , tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta	1,000 x 154,48000 =		154,48000		
				Subtotal...	154,48000	154,48000	

DESPESES AUXILIARS	1,50%	1,12055
COST DIRECTE		230,30375
DESPESES INDIRECTES	6,00%	13,81822
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**244,12197**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	FN3SUB10	u	Subministrament i transport a peu d'obra de vàlvula de bola manual preaïllada DN80, amb doble vàlvula de servei per a venteig i drenatge, pressió de treball de 25 bar, tub d'acer de designació P235GH, de 88,9 mm de diàmetre exterior i 5,0 mm de gruix, aïllament d'escuma de poliuretà de 40 mm de gruix de densitat >60 kg/m3 i conductivitat =<0,027 W/mK i revestiment protector exterior de polietilè d'alta densitat amb tractament protector contra els raigs UV, extrems preparats per a soldadura a topall, inclòs el sistema de detecció de fuites incorporat a l'aïllament i barrera antidifusió de gasos de làmina d'alumini entre el revestiment i l'aïllament, marca LOGSTOR de la sèrie 1 o equivalent	**Rend.: 1,000**	**1.076,85 €**

Materials:			Unitats		Preu €		Parcial	Import
BN3SUB10	u	Vàlvula de bola manual preaïllada DN80, amb doble vàlvula de servei per a venteig i drenatge, pressió de treball de 25 bar, tub d'acer de designació P235GH, de 88,9 mm de diàmetre exterior i 5,0 mm de gruix, aïllament d'escuma de poliuretà de 40 mm de gruix de densitat >60 kg/m3 i conductivitat =<0,027 W/mK i revestiment protector exterior de polietilè d'alta densitat amb tractament protector contra els raigs UV, extrems preparats per a soldadura a topall, inclòs el sistema de detecció de fuites incorporat a l'aïllament i barrera antidifusió de gasos de làmina d'alumini entre el revestiment i l'aïllament, marca LOGSTOR de la sèrie 1 o equivalent	1,000	x	1.015,90000 =	1.015,90000	
					Subtotal...	1.015,90000	1.015,90000
					DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,00000
					COST DIRECTE		1.015,90000
					DESPESES INDIRECTES	6,00%	60,95400
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.076,85400**

FN3SUD10	u	Subministrament i transport a peu d'obra de vàlvula de bola manual preaïllada DN100, amb doble vàlvula de servei per a venteig i drenatge, pressió de treball de 25 bar, tub d'acer de designació P235GH, de 114,3 mm de diàmetre exterior i 5,6 mm de gruix, aïllament d'escuma de poliuretà de 50 mm de gruix de densitat >60 kg/m3 i conductivitat =<0,027 W/mK i revestiment protector exterior de polietilè d'alta densitat amb tractament protector contra els raigs UV, extrems preparats per a soldadura a topall, inclòs el sistema de detecció de fuites incorporat a l'aïllament i barrera antidifusió de gasos de làmina d'alumini entre el revestiment i l'aïllament, marca LOGSTOR de la sèrie 1 o equivalent	**Rend.: 1,000**	**1.480,74 €**

Materials:			Unitats		Preu €		Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BN3SUD10	u	Vàlvula de bola manual preaïllada DN100, amb doble vàlvula de servei per a venteig i drenatge, pressió de treball de 25 bar, tub d'acer de designació P235GH, de 114,3 mm de diàmetre exterior i 5,6 mm de gruix, aïllament d'escuma de poliuretà de 50 mm de gruix de densitat >60 kg/m3 i conductivitat =<0,027 W/mK i revestiment protector exterior de polietilè d'alta densitat amb tractament protector contra els raigs UV, extrems preparats per a soldadura a topall, inclòs el sistema de detecció de fuites incorporat a l'aïllament i barrera antidifusió de gasos de làmina d'alumini entre el revestiment i l'aïllament, marca LOGSTOR de la sèrie 1 o equivalent	1,000	x	1.396,92000 =	1.396,92000	
						Subtotal...	1.396,92000	1.396,92000
					DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,00000
					COST DIRECTE			1.396,92000
					DESPESES INDIRECTES	6,00%		83,81520
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.480,73520**
	FN3SUF10	u	Subministrament i transport a peu d'obra de vàlvula de bola manual preaïllada DN125, amb doble vàlvula de servei per a venteig i drenatge, pressió de treball de 25 bar, tub d'acer de designació P235GH, de 139,7 mm de diàmetre exterior i 5,6 mm de gruix, aïllament d'escuma de poliuretà de 50 mm de gruix de densitat >60 kg/m3 i conductivitat =<0,027 W/mK i revestiment protector exterior de polietilè d'alta densitat amb tractament protector contra els raigs UV, extrems preparats per a soldadura a topall, inclòs el sistema de detecció de fuites incorporat a l'aïllament i barrera antidifusió de gasos de làmina d'alumini entre el revestiment i l'aïllament, marca LOGSTOR de la sèrie 1 o equivalent	**Rend.: 1,000**					**1.685,41 €**

Materials:			Unitats		Preu €		Parcial	Import
BN3SUF10	u	Vàlvula de bola manual preaïllada DN125, amb doble vàlvula de servei per a venteig i drenatge, pressió de treball de 25 bar, tub d'acer de designació P235GH, de 139,7 mm de diàmetre exterior i 5,6 mm de gruix, aïllament d'escuma de poliuretà de 50 mm de gruix de densitat >60 kg/m3 i conductivitat =<0,027 W/mK i revestiment protector exterior de polietilè d'alta densitat amb tractament protector contra els raigs UV, extrems preparats per a soldadura a topall, inclòs el sistema de detecció de fuites incorporat a l'aïllament i barrera antidifusió de gasos de làmina d'alumini entre el revestiment i l'aïllament, marca LOGSTOR de la sèrie 1 o equivalent	1,000	x	1.590,01000 =	1.590,01000	
					Subtotal...	1.590,01000	1.590,01000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,00000
				COST DIRECTE			1.590,01000
				DESPESES INDIRECTES	6,00%		95,40060
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.685,41060**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	FN3SUH10	u	Subministrament i transport a peu d'obra de vàlvula de bola manual preaïllada DN150, amb doble vàlvula de servei per a venteig i drenatge, pressió de treball de 25 bar, tub d'acer de designació P235GH, de 168,3 mm de diàmetre exterior i 6,3 mm de gruix, aïllament d'escuma de poliuretà de 50 mm de gruix de densitat >60 kg/m3 i conductivitat =<0,027 W/mK i revestiment protector exterior de polietilè d'alta densitat amb tractament protector contra els raigs UV, extrems preparats per a soldadura a topall, inclòs el sistema de detecció de fuites incorporat a l'aïllament i barrera antidifusió de gasos de làmina d'alumini entre el revestiment i l'aïllament, marca LOGSTOR de la sèrie 1 o equivalent **Rend.: 1,000**	**2.001,67 €**

		Unitats		Preu €		Parcial	Import
Materials:							
BN3SUH10	u	Vàlvula de bola manual preaïllada DN150, amb doble vàlvula de servei per a venteig i drenatge, pressió de treball de 25 bar, tub d'acer de designació P235GH, de 168,3 mm de diàmetre exterior i 6,3 mm de gruix, aïllament d'escuma de poliuretà de 50 mm de gruix de densitat >60 kg/m3 i conductivitat =<0,027 W/mK i revestiment protector exterior de polietilè d'alta densitat amb tractament protector contra els raigs UV, extrems preparats per a soldadura a topall, inclòs el sistema de detecció de fuites incorporat a l'aïllament i barrera antidifusió de gasos de làmina d'alumini entre el revestiment i l'aïllament, marca LOGSTOR de la sèrie 1 o equivalent	1,000	x	1.888,37000 =	1.888,37000	
				Subtotal...		1.888,37000	1.888,37000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,00000
				COST DIRECTE			1.888,37000
				DESPESES INDIRECTES	6,00%		113,30220
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2.001,67220**

FN3SUN10	u	Subministrament i transport a peu d'obra de vàlvula de bola manual preaïllada DN250, amb doble vàlvula de servei per a venteig i drenatge, pressió de treball de 25 bar, tub d'acer de designació P235GH, de 273,0 mm de diàmetre exterior i 8,0 mm de gruix, aïllament d'escuma de poliuretà de 75 mm de gruix de densitat >60 kg/m3 i conductivitat =<0,027 W/mK i revestiment protector exterior de polietilè d'alta densitat amb tractament protector contra els raigs UV, extrems preparats per a soldadura a topall, inclòs el sistema de detecció de fuites incorporat a l'aïllament i barrera antidifusió de gasos de làmina d'alumini entre el revestiment i l'aïllament, marca LOGSTOR de la sèrie 1 o equivalent **Rend.: 1,000**	**4.544,34 €**

		Unitats	Preu €	Parcial	Import
Materials:					

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BN3SUN10	u	Vàlvula de bola manual preaïllada DN250, amb doble vàlvula de servei per a venteig i drenatge, pressió de treball de 25 bar, tub d'acer de designació P235GH, de 273,0 mm de diàmetre exterior i 8,0 mm de gruix, aïllament d'escuma de poliuretà de 75 mm de gruix de densitat >60 kg/m3 i conductivitat =<0,027 W/mK i revestiment protector exterior de polietilè d'alta densitat amb tractament protector contra els raigs UV, extrems preparats per a soldadura a topall, inclòs el sistema de detecció de fuites incorporat a l'aïllament i barrera antidifusió de gasos de làmina d'alumini entre el revestiment i l'aïllament, marca LOGSTOR de la sèrie 1 o equivalent	1,000	x	4.287,11000 =	4.287,11000	
						Subtotal...	4.287,11000	4.287,11000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%			0,00000
				COST DIRECTE				4.287,11000
				DESPESES INDIRECTES	6,00%			257,22660
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**4.544,33660**
	FN4236J4	u	Vàlvula de papallona concèntrica segons norma UNE-EN 593, manual, per a muntar entre brides, de 300 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb revestiment de resina epoxi (100 micres), disc de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40), anell d'etilè propilè dièn (EPDM), eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament per reductor manual, muntada en pericó de canalització soterrada **Rend.: 1,000**					**492,93 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,275	/R x	28,10000 =		35,82750	
A013M000	h	Ajudant muntador	2,550	/R x	24,14000 =		61,55700	
					Subtotal...		97,38450	97,38450
Maquinària:								
C1503300	h	Camió grua de 3 t	2,550	/R x	44,11000 =		112,48050	
					Subtotal...		112,48050	112,48050
Materials:								
BN4236J0	u	Vàlvula de papallona concèntrica segons norma UNE-EN 593, manual, per a muntar entre brides, de 300 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb revestiment de resina epoxi (100 micres), disc de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40), anell d'etilè propilè dièn (EPDM), eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament per reductor manual	1,000	x	253,70000 =		253,70000	
					Subtotal...		253,70000	253,70000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%			1,46077
				COST DIRECTE				465,02577
				DESPESES INDIRECTES	6,00%			27,90155

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		492,92731
	FN43A6N4	u	Vàlvula de papallona concèntrica, segons norma UNE-EN 593, manual, de doble brida, de 500 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb revestiment de resina epoxi (150 micres), disc d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), anell d'etilè propilè diè (EPDM), eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament per reductor manual, muntada en pericó de canalització soterrada			**Rend.: 1,000**		2.304,03 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	3,150	/R x	28,10000 =	88,51500	
	A013M000	h	Ajudant muntador	6,300	/R x	24,14000 =	152,08200	
						Subtotal...	240,59700	240,59700
	Maquinària:							
	C1503300	h	Camió grua de 3 t	3,150	/R x	44,11000 =	138,94650	
						Subtotal...	138,94650	138,94650
	Materials:							
	BN43A6N0	u	Vàlvula de papallona concèntrica, segons norma UNE-EN 593, manual, de doble brida, de 500 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb revestiment de resina epoxi (150 micres), disc d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), anell d'etilè propilè diè (EPDM), eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament per reductor manual	1,000	x	1.790,46000 =	1.790,46000	
						Subtotal...	1.790,46000	1.790,46000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		3,60896
						COST DIRECTE		2.173,61246
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		130,41675
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.304,02920**
	FN43A6P4	u	Vàlvula de papallona concèntrica, segons norma UNE-EN 593, manual, de doble brida, de 600 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb revestiment de resina epoxi (150 micres), disc d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), anell d'etilè propilè diè (EPDM), eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament per reductor manual, muntada en pericó de canalització soterrada			**Rend.: 1,000**		3.257,16 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	3,330	/R x	28,10000 =	93,57300	
	A013M000	h	Ajudant muntador	6,660	/R x	24,14000 =	160,77240	
						Subtotal...	254,34540	254,34540
	Maquinària:							
	C1503300	h	Camió grua de 3 t	3,330	/R x	44,11000 =	146,88630	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	146,88630	146,88630
	Materials:							
	BN43A6P0	u	Vàlvula de papallona concèntrica, segons norma UNE-EN 593, manual, de doble brida, de 600 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb revestiment de resina epoxi (150 micres), disc d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), anell d'etilè propilè diè (EPDM), eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament per reductor manual	1,000	x	2.667,75000 =	2.667,75000	
						Subtotal...	2.667,75000	2.667,75000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		3,81518
						COST DIRECTE		3.072,79688
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		184,36781
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3.257,16469**
	FN45UDD4	u	Vàlvula de papallona concèntrica, segons la norma UNE-EN 593, motoritzada amb actuador, per a muntar entre brides, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb revestiment de resina epoxi (150 micres), disc de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40), anell d'etilè propilè diè (EPDM), eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament per motorreductor trifàsic d'1/4 del tipus tot/res model SQ de AUMA o equivalent, muntada en pericó de canalització soterrada			**Rend.: 1,000**		1.559,15 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,715	/R x	28,10000 =	20,09150	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,715	/R x	24,14000 =	17,26010	
						Subtotal...	37,35160	37,35160
	Maquinària:							
	C1503300	h	Camió grua de 3 t	0,715	/R x	44,11000 =	31,53865	
						Subtotal...	31,53865	31,53865
	Materials:							
	BN45UGD0	u	Vàlvula de papallona concèntrica, segons la norma UNE-EN 593, motoritzada, per a muntar entre brides, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb revestiment de resina epoxi (150 micres), disc de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40), anell d'etilè propilè diè (EPDM), eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament per motorreductor trifàsic d'1/4 del tipus tot/res model SQ de AUMA o equivalent	1,000	x	1.401,45000 =	1.401,45000	
						Subtotal...	1.401,45000	1.401,45000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,56027
						COST DIRECTE		1.470,90052
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		88,25403

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.559,15456**
	FN45UDG4	u	Vàlvula de papallona concèntrica, segons la norma UNE-EN 593, motoritzada, per a muntar entre brides, de 200 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb revestiment de resina epoxi (150 micres), disc de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40), anell d'etilè propilè diè (EPDM), eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420)) i accionament per motorreductor trifàsic d'1/4 del tipus tot/res model SQ de AUMA o equivalent, muntada en pericó de canalització soterrada		**Rend.: 1,000**		**1.737,26 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,122 /R	x 28,10000 =	31,52820	
	A013M000	h	Ajudant muntador	2,244 /R	x 24,14000 =	54,17016	
					Subtotal...	85,69836	85,69836
	Maquinària:						
	C1503300	h	Camió grua de 3 t	1,122 /R	x 44,11000 =	49,49142	
					Subtotal...	49,49142	49,49142
	Materials:						
	BN45UGG0	u	Vàlvula de papallona concèntrica, segons la norma UNE-EN 593, motoritzada, per a muntar entre brides, de 200 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb revestiment de resina epoxi (150 micres), disc de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40), anell d'etilè propilè diè (EPDM), eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420)) i accionament per motorreductor trifàsic d'1/4 del tipus tot/res model SQ de AUMA o equivalent	1,000	x 1.502,45000 =	1.502,45000	
					Subtotal...	1.502,45000	1.502,45000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		1,28548
					COST DIRECTE		1.638,92526
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		98,33552
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.737,26077**
	FN4616H7	u	Vàlvula de papallona concèntrica, segons la norma UNE-EN 593, de doble brida, de 250 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb revestiment de resina epoxi (150 micres), disc de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40), anell d'etilè propilè diè (EPDM), eix acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament per motorreductor trifàsic d'1/4 de volta, muntada superficialment		**Rend.: 1,000**		**2.528,26 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,560 /R	x 28,10000 =	43,83600	
	A013M000	h	Ajudant muntador	3,120 /R	x 24,14000 =	75,31680	

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					Subtotal...	119,15280	119,15280
	Maquinària:						
	C1503300	h	Camió grua de 3 t	1,560 /R	x 44,11000 =	68,81160	
					Subtotal...	68,81160	68,81160
	Materials:						
	BN4616H0	u	Vàlvula de papallona concèntrica, segons la norma UNE-EN 593, de doble brida, de 250 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb revestiment de resina epoxi (150 micres), disc de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40), anell d'etilè propilè diè (EPDM), eix acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament per motorreductor trifàsic d'1/4 de volta	1,000	x 2.195,40000 =	2.195,40000	
					Subtotal...	2.195,40000	2.195,40000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		1,78729
					COST DIRECTE		2.385,15169
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		143,10910
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.528,26079**
	FN75UA2C	u	Subministrament de vàlvula de control d'operació hidràulica accionada per diafragma del tipus pistó, reductora de pressió mitjançant pilot de 2 vies, pressió aigües avall proporcional a la pressió aigües amunt, ràtio de reducció màxim de 6:1, diàmetre nominal DN150 i brides de connexió PN16 segons UNE-EN 1092-1, cos de la vàlvula en forma semi-recte, actuador de doble cambra compost per disc de tancament, eix de vàlvula i rodament, conjunt del diafragma, separador i tapa superior; eix guiat pel centre per un coixinet en l'envà de separació; tancament preparat per a la regulació precisa de la vàlvula a cabals baixos o per augmentar la resistència de la vàlvula enfront de la cavitació; circuit de control adequat per a cabals elevats d'aigua amb canonada de 3/8´´ d'acer inoxidable i filtre auto netejant en línia; circuit de 2 o 3 vies amb pilot d'acció directa, amb molla ajustable i accionat per diafragma, incloses vàlvules manuals per aïllar el circuit de control i una vàlvula d'agulla de regulació de la velocitat de tancament de la vàlvula principal, diafragma i juntes d'estanquitat d'EPDM; eix de la vàlvula d'acer inoxidable, anell de seient d'acer inoxidable, cos de la vàlvula i actuador de fosa dúctil amb recobriment en pintura epoxi adherit per fusió, amb certificat de producte segons UNE-EN 1074, inclòs part proporcional de junts i cargols		**Rend.: 1,000**		**2.241,18 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Materials:						
	BFZRU147	u	Cargol d'acer zincat Geomet, M20 i 75 mm de llargària, amb acer de classe de resistència 8.8, de cap hexagonal segons UNE-EN ISO 4014 (DIN 931), amb femella i volandera	8,000	x 1,85000 =	14,80000	
	BFZSU1C0	u	Junt d'estanquitat de copolímer de polietilè modificat, per a brida DN150, PN16	1,000	x 1,90000 =	1,90000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	BN95UA2C	u	Vàlvula de control d'operació hidràulica accionada per diafragma del tipus pistó, reductora de pressió mitjançant pilot de 2 vies, pressió aigües avall proporcional a la pressió aigües amunt, ràtio de reducció màxim de 6:1, diàmetre nominal DN150 i brides de connexió PN16 segons UNE-EN 1092-1, cos de la vàlvula en forma semi-recte, actuador de doble cambra compost per disc de tancament, eix de vàlvula i rodament, conjunt del diafragma, separador i tapa superior; eix guiat pel centre per un coixinet en l'envà de separació; tancament preparat per a la regulació precisa de la vàlvula a cabals baixos o per augmentar la resistència de la vàlvula enfront de la cavitació; circuit de control adequat per a cabals elevats d'aigua amb canonada de 3/8´´ d'acer inoxidable i filtre auto netejant en línia; circuit de 2 o 3 vies amb pilot d'acció directa, amb molla ajustable i accionat per diafragma, incloses vàlvules manuals per aïllar el circuit de control i una vàlvula d'agulla de regulació de la velocitat de tancament de la vàlvula principal, diafragma i juntes d'estanquitat d'EPDM; eix de la vàlvula d'acer inoxidable, anell de seient d'acer inoxidable, cos de la vàlvula i actuador de fosa dúctil amb recobriment en pintura epoxi adherit per fusió, amb certificat de producte segons UNE-EN 1074	1,000	x	2.097,62000 =	2.097,62000
			Subtotal...			2.114,32000	2.114,32000
			DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,00000
			COST DIRECTE				2.114,32000
			DESPESES INDIRECTES 6,00%				126,85920
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**2.241,17920**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	FN75UA2D	u	Subministrament de vàlvula de control d'operació hidràulica accionada per diafragma del tipus pistó, reductora de pressió mitjançant pilot de 2 vies, pressió aigües avall proporcional a la pressió aigües amunt, ràtio de reducció màxim de 6:1, diàmetre nominal DN200 i brides de connexió PN16 segons UNE-EN 1092-1, cos de la vàlvula en forma semi-recte, actuador de doble cambra compost per disc de tancament, eix de vàlvula i rodament, conjunt del diafragma, separador i tapa superior; eix guiat pel centre per un coixinet en l'envà de separació; tancament preparat per a la regulació precisa de la vàlvula a cabals baixos o per augmentar la resistència de la vàlvula enfront de la cavitació; circuit de control adequat per a cabals elevats d'aigua amb canonada de 3/8´´ d'acer inoxidable i filtre auto netejant en línia; circuit de 2 o 3 vies amb pilot d'acció directa, amb molla ajustable i accionat per diafragma, incloses vàlvules manuals per aïllar el circuit de control i una vàlvula d'agulla de regulació de la velocitat de tancament de la vàlvula principal, diafragma i juntes d'estanquitat d'EPDM; eix de la vàlvula d'acer inoxidable, anell de seient d'acer inoxidable, cos de la vàlvula i actuador de fosa dúctil amb recobriment en pintura epoxi adherit per fusió, amb certificat de producte segons UNE-EN 1074, inclòs part proporcional de junts i cargols	**Rend.: 1,000**	**3.379,73 €**

Materials:			Unitats		Preu €	Parcial	Import
BFZRU148	u	Cargol d'acer zincat Geomet, M20 i 80 mm de llargària, amb acer de classe de resistència 8.8, de cap hexagonal segons UNE-EN ISO 4014 (DIN 931), amb femella i volandera	12,000	x	1,93000 =	23,16000	
BFZSU1D0	u	Junt d'estanquitat de copolímer de polietilè modificat, per a brida DN200, PN16	1,000	x	2,63000 =	2,63000	
BN95UA2D	u	Vàlvula de control d'operació hidràulica accionada per diafragma del tipus pistó, reductora de pressió mitjançant pilot de 2 vies, pressió aigües avall proporcional a la pressió aigües amunt, ràtio de reducció màxim de 6:1, diàmetre nominal DN200 i brides de connexió PN16 segons UNE-EN 1092-1, cos de la vàlvula en forma semi-recte, actuador de doble cambra compost per disc de tancament, eix de vàlvula i rodament, conjunt del diafragma, separador i tapa superior; eix guiat pel centre per un coixinet en l'envà de separació; tancament preparat per a la regulació precisa de la vàlvula a cabals baixos o per augmentar la resistència de la vàlvula enfront de la cavitació; circuit de control adequat per a cabals elevats d'aigua amb canonada de 3/8´´ d'acer inoxidable i filtre auto netejant en línia; circuit de 2 o 3 vies amb pilot d'acció directa, amb molla ajustable i accionat per diafragma, incloses vàlvules manuals per aïllar el circuit de control i una vàlvula d'agulla de regulació de la velocitat de tancament de la vàlvula principal, diafragma i juntes d'estanquitat d'EPDM; eix de la vàlvula d'acer inoxidable, anell de seient d'acer inoxidable, cos de la vàlvula i actuador de fosa dúctil amb recobriment en pintura epoxi adherit per fusió, amb certificat de producte segons UNE-EN 1074	1,000	x	3.162,63000 =	3.162,63000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Subtotal...	3.188,42000	3.188,42000
			DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00000
			COST DIRECTE		3.188,42000
			DESPESES INDIRECTES 6,00%		191,30520
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3.379,72520**
	FN75UB2C	u	Subministrament de vàlvula de control d'operació hidràulica accionada per diafragma del tipus pistó, reductora de pressió mitjançant pilot de 3 vies, pressió constant aigües avall independentment de la pressió i cabal aigües amunt, ràtio de reducció màxim de 6:1, diàmetre nominal DN150 i brides de connexió PN16 segons UNE-EN 1092-1, cos de la vàlvula en forma semi-recte, actuador de doble cambra compost per disc de tancament, eix de vàlvula i rodament, conjunt del diafragma, separador i tapa superior; eix guiat pel centre per un coixinet en l'envà de separació; tancament preparat per a la regulació precisa de la vàlvula a cabals baixos o per augmentar la resistència de la vàlvula enfront de la cavitació; circuit de control adequat per a cabals elevats d'aigua amb canonada de 3/8´´ d'acer inoxidable i filtre auto netejant en línia; circuit de 2 o 3 vies amb pilot d'acció directa, amb molla ajustable i accionat per diafragma, incloses vàlvules manuals per aïllar el circuit de control i una vàlvula d'agulla de regulació de la velocitat de tancament de la vàlvula principal, diafragma i juntes d'estanquitat d'EPDM; eix de la vàlvula d'acer inoxidable, anell de seient d'acer inoxidable, cos de la vàlvula i actuador de fosa dúctil amb recobriment en pintura epoxi adherit per fusió, amb certificat de producte segons UNE-EN 1074, inclòs part proporcional de junts i cargols	**Rend.: 1,000**	**2.316,48 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Materials:							
BFZRU147	u	Cargol d'acer zincat Geomet, M20 i 75 mm de llargària, amb acer de classe de resistència 8.8, de cap hexagonal segons UNE-EN ISO 4014 (DIN 931), amb femella i volandera	8,000	x	1,85000 =	14,80000	
BFZSU1C0	u	Junt d'estanquitat de copolímer de polietilè modificat, per a brida DN150, PN16	1,000	x	1,90000 =	1,90000	

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BN95UB2C	u	Vàlvula de control d'operació hidràulica accionada per diafragma del tipus pistó, reductora de pressió mitjançant pilot de 3 vies, pressió constant aigües avall independentment de la pressió i cabal aigües amunt, ràtio de reducció màxim de 6:1, diàmetre nominal DN150 i brides de connexió PN16 segons UNE-EN 1092-1, cos de la vàlvula en forma semi-recte, actuador de doble cambra compost per disc de tancament, eix de vàlvula i rodament, conjunt del diafragma, separador i tapa superior; eix guiat pel centre per un coixinet en l'envà de separació; tancament preparat per a la regulació precisa de la vàlvula a cabals baixos o per augmentar la resistència de la vàlvula enfront de la cavitació; circuit de control adequat per a cabals elevats d'aigua amb canonada de 3/8´´ d'acer inoxidable i filtre auto netejant en línia; circuit de 2 o 3 vies amb pilot d'acció directa, amb molla ajustable i accionat per diafragma, incloses vàlvules manuals per aïllar el circuit de control i una vàlvula d'agulla de regulació de la velocitat de tancament de la vàlvula principal, diafragma i juntes d'estanquitat d'EPDM; eix de la vàlvula d'acer inoxidable, anell de seient d'acer inoxidable, cos de la vàlvula i actuador de fosa dúctil amb recobriment en pintura epoxi adherit per fusió, amb certificat de producte segons UNE-EN 1074	1,000	x	2.168,66000 =	2.168,66000	
			Subtotal...			2.185,36000		2.185,36000
			DESPESES AUXILIARS 1,50%					0,00000
			COST DIRECTE					2.185,36000
			DESPESES INDIRECTES 6,00%					131,12160
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**2.316,48160**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	FN75UB2D	u	Subministrament de vàlvula de control d'operació hidràulica accionada per diafragma del tipus pistó, reductora de pressió mitjançant pilot de 3 vies, pressió constant aigües avall independentment de la pressió i cabal aigües amunt, ràtio de reducció màxim de 6:1, diàmetre nominal DN200 i brides de connexió PN16 segons UNE-EN 1092-1, cos de la vàlvula en forma semi-recte, actuador de doble cambra compost per disc de tancament, eix de vàlvula i rodament, conjunt del diafragma, separador i tapa superior; eix guiat pel centre per un coixinet en l'envà de separació; tancament preparat per a la regulació precisa de la vàlvula a cabals baixos o per augmentar la resistència de la vàlvula enfront de la cavitació; circuit de control adequat per a cabals elevats d'aigua amb canonada de 3/8´´ d'acer inoxidable i filtre auto netejant en línia; circuit de 2 o 3 vies amb pilot d'acció directa, amb molla ajustable i accionat per diafragma, incloses vàlvules manuals per aïllar el circuit de control i una vàlvula d'agulla de regulació de la velocitat de tancament de la vàlvula principal, diafragma i juntes d'estanquitat d'EPDM; eix de la vàlvula d'acer inoxidable, anell de seient d'acer inoxidable, cos de la vàlvula i actuador de fosa dúctil amb recobriment en pintura epoxi adherit per fusió, amb certificat de producte segons UNE-EN 1074, inclòs part proporcional de junts i cargols	**Rend.: 1,000**	**2.834,89 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Materials:							
BFZRU148	u	Cargol d'acer zincat Geomet, M20 i 80 mm de llargària, amb acer de classe de resistència 8.8, de cap hexagonal segons UNE-EN ISO 4014 (DIN 931), amb femella i volandera	12,000	x	1,93000 =	23,16000	
BFZSU1D0	u	Junt d'estanquitat de copolímer de polietilè modificat, per a brida DN200, PN16	1,000	x	2,63000 =	2,63000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BN95UB2D	u	Vàlvula de control d'operació hidràulica accionada per diafragma del tipus pistó, reductora de pressió mitjançant pilot de 3 vies, pressió constant aigües avall independentment de la pressió i cabal aigües amunt, ràtio de reducció màxim de 6:1, diàmetre nominal DN200 i brides de connexió PN16 segons UNE-EN 1092-1, cos de la vàlvula en forma semi-recte, actuador de doble cambra compost per disc de tancament, eix de vàlvula i rodament, conjunt del diafragma, separador i tapa superior; eix guiat pel centre per un coixinet en l'envà de separació; tancament preparat per a la regulació precisa de la vàlvula a cabals baixos o per augmentar la resistència de la vàlvula enfront de la cavitació; circuit de control adequat per a cabals elevats d'aigua amb canonada de 3/8´´ d'acer inoxidable i filtre auto netejant en línia; circuit de 2 o 3 vies amb pilot d'acció directa, amb molla ajustable i accionat per diafragma, incloses vàlvules manuals per aïllar el circuit de control i una vàlvula d'agulla de regulació de la velocitat de tancament de la vàlvula principal, diafragma i juntes d'estanquitat d'EPDM; eix de la vàlvula d'acer inoxidable, anell de seient d'acer inoxidable, cos de la vàlvula i actuador de fosa dúctil amb recobriment en pintura epoxi adherit per fusió, amb certificat de producte segons UNE-EN 1074	1,000	x	2.648,63000 =	2.648,63000	
						Subtotal...	2.674,42000	2.674,42000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00000
						COST DIRECTE		2.674,42000
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		160,46520
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.834,88520**
	FN8124D4	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 2"1/2 de diàmetre nominal, de 8 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient metàl·lic, muntada en pericó de canalització soterrada	**Rend.: 1,000**				**86,38 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,561	/R x	28,10000 =	15,76410	
A013M000	h	Ajudant muntador	0,561	/R x	24,14000 =	13,54254	
					Subtotal...	29,30664	29,30664
Materials:							
BN8124D0	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 2"1/2 de diàmetre nominal, de 8 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient metàl·lic	1,000	x	51,74000 =	51,74000	
					Subtotal...	51,74000	51,74000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,43960
					COST DIRECTE		81,48624
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		4,88917
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**86,37541**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	FN8124E4	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 3" de diàmetre nominal, de 8 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient metàl·lic, muntada en pericó de canalització soterrada	**Rend.: 1,000**	131,01 €

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,933	/R x	28,10000 =	26,21730	
A013M000	h	Ajudant muntador	0,933	/R x	24,14000 =	22,52262	
					Subtotal...	48,73992	48,73992
Materials:							
BN8124E0	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 3" de diàmetre nominal, de 8 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient metàl·lic	1,000	x	74,12000 =	74,12000	
					Subtotal...	74,12000	74,12000

DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,73110
COST DIRECTE		123,59102
DESPESES INDIRECTES	6,00%	7,41546
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**131,00648**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	FN8125B4	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 metàl·lic, muntada en pericó de canalització soterrada	**Rend.: 1,000**	59,10 €

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,450	/R x	28,10000 =	12,64500	
A013M000	h	Ajudant muntador	0,450	/R x	24,14000 =	10,86300	
					Subtotal...	23,50800	23,50800
Materials:							
BN8125B0	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 metàl·lic	1,000	x	31,89000 =	31,89000	
					Subtotal...	31,89000	31,89000

DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,35262
COST DIRECTE		55,75062
DESPESES INDIRECTES	6,00%	3,34504
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**59,09566**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	FN8216D7	u	Vàlvula de retenció de clapeta, segons norma UNE-EN 12334, amb brides, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb recobriment de resina epoxi (200 micres), clapeta de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40), tancament de seient elàstic, muntada superficialment	**Rend.: 1,000**	190,03 €

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,840	/R x	28,10000 =	23,60400	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,840	/R x	24,14000 =	20,27760	
						Subtotal...	43,88160	43,88160
	Materials:							
	BN8216D0	u	Vàlvula de retenció de clapeta, segons norma UNE-EN 12334, amb brides, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb recobriment de resina epoxi (200 micres), clapeta de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40), tancament de seient elàstic	1,000	x	134,73000 =	134,73000	
						Subtotal...	134,73000	134,73000

DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,65822
COST DIRECTE		179,26982
DESPESES INDIRECTES	6,00%	10,75619
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**190,02601**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	FN8216G7	u	Vàlvula de retenció de clapeta, segons norma UNE-EN 12334, amb brides, de 200 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb recobriment de resina epoxi (200 micres), clapeta de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40), tancament de seient elàstic, muntada superficialment	**Rend.: 1,000**	622,88 €

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,200	/R x	28,10000 =	33,72000	
A013M000	h	Ajudant muntador	2,400	/R x	24,14000 =	57,93600	
					Subtotal...	91,65600	91,65600
Maquinària:							
C1503300	h	Camió grua de 3 t	1,200	/R x	44,11000 =	52,93200	
					Subtotal...	52,93200	52,93200
Materials:							
BN8216G0	u	Vàlvula de retenció de clapeta, segons norma UNE-EN 12334, amb brides, de 200 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb recobriment de resina epoxi (200 micres), clapeta de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40), tancament de seient elàstic	1,000	x	441,66000 =	441,66000	
					Subtotal...	441,66000	441,66000

DESPESES AUXILIARS	1,50%	1,37484
COST DIRECTE		587,62284
DESPESES INDIRECTES	6,00%	35,25737
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**622,88021**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	FNERUF10	u	Filtre de malla amb funcions de regulació de pressió, connexions roscades 1´´, cabal entre 18,9 i 75 l/min, pressió d'entrada entre 1 i 10 bar, pressió regulada 2,7 bar, filtre de malla d'acer inoxidable 200 mesh, cos de material plàstic, col·locat	**Rend.: 1,000**			**61,75 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250 /R	x 28,10000 =	7,02500	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,250 /R	x 24,14000 =	6,03500	
					Subtotal...	13,06000	13,06000
	Materials:						
	BNERUF10	u	Filtre de malla amb funcions de regulació de pressió, connexions roscades 1´´, cabal entre 18,9 i 75 l/min, pressió d'entrada entre 1 i 10 bar, pressió regulada 2,7 bar, filtre de malla d'acer inoxidable 200 mesh, cos de material plàstic	1,000	x 45,00000 =	45,00000	
					Subtotal...	45,00000	45,00000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,19590
					COST DIRECTE		58,25590
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		3,49535
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**61,75125**
	FNN21LLG	u	Bomba submergible per aigües residuals amb connexió embridada, de 100 mm de diàmetre nominal, equipada amb rotor de tipus vortex, pas útil de sòlids de 90 a 100 mm de diàmetre, motor trifàsic de 400 V i una potència de 26 a 30 kW a 1450 rpm amb una classe d'eficiència energètica IE3 segons REGLAMENTO (CE) 640/2009, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), col·locada en pericó de canalització soterrada	**Rend.: 1,000**			**12.774,00 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	6,000 /R	x 28,10000 =	168,60000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	6,000 /R	x 24,14000 =	144,84000	
					Subtotal...	313,44000	313,44000
	Materials:						
	BNN21LKG	u	Bomba submergible per aigües residuals amb connexió embridada, de 100 mm de diàmetre nominal, equipada amb rotor de tipus vortex, pas útil de sòlids de 90 a 100 mm de diàmetre, motor trifàsic de 400 V i una potència de 26 a 30 kW a 1450 rpm amb una classe d'eficiència energètica IE3 segons REGLAMENTO (CE) 640/2009, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25)	1,000	x 11.732,80000 =	11.732,80000	
					Subtotal...	11.732,80000	11.732,80000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		4,70160
					COST DIRECTE		12.050,94160
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		723,05650

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**12.773,99810**
	FNZ11694	u	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè dièn (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada	**Rend.: 1,000**		**120,13 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,540 /R	x 28,10000 =	15,17400	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,540 /R	x 24,14000 =	13,03560	
					Subtotal...	28,20960	28,20960
	Materials:						
	BNZ11690	u	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè dièn (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal	1,000	x 84,70000 =	84,70000	
					Subtotal...	84,70000	84,70000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,42314
					COST DIRECTE		113,33274
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		6,79996
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**120,13271**
	FNZ116A4	u	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè dièn (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 65 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada	**Rend.: 1,000**			**142,65 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,680 /R	x 28,10000 =	19,10800	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,680 /R	x 24,14000 =	16,41520	
					Subtotal...	35,52320	35,52320
	Materials:						
	BNZ116A0	u	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè dièn (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 65 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal	1,000	x 98,52000 =	98,52000	
					Subtotal...	98,52000	98,52000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,53285
					COST DIRECTE		134,57605
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		8,07456
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**142,65061**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	FNZ116B4	u	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè dièn (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada	**Rend.: 1,000**				**177,05 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,120	/R x	28,10000 =	31,47200	
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,120	/R x	24,14000 =	27,03680	
						Subtotal...	58,50880	58,50880
	Materials:							
	BNZ116B0	u	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè dièn (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal	1,000	x	107,64000 =	107,64000	
						Subtotal...	107,64000	107,64000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,87763
						COST DIRECTE		167,02643
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		10,02159
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**177,04802**
	FNZ116D7	u	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè dièn (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat superficialment	**Rend.: 1,000**				**167,71 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,840	/R x	28,10000 =	23,60400	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,840	/R x	24,14000 =	20,27760	
						Subtotal...	43,88160	43,88160
	Materials:							
	BNZ116D0	u	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè dièn (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal	1,000	x	113,68000 =	113,68000	
						Subtotal...	113,68000	113,68000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,65822
						COST DIRECTE		158,21982
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		9,49319
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**167,71301**

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	FNZ116G7	u	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè dièn (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 200 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat superficialment	**Rend.: 1,000**				**420,04 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	2,400	/R x	28,10000 =	67,44000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	2,400	/R x	24,14000 =	57,93600	
						Subtotal...	125,37600	125,37600
	Maquinària:							
	C1503300	h	Camió grua de 3 t	1,200	/R x	44,11000 =	52,93200	
						Subtotal...	52,93200	52,93200
	Materials:							
	BNZ116G0	u	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè dièn (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 200 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal	1,000	x	216,08000 =	216,08000	
						Subtotal...	216,08000	216,08000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		1,88064
						COST DIRECTE		396,26864
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		23,77612
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**420,04476**
	FNZ116H7	u	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè dièn (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 250 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat superficialment	**Rend.: 1,000**				**525,38 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	2,600	/R x	28,10000 =	73,06000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	2,600	/R x	24,14000 =	62,76400	
						Subtotal...	135,82400	135,82400
	Maquinària:							
	C1503300	h	Camió grua de 3 t	1,300	/R x	44,11000 =	57,34300	
						Subtotal...	57,34300	57,34300
	Materials:							
	BNZ116H0	u	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè dièn (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 250 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal	1,000	x	300,44000 =	300,44000	
						Subtotal...	300,44000	300,44000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				DESPESES AUXILIARS 1,50%	2,03736
				COST DIRECTE	495,64436
				DESPESES INDIRECTES 6,00%	29,73866
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**525,38302**
	FP42B5E4	m	Cable de parells per a instal·lacions telefòniques, de 16 parells, per a instal·lació exterior, aïllament de polietilè i coberta de polietilè, conductor de coure rígid de 0,51 mm de diàmetre, classe de reacció al foc Fca segons la norma UNE-EN 50575, amb pantalla d'alumini / polièster, col·locat en tub	**Rend.: 1,000**	**2,80 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,015	/R x	28,10000 =	0,42150	
A013M000	h	Ajudant muntador	0,015	/R x	24,14000 =	0,36210	
					Subtotal...	0,78360	0,78360
Materials:							
BP42B5E0	m	Cable de parells per a instal·lacions telefòniques, de 16 parells, per a instal·lació exterior, aïllament de polietilè i coberta de polietilè, conductor de coure rígid de 0,51 mm de diàmetre, classe de reacció al foc Fca segons la norma UNE-EN 50575, amb pantalla d'alumini / polièster	1,050	x	1,76000 =	1,84800	
					Subtotal...	1,84800	1,84800
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,01175
					COST DIRECTE		2,64335
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,15860
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,80196**
	FP4AB8B1	m	Cable de fibra òptica per a ús exterior, amb 8 fibres del tipus multimode 62,5/125, estructura interior monotub (estructura folgada) reblerta de gel hidròfug, armadura metàl·lica, amb coberta de polietilè, instal·lat	**Rend.: 1,000**	**7,00 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,050	/R x	28,10000 =	1,40500	
A013M000	h	Ajudant muntador	0,050	/R x	24,14000 =	1,20700	
					Subtotal...	2,61200	2,61200
Materials:							
BP4AB8B0	m	Cable de fibra òptica per a ús exterior, amb 8 fibres del tipus multimode 62,5/125, estructura interior monotub (estructura folgada) reblerta de gel hidròfug armadura metàl·lica, amb coberta de polietilè	1,000	x	3,95000 =	3,95000	
					Subtotal...	3,95000	3,95000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,03918
					COST DIRECTE		6,60118
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,39607

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**6,99725**
	FP4AU1B0	m	Cable de fibra òptica monotub, amb 12 fibres monomode segons especificació ITU-T G.652D, estructura interna amb un tub central de PBT d'estructura folgada reblert de gel hidròfug, element de reforç de material dielèctric (fibra de vidre) amb una resistència a tracció de 4000 N, coberta interior de polietilè amb fil d'esquinçament, protecció antirosegadors de cinta d'acer corrugada de 150 micres de gruix recoberta de copolímer termosegellat, coberta exterior de polietilè resistent a la radiació UV amb fil d'esquinçament, segons especificacions del plec de condicions, col·locat en tub	**Rend.: 1,000**	**1,44 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,010	/R x	28,10000 =	0,28100	
A013M000	h	Ajudant muntador	0,010	/R x	24,14000 =	0,24140	
					Subtotal...	0,52240	0,52240
Materials:							
BP4AU1B0	m	Cable de fibra òptica monotub, amb 12 fibres monomode segons especificació ITU-T G.652D, estructura interna amb un tub central de PBT d'estructura folgada reblert de gel hidròfug, element de reforç de material dielèctric (fibra de vidre) amb una resistència a tracció de 4000 N, coberta interior de polietilè amb fil d'esquinçament, protecció antirosegadors de cinta d'acer corrugada de 150 micres de gruix recoberta de copolímer termosegellat, coberta exterior de polietilè resistent a la radiació UV amb fil d'esquinçament	1,000	x	0,83000 =	0,83000	
					Subtotal...	0,83000	0,83000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00784
					COST DIRECTE		1,36024
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,08161
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,44185**
	FP4AU2L1	m	Cable de fibra òptica multitub, amb 48 fibres monomode segons especificació ITU-T G.652D, estructura interna de 6 tubs (tubs actius de PBT d'estructura folgada reblerts de gel hidròfug i tubs passius de polietilè), disposició de 8 fibres per tub (6 tubs actius i 0 tubs passius), element central de reforç de material dielèctric (fibra de vidre) amb una resistència a tracció de 4000 N, tubs cablejats en SZ al voltant de l'element central, coberta interior de polietilè amb fil d'esquinçament, protecció antirosegadors de cinta d'acer corrugada de 150 micres de gruix recoberta de copolímer termosegellat, coberta exterior de polietilè resistent a la radiació UV amb fil d'esquinçament, segons especificacions del plec de condicions, col·locat en tub	**Rend.: 1,000**	**2,31 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,010	/R x	28,10000 =	0,28100	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,010	/R x	24,14000 =	0,24140	
						Subtotal...	0,52240	0,52240
	Materials:							
	BP4AU2L0	m	Cable de fibra òptica multitub, amb 48 fibres monomode segons especificació ITU-T G.652D, estructura interna de 6 tubs (tubs actius de PBT d'estructura folgada reblerts de gel hidròfug i tubs passius de polietilè), disposició de 8 fibres per tub (6 tubs actius i 0 tubs passius), element central de reforç de material dielèctric (fibra de vidre) amb una resistència a tracció de 4000 N, tubs cablejats en SZ al voltant de l'element central, coberta interior de polietilè amb fil d'esquinçament, protecció antirosegadors de cinta d'acer corrugada de 150 micres de gruix recoberta de copolímer termosegellat, coberta exterior de polietilè resistent a la radiació UV amb fil d'esquinçament	1,000	x	1,65000 =	1,65000	
						Subtotal...	1,65000	1,65000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00784
						COST DIRECTE		2,18024
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,13081
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,31105**
	FQ11U707	u	Banc tipus Montseny senzill de Dae o equivalent, de fusta d'iroko amb segell FSC amb tractament de protecció, gruix de fusta del seient de 34 mm, amb suports de fosa GG-20 perlítica, pintats en color negre forja o colors disponibles, de 150 cm de llargària i ancoratges a terra amb perns cecs. Inclòs daus de formigó.	**Rend.: 1,000**				**522,60 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,300	/R x	27,19000 =	8,15700	
	A0140000	h	Manobre	0,300	/R x	22,70000 =	6,81000	
						Subtotal...	14,96700	14,96700
	Materials:							
	BQ11U707	u	Banc tipus Montseny senzill de Dae o equivalent, de fusta d'iroko amb segell FSC amb tractament de protecció, gruix de fusta del seient de 34 mm, amb suports de fosa GG-20 perlítica, pintats en color negre forja o colors disponibles, de 150 cm de llargària i ancoratges a terra amb perns cecs.	1,000	x	457,00000 =	457,00000	
	D060M0B2	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l	0,256	x	81,36453 =	20,82932	
						Subtotal...	477,82932	477,82932

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,22451
						COST DIRECTE		493,02082
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		29,58125
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**522,60207**
	FQ11U717	u	Banc tipus Montseny senzill de Dae o equivalent, de fusta d'iroko amb segell FSC amb tractament de protecció, gruix de fusta del seient de 34 mm, amb suports de fosa GG-20 perlítica, pintats en color negre forja o colors disponibles, de 300 cm de llargària i ancoratges a terra amb perns cecs. Inclòs daus de formigó	**Rend.: 1,000**				**831,83 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,450	/R x	27,19000 =	12,23550	
	A0140000	h	Manobre	0,450	/R x	22,70000 =	10,21500	
						Subtotal...	22,45050	22,45050
	Materials:							
	BQ11U717	u	Banc tipus Montseny senzill de Dae o equivalent, de fusta d'iroko amb segell FSC amb tractament de protecció, gruix de fusta del seient de 34 mm, amb suports de fosa GG-20 perlítica, pintats en color negre forja o colors disponibles, de 300 cm de llargària i ancoratges a terra amb perns cecs.	1,000	x	741,13000 =	741,13000	
	D060M0B2	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l	0,256	x	81,36453 =	20,82932	
						Subtotal...	761,95932	761,95932
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,33676
						COST DIRECTE		784,74658
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		47,08479
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**831,83137**
	FQ11UC55	u	Cadira tipus Montseny senzill de Dae o equivalent, de fusta d'iroko amb segell FSC amb tractament de protecció, gruix de fusta del seient de 34 mm, amb suports de fosa GG-20 perlítica, pintats en color negre forja o colors disponibles, de 60 cm de llargària i ancoratges a terra amb perns cecs. Inclòs daus de formigó	**Rend.: 1,000**				**362,92 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,150	/R x	27,19000 =	4,07850	
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x	22,70000 =	3,40500	
						Subtotal...	7,48350	7,48350
	Materials:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BQ11UC55	u	Cadira tipus Montseny senzill de Dae o equivalent, de fusta d'iroko amb segell FSC amb tractament de protecció, gruix de fusta del seient de 34 mm, amb suports de fosa GG-20 perlítica, pintats en color negre forja o colors disponibles, de 60 cm de llargària i ancoratges a terra amb perns cecs.	1,000	x 313,95000 =	313,95000		
	D060M0B2	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l	0,256	x 81,36453 =	20,82932		
					Subtotal...	334,77932	334,77932	
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,11225	
					COST DIRECTE		342,37507	
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		20,54250	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**362,91758**	
	FQ223010	u	Paperera de peu de fosa d'alumini, de 40 l de capacitat, col·locada amb fixacions mecàniques	**Rend.: 1,000**				**1.333,73 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,280	/R x 27,19000 =	7,61320		
	A0140000	h	Manobre	0,280	/R x 22,70000 =	6,35600		
					Subtotal...	13,96920	13,96920	
	Materials:							
	BQ223011	u	Paperera de peu de fosa d'alumini, de 40 l de capacitat, per a col·locació superficial	1,000	x 1.244,06000 =	1.244,06000		
					Subtotal...	1.244,06000	1.244,06000	
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,20954	
					COST DIRECTE		1.258,23874	
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		75,49432	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.333,73306**	
	FQ223110	u	Paperera de peu de fosa d'alumini, amb tapa, de 40 l de capacitat, col·locada amb fixacions mecàniques	**Rend.: 1,000**				**1.603,83 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,280	/R x 27,19000 =	7,61320		
	A0140000	h	Manobre	0,280	/R x 22,70000 =	6,35600		
					Subtotal...	13,96920	13,96920	
	Materials:							
	BQ223111	u	Paperera de peu de fosa d'alumini, amb tapa, de 40 l de capacitat, per a col·locació superficial	1,000	x 1.498,87000 =	1.498,87000		
					Subtotal...	1.498,87000	1.498,87000	
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,20954	
					COST DIRECTE		1.513,04874	
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		90,78292	

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.603,83166**
	FQZ5UA19	u	Aparcament de bicicletes tubular en U, d'acer inoxidable de 950 mm d'alçària i 750 mm d'amplària, format per tub de 50 mm de diàmetre, amb capacitat per a 1 bicicleta, col·locat amb formigó	**Rend.: 1,000**				**188,48 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	1,500	/R x 27,19000 =	40,78500		
	A0140000	h	Manobre	2,000	/R x 22,70000 =	45,40000		
					Subtotal...	86,18500	86,18500	
	Materials:							
	B060300C	m3	Formigó HM-20/P/20 de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment	0,100	x 64,30000 =	6,43000		
	BQZ5UA19	u	Aparcament de bicicletes tubular en U, d'acer inoxidable de 950 mm d'alçària i 750 mm d'amplària, format per tub de 50 mm de diàmetre, amb capacitat per a 1 bicicleta	1,000	x 83,90000 =	83,90000		
					Subtotal...	90,33000	90,33000	
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		1,29278	
					COST DIRECTE		177,80778	
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		10,66847	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**188,47624**	
	FQZ5UG20	u	Aparcament de bicicletes tubular en U, d'acer galvanitzat de 950 mm d'alçària i 750 mm d'amplària, format per tub de 50 mm de diàmetre, amb capacitat per a 1 bicicleta, col·locat amb formigó	**Rend.: 1,000**				**139,28 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	1,500	/R x 27,19000 =	40,78500		
	A0140000	h	Manobre	2,000	/R x 22,70000 =	45,40000		
					Subtotal...	86,18500	86,18500	
	Materials:							
	B060300C	m3	Formigó HM-20/P/20 de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment	0,100	x 64,30000 =	6,43000		
	BQZ5UG20	u	Aparcament de bicicletes tubular en U, d'acer galvanitzat de 950 mm d'alçària i 750 mm d'amplària, format per tub de 50 mm de diàmetre, amb capacitat per a 1 bicicleta	1,000	x 37,49000 =	37,49000		
					Subtotal...	43,92000	43,92000	
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		1,29278	
					COST DIRECTE		131,39778	
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		7,88387	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**139,28164**	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	FR111020	m2	Neteja i esbrossada del terreny, amb mitjans mecànics o manuals, inclou la tala i retirada dels elements vegetals en mal estat o morts, la recollida de branques i brossa, la carrega sobre camió i transport a instal·lació autoritzada de gestió de residus	**Rend.: 1,000**				1,00 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A016P000	h	Peó jardiner	0,016	/R x	24,07000 =	0,38512	
						Subtotal...	0,38512	0,38512
	Maquinària:							
	C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,0007	/R x	94,89000 =	0,06642	
	C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	0,001	/R x	40,29000 =	0,04029	
	CR113000	h	Desbrossadora de capçal de serra de 0,42 kW de potència	0,010	/R x	0,93000 =	0,00930	
						Subtotal...	0,11601	0,11601
	Materials:							
	B2RA9SB0	t	Deposició controlada a planta de compostage de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus	0,009	x	48,00000 =	0,43200	
						Subtotal...	0,43200	0,43200
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00578
						COST DIRECTE		0,93891
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,05633
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,99524**
	FR11U205	m2	Desbrossada selectiva d'arbustatge, amb mitjans manuals, deixant les restes triturades al lloc.	**Rend.: 1,000**				0,23 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,006	/R x	30,90000 =	0,18540	
						Subtotal...	0,18540	0,18540
	Maquinària:							
	CRE23000	h	Motoserra	0,010	/R x	3,25000 =	0,03250	
						Subtotal...	0,03250	0,03250
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00278
						COST DIRECTE		0,22068
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,01324
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,23392**
	FR11U210	m2	Desbrossada d'esbarzers i arbustatge d'alta dificultat, per les espècies o per l'orografia, amb capçal de serra i mitjans manuals, deixant les restes triturades al lloc.	**Rend.: 1,000**				0,69 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,010	/R x	30,90000 =	0,30900	
	A016P000	h	Peó jardiner	0,010	/R x	24,07000 =	0,24070	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	0,54970	0,54970
	Maquinària:							
	CRE23000	h	Motoserra	0,030	/R x	3,25000 =	0,09750	
						Subtotal...	0,09750	0,09750
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00825
						COST DIRECTE		0,65545
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,03933
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,69477**
	FR121100	m	Protecció de l'àrea de vegetació amb tanca mòbil de 2 m d'alçària, amb malla electrosoldada d'acer galvanitzat, fixada a peus prefabricats de formigó, inclòs desmuntatge	**Rend.: 1,000**				3,73 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A013V010	h	Ajudant	0,120	/R x	23,24000 =	2,78880	
						Subtotal...	2,78880	2,78880
	Materials:							
	B6AA211A	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de diàmetre, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de diàmetre per a fixar a peus prefabricats de formigó, per a 20 usos	1,000	x	0,64000 =	0,64000	
	B6AZAF0A	u	Dau de formigó de 38 kg per a peu de tanca mòbil de malla d'acer i per a 20 usos	0,300	x	0,15000 =	0,04500	
						Subtotal...	0,68500	0,68500
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,04183
						COST DIRECTE		3,51563
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,21094
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,72657**
	FR121300	m	Protecció de l'àrea de vegetació amb barrera de seguretat rígida de plàstic, plena d'aigua, inclòs desmuntatge	**Rend.: 1,000**				74,02 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,060	/R x	27,19000 =	1,63140	
	A013V010	h	Ajudant	0,480	/R x	23,24000 =	11,15520	
						Subtotal...	12,78660	12,78660
	Materials:							
	BBC1MPP2	m	Barrera de PVC injectat de 0.7x1 m amb dipòsit d'aigua de llast i encadellat d'unió, per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	56,85000 =	56,85000	
						Subtotal...	56,85000	56,85000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,19180	
				COST DIRECTE			69,82840	
				DESPESES INDIRECTES 6,00%			4,18970	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**74,01810**	
	FR122100	u	Protecció individual de tronc d'arbre de perímetre aproximat entre 95 i 125 cm, amb estructura de fustes lligades entre si amb filferro, de 2 m d'alçària mínima, col·locades sobre material amb funció d'enconxat, amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000**				**48,35 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,500	/R x	27,19000 =	13,59500	
	A013V010	h	Ajudant	0,500	/R x	23,24000 =	11,62000	
						Subtotal...	25,21500	25,21500
	Materials:							
	B0A12000	kg	Filferro acer galvanitzat	0,500	x	1,92000 =	0,96000	
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,064	x	282,51000 =	18,08064	
	B7C23100	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS), de 10 mm de gruix, de 30 kPa de tensió a la compressió, de 0,2 m2·K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte	0,800	x	1,22000 =	0,97600	
						Subtotal...	20,01664	20,01664
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,37823	
				COST DIRECTE			45,60987	
				DESPESES INDIRECTES 6,00%			2,73659	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**48,34646**	
	FR122300	u	Protecció individual de tronc d'arbre de perímetre màxim 100 cm, amb pneumàtics reciclats, amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000**				**82,46 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,160	/R x	27,19000 =	4,35040	
	A013V010	h	Ajudant	0,160	/R x	23,24000 =	3,71840	
						Subtotal...	8,06880	8,06880
	Materials:							
	B1RE1000	u	Pneumàtic reciclat amb tall de disc o serra, per a 10 usos, per a seguretat i salut	8,000	x	8,70000 =	69,60000	
						Subtotal...	69,60000	69,60000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,12103	
				COST DIRECTE			77,78983	
				DESPESES INDIRECTES 6,00%			4,66739	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**82,45722**	

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	FR123100	m2	Protecció de la zona radical contra sobrecàrregues temporals, amb una capa de grava de gruix no inferior a 20 cm, col·locada sobre capa separadora de geotèxtil, i revestida amb planxa d'acer de 15 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000** **23,96 €**
				Unitats Preu € Parcial Import
	Mà d'obra:			
	A0121000	h	Oficial 1a	0,050 /R x 27,19000 = 1,35950
	A013V010	h	Ajudant	0,200 /R x 23,24000 = 4,64800
				Subtotal... 6,00750 6,00750
	Maquinària:			
	C1Z13430	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t, per a seguretat i salut	0,0325 /R x 78,23000 = 2,54248
				Subtotal... 2,54248 2,54248
	Materials:			
	B0330300	t	Grava de pedrera, de 50 a 70 mm	0,357 x 18,10000 = 6,46170
	B44ZV521	kg	Amortització de planxa d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, tallada a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a 20 usos, per a seguretat i salut	117,750 x 0,05000 = 5,88750
	B7B151J0	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit, lligat mecànicament de 300 a 350 g/m2	1,100 x 1,47000 = 1,61700
				Subtotal... 13,96620 13,96620
				DESPESES AUXILIARS 1,50% 0,09011
				COST DIRECTE 22,60629
				DESPESES INDIRECTES 6,00% 1,35638
				COST EXECUCIÓ MATERIAL **23,96267**
	FR12U110	m	Protecció de l'àrea de vegetació amb barrera de bales de palla d'una filera, de 0,4 m d'alçària aproximada, amb desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000** **3,79 €**
				Unitats Preu € Parcial Import
	Mà d'obra:			
	A016V000	h	Peó	0,0916 /R x 13,62000 = 1,24759
				Subtotal... 1,24759 1,24759
	Materials:			
	B1REU110	u	Bala de palla blanca de cereal (ordi, civada o blat), premsada i lligada, de 50x40x100 cm (amplària x alçària x fondària) de mides aproximades	1,050 x 2,20000 = 2,31000
				Subtotal... 2,31000 2,31000
				DESPESES AUXILIARS 1,50% 0,01871
				COST DIRECTE 3,57630
				DESPESES INDIRECTES 6,00% 0,21458
				COST EXECUCIÓ MATERIAL **3,79088**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	FR12U120	m	Protecció de l'àrea de vegetació amb barrera de bales de palla de dues fileres apliades, de 0,8 m d'alçària aproximada, amb desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000**				**7,85 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A016V000	h	Peó	0,2016	/R x	13,62000 =	2,74579	
						Subtotal...	2,74579	2,74579
	Materials:							
	B1REU110	u	Bala de palla blanca de cereal (ordi, civada o blat), premsada i lligada, de 50x40x100 cm (amplària x alçària x fondària) de mides aproximades	2,100	x	2,20000 =	4,62000	
						Subtotal...	4,62000	4,62000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,04119
						COST DIRECTE		7,40698
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,44442
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7,85140**
	FR16TR01	m3	Excavació, carrega i transport interior de terra vegetal existent, en terreny fluix, amb mitjans mecànics. inclou l'aplec en munts de 1,5 m d'alçària, i la carrega i estesa definitiva posterior en qualsevol zona del projecte, inclòs el transport a instal·lació autoritzada de gestió de residus del material sobrant	**Rend.: 1,000**				**9,58 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A016P000	h	Peó jardiner	0,0556	/R x	24,07000 =	1,33829	
						Subtotal...	1,33829	1,33829
	Maquinària:							
	C13113B0	h	Pala carregadora sobre cadenes d'11 a 17 t	0,0809	/R x	94,89000 =	7,67660	
						Subtotal...	7,67660	7,67660
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,02007
						COST DIRECTE		9,03496
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,54210
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**9,57706**
	FR3PE454	m3	Escorça de pi de 30 a 50 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals	**Rend.: 1,000**				**111,15 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,900	/R x	30,90000 =	27,81000	
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,900	/R x	27,42000 =	24,67800	
						Subtotal...	52,48800	52,48800
	Materials:							
	BR3PE450	m3	Escorça de pi de 30 a 50 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	1,020	x	50,57000 =	51,58140	
						Subtotal...	51,58140	51,58140

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,78732
						COST DIRECTE		104,85672
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		6,29140
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**111,14812**
	FR3PI010	m3	Aportació i estesa de terra adobada i garbellada, de textura franc-sorrenca, amb un contingut mínim de matèria orgànica d'un 3%, i amb les característiques descrites per a la terra de jardineria segons l'apartat 5.3 de la NTJ 08G, prèvia acceptació d'una mostra significativa per part de la direcció facultativa.	**Rend.: 1,000**				**32,66 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A016P000	h	Peó jardiner	0,0522	/R x	24,07000 =	1,25645	
						Subtotal...	1,25645	1,25645
	Maquinària:							
	C133M0Q0	h	Minicarregadora sobre pneumàtics amb accessori anivellador	0,0522	/R x	45,52000 =	2,37614	
						Subtotal...	2,37614	2,37614
	Materials:							
	BR3PU002	m3	Terra vegetal adobada, desinfectada i garbellada, inclòs transport a l'obra	1,000	x	27,16000 =	27,16000	
						Subtotal...	27,16000	27,16000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,01885
						COST DIRECTE		30,81144
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		1,84869
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**32,66012**
	FR3PU010	m3	Estesa de terra vegetal procedent de l'obra sobre talussos de terraplens i desmunts de qualsevol pendent i alçada, inclòs càrrega, transport des del lloc d'aplec fins al lloc d'utilització i refinat manual dels talussos	**Rend.: 1,000**				**2,78 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A016V000	h	Peó	0,0123	/R x	13,62000 =	0,16753	
						Subtotal...	0,16753	0,16753
	Maquinària:							
	C131U025	h	Retroexcavadora de 74 hp	0,0123	/R x	47,92000 =	0,58942	
	C15019U0	h	Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	0,0246	/R x	50,49000 =	1,24205	
	CR22U001	h	Tractor amb equip per a tractament del subsòl	0,0123	/R x	50,63000 =	0,62275	
						Subtotal...	2,45422	2,45422
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00251
						COST DIRECTE		2,62426
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,15746

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,78172**
	FR3PU050	m3	Millora orgànica de la terra vegetal amb adobs d'origen animal, tipus boví i/o oví, inclòs barreja i subministrament de l'adob	**Rend.: 1,000**				**1,99 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,0085	/R x	30,90000 =	0,26265	
						Subtotal...	0,26265	0,26265
	Maquinària:							
	C131U000	h	Pala carregadora de 110 hp, tipus CAT-926 o equivalent	0,0085	/R x	55,97000 =	0,47575	
	C15019U0	h	Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	0,0085	/R x	50,49000 =	0,42917	
						Subtotal...	0,90492	0,90492
	Materials:							
	BR34U002	t	Adob orgànic d'origen animal tipus fem de boví i/o oví	0,014	x	4,72000 =	0,06608	
	BR3AU001	kg	Adob mineral sòlid de fons simple, no soluble	2,000	x	0,32000 =	0,64000	
						Subtotal...	0,70608	0,70608
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00394
						COST DIRECTE		1,87759
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,11266
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,99025**
	FR3SIR20	m3	Mulch a base de triturats de restes d'esporga, de 6 a 8 cm de diàmetre i d'1 a 2 cm de gruix, en formació de capa de 10 cm, el material ha de ser exempt d'elements contaminants com terra, papers, plàstics, inclou subministrament, transport, tractament herbicida i estesa, prèvia aprovació del material per part de la direcció facultativa abans del seu subministrament.	**Rend.: 1,000**				**34,62 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A016P000	h	Peó jardiner	0,250	/R x	24,07000 =	6,01750	
						Subtotal...	6,01750	6,01750
	Maquinària:							
	CRL15100	h	Aparell manual de pressió per a tractaments fitosanitaris i herbicides	0,125	/R x	22,60000 =	2,82500	
						Subtotal...	2,82500	2,82500
	Materials:							
	BR3SI012	m3	Mulch a base de triturats de restes d'esporga, de 6 a 8 cm de diàmetre	1,100	x	21,50000 =	23,65000	
	BRLA1000	l	Producte herbicida de contacte	0,006	x	12,42000 =	0,07452	
						Subtotal...	23,72452	23,72452
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,09026
						COST DIRECTE		32,65728
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		1,95944

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**34,61672**
	FR41262B	u	Subministrament d'Acer monspessulanum de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ	**Rend.: 1,000**				**233,30 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BR41262B	u	Acer monspessulanum de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ	1,000	x	220,09000 =	220,09000	
						Subtotal...	220,09000	220,09000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00000
						COST DIRECTE		220,09000
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		13,20540
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**233,29540**
	FR42122B	u	Subministrament de Celtis australisde perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ	**Rend.: 1,000**				**173,41 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BR42122B	u	Celtis australis de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ	1,000	x	163,59000 =	163,59000	
						Subtotal...	163,59000	163,59000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00000
						COST DIRECTE		163,59000
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		9,81540
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**173,40540**
	FR42482B	u	Subministrament de Cercis siliquastrum de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ	**Rend.: 1,000**				**270,12 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BR42482B	u	Cercis siliquastrum de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ	1,000	x	254,83000 =	254,83000	
						Subtotal...	254,83000	254,83000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00000
						COST DIRECTE		254,83000
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		15,28980
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**270,11980**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	FR43442B	u	Subministrament de Fraxinus angustifolia de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ	**Rend.: 1,000**				**106,34 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BR43442B	u	Fraxinus angustifolia de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ	1,000	x	100,32000 =	100,32000	
						Subtotal...	100,32000	100,32000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00000
						COST DIRECTE		100,32000
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		6,01920
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**106,33920**
	FR43943B	u	Subministrament de Jacaranda mimosifolia de perímetre de 18 a 20 cm, en contenidor de 50 l	**Rend.: 1,000**				**153,83 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BR43943B	u	Jacaranda mimosifolia de perímetre de 18 a 20 cm, en contenidor de 50 l	1,000	x	145,12000 =	145,12000	
						Subtotal...	145,12000	145,12000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00000
						COST DIRECTE		145,12000
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		8,70720
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**153,82720**
	FR43B42B	u	Subministrament de Koelreuteria paniculata de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ	**Rend.: 1,000**				**124,66 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BR43B42B	u	Koelreuteria paniculata de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ	1,000	x	117,60000 =	117,60000	
						Subtotal...	117,60000	117,60000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00000
						COST DIRECTE		117,60000
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		7,05600
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**124,65600**
	FR44A22B	u	Subministrament de Paulownia tomentosa (P. imperialis) de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ	**Rend.: 1,000**				**87,26 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BR44A22B	u	Paulownia tomentosa (P. imperialis) de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ	1,000	x	82,32000 =	82,32000	
						Subtotal...	82,32000	82,32000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00000
						COST DIRECTE		82,32000
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		4,93920
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**87,25920**
	FR44DH2F	u	Subministrament de Platanus x acerifolia de perímetre de 35 a 40 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 112,5 cm i profunditat mínima 78,75 cm segons fórmules NTJ	**Rend.: 1,000**				**274,87 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BR44DH2F	u	Platanus x acerifolia de perímetre de 35 a 40 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 112,5 cm i profunditat mínima 78,75 cm segons fórmules NTJ	1,000	x	259,31000 =	259,31000	
						Subtotal...	259,31000	259,31000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00000
						COST DIRECTE		259,31000
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		15,55860
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**274,86860**
	FR44E21B	u	Subministrament de Populus alba de perímetre de 18 a 20 cm, amb l'arrel nua	**Rend.: 1,000**				**53,50 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BR44E21B	u	Populus alba de perímetre de 18 a 20 cm, amb l'arrel nua	1,000	x	50,47000 =	50,47000	
						Subtotal...	50,47000	50,47000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00000
						COST DIRECTE		50,47000
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		3,02820
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**53,49820**
	FR44F22C	u	Subministrament de Prunus avium 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**				**128,91 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BR44F22C	u	Prunus avium 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	121,61000 =	121,61000	
						Subtotal...	121,61000	121,61000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00000
					COST DIRECTE		121,61000
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		7,29660
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**128,90660**
	FR44J22B	u	Subministrament de Pyrus calleryana Chanticleer de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ		**Rend.: 1,000**		**185,47 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Materials:						
	BR44J22B	u	Pyrus calleryana Chanticleer de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ	1,000	x 174,97000 =	174,97000	
					Subtotal...	174,97000	174,97000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00000
					COST DIRECTE		174,97000
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		10,49820
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**185,46820**
	FR45142B	u	Subministrament de Quercus cerris de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ		**Rend.: 1,000**		**191,15 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Materials:						
	BR45132B	u	Quercus cerris de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ	1,000	x 180,33000 =	180,33000	
					Subtotal...	180,33000	180,33000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00000
					COST DIRECTE		180,33000
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		10,81980
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**191,14980**
	FR45162B	u	Subministrament de Quercus ilex de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ		**Rend.: 1,000**		**195,65 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Materials:						
	BR45162B	u	Quercus ilex de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ	1,000	x 184,58000 =	184,58000	
					Subtotal...	184,58000	184,58000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00000
					COST DIRECTE		184,58000
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		11,07480

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**195,65480**
	FR451J2C	u	Subministrament de Quercus robur 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**		**245,76 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Materials:						
	BR451J2C	u	Quercus robur 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 231,85000 =	231,85000	
					Subtotal...	231,85000	231,85000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00000
					COST DIRECTE		231,85000
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		13,91100
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**245,76100**
	FR45C62B	u	Subministrament de Tipuana tipu (T. speciosa) de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ		**Rend.: 1,000**		**100,84 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Materials:						
	BR45C62B	u	Tipuana tipu (T. speciosa) de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ	1,000	x 95,13000 =	95,13000	
					Subtotal...	95,13000	95,13000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00000
					COST DIRECTE		95,13000
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		5,70780
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**100,83780**
	FR469J3D	u	Subministrament de Cupressus sempervirens d'alçària de 300 a 350 cm, en contenidor de 40 a 120 l		**Rend.: 1,000**		**128,11 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Materials:						
	BR469J3D	u	Cupressus sempervirens d'alçària de 300 a 350 cm, en contenidor de 40 a 120 l	1,000	x 120,86000 =	120,86000	
					Subtotal...	120,86000	120,86000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00000
					COST DIRECTE		120,86000
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		7,25160
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**128,11160**
	FR47263D	u	Subministrament de Pinus halepensis d'alçària de 300 a 350 cm, en contenidor de 40 a 120 l		**Rend.: 1,000**		**100,15 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Materials:						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BR47263D	u	Pinus halepensis d'alçària de 300 a 350 cm, en contenidor de 40 a 120 l	1,000	x	94,48000 =	94,48000	
						Subtotal...	94,48000	94,48000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00000
						COST DIRECTE		94,48000
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		5,66880
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**100,14880**
	FR472N2D	u	Subministrament de Pinus pinea d'alçària de 300 a 350 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 65 cm i profunditat mínima 78 cm segons fórmules NTJ	**Rend.: 1,000**				**165,55 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BR472N2D	u	Pinus pinea d'alçària de 300 a 350 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 65 cm i profunditat mínima 78 cm segons fórmules NTJ	1,000	x	156,18000 =	156,18000	
						Subtotal...	156,18000	156,18000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00000
						COST DIRECTE		156,18000
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		9,37080
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**165,55080**
	FR491433	u	Subministrament d'Abelia floribunda d'alçària 30 a 40 cm, en contenidor de 3 l	**Rend.: 1,000**				**4,26 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BR491433	u	Abelia floribunda d'alçària 30 a 40 cm, en contenidor de 3 l	1,000	x	4,02000 =	4,02000	
						Subtotal...	4,02000	4,02000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00000
						COST DIRECTE		4,02000
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,24120
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,26120**
	FR4BU302	u	Subministrament de planta higròfita tipus Phragmites sp, Hyparrhenia sp, Scirpus sp, Juncus sp, Tipha sp i similars	**Rend.: 1,000**				**2,92 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BR4Y1002	u	Subministrament de Phragmites sp, Hyparrhenia sp, Scirpus sp, Juncus sp, Tipha sp i similars subministrades en torreta de 9 cm	1,000	x	2,75000 =	2,75000	
						Subtotal...	2,75000	2,75000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00000
						COST DIRECTE		2,75000
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,16500

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,91500**
	FR4D2M33	u	Subministrament d'Escallonia rubra var. macrantha d'alçària de 30 a 40 cm, en contenidor de 3 l	**Rend.: 1,000**				**3,83 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BR4D2M33	u	Escallonia rubra var. macrantha d'alçària de 30 a 40 cm, en contenidor de 3 l	1,000	x	3,61000 =	3,61000	
						Subtotal...	3,61000	3,61000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00000
						COST DIRECTE		3,61000
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,21660
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,82660**
	FR4DN43B	u	Subministrament d'Hedera helix d'alçària de 125 a 150 cm, en contenidor de 3 l	**Rend.: 1,000**				**3,12 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BR4DN44B	u	Hedera helix d'alçària de 125 a 150 cm, en contenidor de 3 l	1,000	x	2,94000 =	2,94000	
						Subtotal...	2,94000	2,94000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00000
						COST DIRECTE		2,94000
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,17640
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,11640**
	FR4EPJ36	u	Subministrament de Lonicera periclymenum d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 3 l	**Rend.: 1,000**				**3,61 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BR4EPJ36	u	Lonicera periclymenum d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 3 l	1,000	x	3,41000 =	3,41000	
						Subtotal...	3,41000	3,41000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00000
						COST DIRECTE		3,41000
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,20460
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,61460**
	FR4FF831	u	Subministrament de Nerium oleander en contenidor de 3 l	**Rend.: 1,000**				**3,40 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BR4FF831	u	Nerium oleander en contenidor de 3 l	1,000	x	3,21000 =	3,21000	
						Subtotal...	3,21000	3,21000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00000
						COST DIRECTE		3,21000
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,19260
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,40260**
	FR4GJ813	u	Subministrament de Pistacia lentiscus d'alçària de 30 a 50 cm, en contenidor d'1,3 l	**Rend.: 1,000**				**2,29 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BR4GJ813	u	Pistacia lentiscus d'alçària de 30 a 50 cm, en contenidor d'1,3 l	1,000	x	2,16000 =	2,16000	
						Subtotal...	2,16000	2,16000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00000
						COST DIRECTE		2,16000
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,12960
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,28960**
	FR4GJ8F1	u	Subministrament de Pistacia lentiscus en alvèol forestal de 200 cm3	**Rend.: 1,000**				**0,58 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BR4GJ8F1	u	Pistacia lentiscus en alvèol forestal de 200 cm3	1,000	x	0,55000 =	0,55000	
						Subtotal...	0,55000	0,55000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00000
						COST DIRECTE		0,55000
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,03300
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,58300**
	FR4GKB14	u	Subministrament de Pittosporum tobira d'alçària de 20 a 40 cm, en contenidor de 2 l	**Rend.: 1,000**				**2,84 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BR4GKB14	u	Pittosporum tobira d'alçària de 20 a 40 cm, en contenidor de 2 l	1,000	x	2,68000 =	2,68000	
						Subtotal...	2,68000	2,68000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00000
						COST DIRECTE		2,68000
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,16080
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,84080**
	FR4GKB36	u	Subministrament de Pittosporum tobira d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 3 l	**Rend.: 1,000**				**3,71 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BR4GKB37	u	Pittosporum tobira d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 3 l	1,000	x	3,50000 =	3,50000	
						Subtotal...	3,50000	3,50000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00000
						COST DIRECTE		3,50000
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,21000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,71000**
	FR4GKDA1	u	Subministrament de Pittosporum tobira 'Nana' en contenidor de 10 l	**Rend.: 1,000**				**13,10 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BR4GKDA1	u	Pittosporum tobira 'Nana' en contenidor de 10 l	1,000	x	12,36000 =	12,36000	
						Subtotal...	12,36000	12,36000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00000
						COST DIRECTE		12,36000
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,74160
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**13,10160**
	FR4GKF13	u	Subministrament de Pittosporum tobira Nanum d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor de 2 l	**Rend.: 1,000**				**3,93 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BR4GKF13	u	Pittosporum tobira Nanum d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor de 2 l	1,000	x	3,71000 =	3,71000	
						Subtotal...	3,71000	3,71000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00000
						COST DIRECTE		3,71000
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,22260
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,93260**
	FR4H2Q13	u	Subministrament de Rosa sempervirens d'alçària de 30 a 40 cm, en contenidor d'1,3 l	**Rend.: 1,000**				**2,29 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BR4H2Q13	u	Rosa sempervirens d'alçària de 30 a 40 cm, en contenidor d'1,3 l	1,000	x	2,16000 =	2,16000	
						Subtotal...	2,16000	2,16000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00000
						COST DIRECTE		2,16000
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,12960
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,28960**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	FR4HN212	u	Subministrament de Smilax aspera d'alçària de 20 a 40 cm, en contenidor d'1,3 l	**Rend.: 1,000**	**2,76 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Materials:								
BR4HN212	u	Smilax aspera d'alçària de 20 a 40 cm, en contenidor d'1,3 l	1,000	x	2,60000	=	2,60000	
					Subtotal...		2,60000	2,60000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,00000
					COST DIRECTE			2,60000
					DESPESES INDIRECTES 6,00%			0,15600
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,75600**

					PREU
FR61U010	m2	Plantació d'arbre de 14 a 40 cm de circumferència amb pa de terra, amb camió grua, inclòs excavació de clot per a plantació de dimensions 1x1x1,5 m, amb minicarregadora sobre pneumàtics amb accessori de retroexcavadora, de 40 a 60 cm d'amplària de treball, formació de llit de 20 cm de drenatge amb graves, adob d'acclliberament molt lent i primer reg	**Rend.: 1,000**		**42,42 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,350	/R x	30,90000	=	10,81500	
A013P000	h	Ajudant jardiner	0,350	/R x	27,42000	=	9,59700	
					Subtotal...		20,41200	20,41200
Maquinària:								
C13161E0	h	Minicarregadora sobre pneumàtics, amb accessori retroexcavador de 40 a 60 cm d'amplària	0,1919	/R x	48,70000	=	9,34553	
C1503500	h	Camió grua de 5 t	0,1151	/R x	49,01000	=	5,64105	
					Subtotal...		14,98658	14,98658
Materials:								
B0330020	t	Grava de pedrera, per a drens	0,200	x	18,28000	=	3,65600	
BR34U003	t	Adob orgànic d'origen vegetal tipus compost	0,030	x	2,83000	=	0,08490	
BR3B6000	kg	Adob mineral d'alliberament molt lent (15-8-11%+2mgo)	0,750	x	0,77000	=	0,57750	
					Subtotal...		4,31840	4,31840
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,30618
					COST DIRECTE			40,02316
					DESPESES INDIRECTES 6,00%			2,40139
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**42,42455**

					PREU
FR62238B	u	Plantació de conífera amb pa de terra o contenidor, de 3.5 a 5 m d'alçària de tronc i capçada, excavació de clot de plantació de 150x150x100 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost i primer reg	**Rend.: 1,000**		**132,50 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,250	/R x	30,90000	=	7,72500	
A012P200	h	Oficial 2a jardiner	0,500	/R x	28,94000	=	14,47000	
A013P000	h	Ajudant jardiner	0,630	/R x	27,42000	=	17,27460	
					Subtotal...		39,46960	39,46960
Maquinària:								
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,555	/R x	52,25000	=	28,99875	
C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0,460	/R x	33,80000	=	15,54800	
C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	0,410	/R x	44,58000	=	18,27780	
C1503500	h	Camió grua de 5 t	0,250	/R x	49,01000	=	12,25250	
					Subtotal...		75,07705	75,07705
Materials:								
B0111000	m3	Aigua	0,450	x	1,56000	=	0,70200	
BR341110	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat a granel	0,225	x	40,72000	=	9,16200	
					Subtotal...		9,86400	9,86400
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,59204
					COST DIRECTE			125,00269
					DESPESES INDIRECTES 6,00%			7,50016
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**132,50286**

					PREU
FR68U010	u	Plantació de planta en contenidor d'1 a 3 litres de capacitat, inclòs l'obertura del clot de plantació de 0,3x0,3x0,3 m, adobat organomineral a base d'incorporar al sòl 50 g d'adob químic complex del tipus 15-18-11-2 Mg i 200 g d'adob orgànic tipus compost, formació d'escocell i primer reg	**Rend.: 1,000**		**5,46 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,0772	/R x	30,90000	=	2,38548	
A013P000	h	Ajudant jardiner	0,0772	/R x	27,42000	=	2,11682	
					Subtotal...		4,50230	4,50230
Materials:								
BR34U003	t	Adob orgànic d'origen vegetal tipus compost	0,0002	x	2,83000	=	0,00057	
BR3B6000	kg	Adob mineral d'alliberament molt lent (15-8-11%+2mgo)	0,750	x	0,77000	=	0,57750	
					Subtotal...		0,57807	0,57807
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,06753
					COST DIRECTE			5,14790
					DESPESES INDIRECTES 6,00%			0,30887
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5,45678**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	FR6BU302	m2	Plantació de planta higròfita tipus Phragmites sp, Hyparrhenia sp, Scirpus sp, Juncus sp, Tipha sp i similars, amb una densitat mínima de 6 u/m2, amb mitjans manuals sobre terreny de pendent màxim 3H:2V, inclosos els regs d'arrelament i manteniment necessaris fins la recepció de l'obra	**Rend.: 1,000**				**3,15 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,056	/R x	30,90000 =	1,73040	
	A016V000	h	Peó	0,072	/R x	13,62000 =	0,98064	
						Subtotal...	2,71104	2,71104
	Maquinària:							
	C15018U0	h	Camió de 150 hp, de 12 t (5,8 m3)	0,002	/R x	38,55000 =	0,07710	
	C1502D00	h	Camió cisterna de 6 m3	0,002	/R x	43,30000 =	0,08660	
						Subtotal...	0,16370	0,16370
	Materials:							
	B0111000	m3	Aigua	0,036	x	1,56000 =	0,05616	
						Subtotal...	0,05616	0,05616
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,04067
						COST DIRECTE		2,97157
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,17829
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,14986**
	FR720001	m2	Hidrosembra de capa herbàcia en dues fases amb espècies adaptades agroclimàticament a la zona, inclòs el subministrament de tots els components necessaris (llavors, mulch, estabilitzant, bioactivador, adobs), regs d'arrelament, així com el manteniment necessari fins a la recepció de l'obra	**Rend.: 1,000**				**1,23 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,0091	/R x	30,90000 =	0,28119	
						Subtotal...	0,28119	0,28119
	Maquinària:							
	CR71U010	h	Hidrosembradora muntada sobre camió	0,0045	/R x	35,97000 =	0,16187	
						Subtotal...	0,16187	0,16187
	Materials:							
	B0111000	m3	Aigua	0,018	x	1,56000 =	0,02808	
	BR34J000	kg	Bioactivador microbià	0,020	x	6,52000 =	0,13040	
	BR361100	kg	Estabilitzant sintètic de base acrílica	0,032	x	8,21000 =	0,26272	
	BR3B6U00	kg	Adob mineral d'alliberament molt lent (15-8-11%+2MgO) GR o similar	0,020	x	0,78000 =	0,01560	
	BR3PAN00	kg	Encoixinament protector per a hidrosembres de fibra semicurta	0,160	x	1,04000 =	0,16640	
	BR4UJJ00	kg	Barreja d'hidrosembra composada per d'espècies herbàcies adaptades agroclimàticament	0,030	x	3,61000 =	0,10830	
						Subtotal...	0,71150	0,71150

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00422
						COST DIRECTE		1,15878
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,06953
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,22830**
	FR9FP6AA	m	Encintat amb tauló de fusta de pi roig de 22x12 cm i fins a 2,5 m de llargària, amb tractament de sals de coure en autoclau per un grau de protecció profunda fixat amb acer corrugat, amb excavació de rasa amb mitjans mecànics	**Rend.: 1,000**				**25,08 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,200	/R x	30,90000 =	6,18000	
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,200	/R x	27,42000 =	5,48400	
						Subtotal...	11,66400	11,66400
	Maquinària:							
	C13161D0	h	Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5,9 t, amb accessori retroexcavador de 25 a 39 cm d'amplària	0,020	/R x	46,86000 =	0,93720	
						Subtotal...	0,93720	0,93720
	Materials:							
	B0B27000	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2	0,550	x	1,11000 =	0,61050	
	BRB5P6A0	m	Tauló de fusta de pi roig de 22x12 cm i fins a 2,5 m de llargària, amb tractament de sals de coure en autoclau per un grau de protecció profunda	1,100	x	9,34000 =	10,27400	
						Subtotal...	10,88450	10,88450
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,17496
						COST DIRECTE		23,66066
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		1,41964
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**25,08030**
	FREL17ZG	m2	Eliminació de nuclis de canya (Arundo donax) en actuacions al medi natural, desbrossada amb retroexcavadora de rodes i repàs manual, en zones d'accés amb obstacles per a maquinària	**Rend.: 1,000**				**7,47 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,0123	/R x	30,90000 =	0,38007	
	A016P000	h	Peó jardiner	0,032	/R x	24,07000 =	0,77024	
						Subtotal...	1,15031	1,15031
	Maquinària:							
	C1312340	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,0667	/R x	88,19000 =	5,88227	
						Subtotal...	5,88227	5,88227

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,01725
					COST DIRECTE		7,04983
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,42299
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7,47282**
	FREL17ZH	m2	Eliminació de nuclis de canya (Arundo donax) en actuacions al medi natural, desbrossada amb retroexcavadora de cadenes i repàs manual, en zones d'accés fàcil per a maquinària	**Rend.: 1,000**			**4,87 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,009 /R x	30,90000 =	0,27810	
	A016P000	h	Peó jardiner	0,032 /R x	24,07000 =	0,77024	
					Subtotal...	1,04834	1,04834
	Maquinària:						
	C13124A0	h	Pala excavadora giratoria sobre cadenes de 12 a 20 t	0,040 /R x	88,19000 =	3,52760	
					Subtotal...	3,52760	3,52760
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,01573
					COST DIRECTE		4,59167
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,27550
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,86717**
	FREL17ZJ	m2	Eliminació de nuclis de canya (Arundo donax) en actuacions al medi natural, desbrossada amb retroexcavadora de cadenes i repàs manual, en zones d'accés fàcil per a maquinària, superfície > 1000 m2	**Rend.: 1,000**			**2,26 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,0057 /R x	30,90000 =	0,17613	
	A016P000	h	Peó jardiner	0,032 /R x	24,07000 =	0,77024	
					Subtotal...	0,94637	0,94637
	Maquinària:						
	C13124A0	h	Pala excavadora giratoria sobre cadenes de 12 a 20 t	0,0133 /R x	88,19000 =	1,17293	
					Subtotal...	1,17293	1,17293
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,01420
					COST DIRECTE		2,13350
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,12801
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,26151**
	FREL17ZK	m2	Eliminació de nuclis de canya (Arundo donax) en actuacions al medi natural, desbrossada amb retroexcavadora petita i repàs manual, en zones d'accés difícil per a maquinària	**Rend.: 1,000**			**6,64 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,0207 /R x	30,90000 =	0,63963	
	A016P000	h	Peó jardiner	0,112 /R x	24,07000 =	2,69584	
					Subtotal...	3,33547	3,33547
	Maquinària:						
	C1317430	h	Miniexcavadora sobre cadenes de 2 a 5,9 t	0,0533 /R x	51,51000 =	2,74548	
	CR112500	h	Desbrossadora manual de braç amb capçal de fil o disc	0,032 /R x	4,29000 =	0,13728	
					Subtotal...	2,88276	2,88276
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,05003
					COST DIRECTE		6,26826
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,37610
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6,64436**
	FREL27X1	m2	Desbrossada selectives en zona de franges de lleres o espais fluvials en actuacions al medi natural, amb desbrossadora manual de braç amb capçal de fil o disc	**Rend.: 1,000**			**0,62 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,0061 /R x	30,90000 =	0,18849	
	A016P000	h	Peó jardiner	0,0133 /R x	24,07000 =	0,32013	
					Subtotal...	0,50862	0,50862
	Maquinària:						
	CR112500	h	Desbrossadora manual de braç amb capçal de fil o disc	0,0133 /R x	4,29000 =	0,05706	
	CRE23000	h	Motoserra	0,0022 /R x	3,25000 =	0,00715	
					Subtotal...	0,06421	0,06421
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00763
					COST DIRECTE		0,58046
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,03483
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,61529**
	FREL27X2	m2	Desbrossada selectives en zona de superfícies de canya (Arundo donax) en actuacions al medi natural, amb desbrossadora manual de braç amb capçal de fil o disc i trituració de les restes in situ, zones d'accés no viable per la maquinària	**Rend.: 1,000**			**1,11 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,004 /R x	30,90000 =	0,12360	
	A016P000	h	Peó jardiner	0,032 /R x	24,07000 =	0,77024	
					Subtotal...	0,89384	0,89384
	Maquinària:						
	CR112500	h	Desbrossadora manual de braç amb capçal de fil o disc	0,032 /R x	4,29000 =	0,13728	
					Subtotal...	0,13728	0,13728

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,01341
						COST DIRECTE		1,04453
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,06267
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,10720**
	FREL27X3	m2	Desbrossada selectives en zona de superfícies de canya (Arundo donax) en actuacions al medi natural, amb retroexcavadora desbrossadora, amb un mínim de dues passades de màquina	**Rend.: 1,000**				**0,56 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,0007 /R x	30,90000 =	0,02163		
					Subtotal...	0,02163	0,02163	
	Maquinària:							
	C13124A0	h	Pala excavadora giratoria sobre cadenes de 12 a 20 t	0,0057 /R x	88,19000 =	0,50268		
					Subtotal...	0,50268	0,50268	
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00032
						COST DIRECTE		0,52463
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,03148
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,55611**
	FREL27X4	m2	Desbrossada selectives en zona de franges de lleres o espais fluvials en actuacions al medi natural, amb tractor de 73,5 kW (100 CV) de potència amb braç desbrossador, amb un mínim de dues passades de màquina, zones d'accés amb obstacles per la maquinària	**Rend.: 1,000**				**0,22 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,0005 /R x	30,90000 =	0,01545		
					Subtotal...	0,01545	0,01545	
	Maquinària:							
	CR11B700	h	Tractor de 73,5 kW (100 CV) de potència, amb braç desbrossador	0,004 /R x	47,48000 =	0,18992		
					Subtotal...	0,18992	0,18992	
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00023
						COST DIRECTE		0,20560
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,01234
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,21794**

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	FREL27X5	m2	Desbrossada selectives en zona de franges de lleres o espais fluvials en actuacions al medi natural, amb tractor de 85 kW (115 CV) de potència amb desbrossadora de martells i amb una amplària de treball de 1.5 a 2 m i un pendent inferior al 12 %, amb un mínim de dues passades de màquina, zones d'accés relativament pla per la maquinària	**Rend.: 1,000**				**0,09 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,0004 /R x	30,90000 =	0,01236		
					Subtotal...	0,01236	0,01236	
	Maquinària:							
	CR11D403	h	Tractor de 85 kW (115 CV) de potència, amb desbrossadora de martells i amb una amplària de treball de 1.5 a 2 m	0,0016 /R x	43,74000 =	0,06998		
					Subtotal...	0,06998	0,06998	
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00019
						COST DIRECTE		0,08253
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,00495
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,08748**
	FRELG7WY	m2	Aplicació de plàstic biodegradable i malla de coco de 300 g/m2, per control del rizoma en actuacions al medi natural, sense eliminació de la canya	**Rend.: 1,000**				**8,19 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,075 /R x	30,90000 =	2,31750		
	A016P000	h	Peó jardiner	0,0533 /R x	24,07000 =	1,28293		
					Subtotal...	3,60043	3,60043	
	Maquinària:							
	C1312340	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,0032 /R x	88,19000 =	0,28221		
	C1503500	h	Camió grua de 5 t	0,0032 /R x	49,01000 =	0,15683		
					Subtotal...	0,43904	0,43904	
	Materials:							
	BRI2I7X0	m2	Malla orgànica 100% origen biològic, de densitat aproximada 130 g/m2	1,200 x	1,81000 =	2,17200		
	BRI31330	m2	Manta orgànica tipus 100% coco, de densitat aproximada 300 g/m2, cosida en les dues cares a una xarxa de polipropilè biodegradable	1,200 x	1,22000 =	1,46400		
					Subtotal...	3,63600	3,63600	
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,05401
						COST DIRECTE		7,72948
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,46377
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**8,19325**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	FRELG7WZ	m2	Aplicació de plàstic biodegradable i malla de coco de 300 g/m2 i recobriment del conjunt amb 7 cm de terres, per control del rizoma en actuacions al medi natural, sense eliminació de la canya	**Rend.: 1,000**				**9,89 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,022	/R x	30,90000 =	0,67980	
	A016P000	h	Peó jardiner	0,160	/R x	24,07000 =	3,85120	
						Subtotal...	4,53100	4,53100
	Maquinària:							
	C1312340	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,008	/R x	88,19000 =	0,70552	
	C1503500	h	Camió grua de 5 t	0,008	/R x	49,01000 =	0,39208	
						Subtotal...	1,09760	1,09760
	Materials:							
	BRI2I7X0	m2	Malla orgànica 100% origen biològic, de densitat aproximada 130 g/m2	1,200	x	1,81000 =	2,17200	
	BRI31330	m2	Manta orgànica tipus 100% coco, de densitat aproximada 300 g/m2, cosida en les dues cares a una xarxa de polipropilè biodegradable	1,200	x	1,22000 =	1,46400	
						Subtotal...	3,63600	3,63600
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,06797
						COST DIRECTE		9,33257
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,55995
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**9,89252**
	FRH11331	m2	Sega amb tallagespa helicoïdal autopropulsada, de 66 a 90 cm d'amplària de treball, en un pendent inferior al 25 %	**Rend.: 1,000**				**0,14 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,003	/R x	27,42000 =	0,08226	
						Subtotal...	0,08226	0,08226
	Maquinària:							
	CRH11030	h	Tallagespa helicoïdal autopropulsada, de 66 a 90 cm d'amplària de treball	0,002	/R x	23,67000 =	0,04734	
						Subtotal...	0,04734	0,04734
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00123
						COST DIRECTE		0,13083
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,00785
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,13868**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	FRI33481	m2	Manta orgànica tipus 100% coco, de densitat aproximada 400 g/m2, col·locada en un terreny preparat amb un pendent aproximat del 100 % i amb una llargària de talús inferior a 4 m, fixada amb grapes d'acer corrugat en forma d'U, de 10 mm de diàmetre i de 20-10-20 cm, amb una densitat de 4 u/m2 i amb part proporcional de rasa superior de fixació	**Rend.: 1,000**				**7,16 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,040	/R x	30,90000 =	1,23600	
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,080	/R x	27,42000 =	2,19360	
						Subtotal...	3,42960	3,42960
	Materials:							
	BRI31340	m2	Manta orgànica tipus 100% coco, de densitat aproximada 400 g/m2, cosida en les dues cares a una xarxa de polipropilè biodegradable	1,150	x	1,30000 =	1,49500	
	D0B27100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B400S, de límit elàstic >= 400 N/mm2	1,234	x	1,43839 =	1,77497	
						Subtotal...	3,26997	3,26997
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,05144
						COST DIRECTE		6,75101
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,40506
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7,15607**
	FRI3505A	m2	Revestiment de talús amb geocel·les d'estructura alveolar de (llargària x alçària) 100 mm d'alçada, de 8 cel·les/m2, sense perforacions a les parets de les cel·les, ancorades amb piquetes d'acer corrugat de 10 mm de diàmetre i 50 cm de llargària i reblert amb terra de l'obra esmenada	**Rend.: 1,000**				**20,95 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,070	/R x	30,90000 =	2,16300	
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,100	/R x	27,42000 =	2,74200	
						Subtotal...	4,90500	4,90500
	Maquinària:							
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0423	/R x	52,25000 =	2,21018	
	C1501900	h	Camió per a transport de 20 t	0,070	/R x	50,49000 =	3,53430	
						Subtotal...	5,74448	5,74448
	Materials:							
	BR342110	m3	Compost de classe I, d'origen animal, segons NTJ 05C, subministrat a granel	0,010	x	34,79000 =	0,34790	
	BRI3505A	m2	Geocel·les d'estructura alveolar de (llargària x alçària) 100 mm d'alçada, de 8 cel·les/m2, sense perforacions a les parets de les cel·les	1,100	x	6,86000 =	7,54600	
	D0B27100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B400S, de límit elàstic >= 400 N/mm2	0,800	x	1,43839 =	1,15071	
						Subtotal...	9,04461	9,04461

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,07358
					COST DIRECTE		19,76767
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		1,18606
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**20,95372**
	FRK10001	m	Tanca metàl·lica adaptada per a la fauna, d'alçària 2 m amb reixat d'acer galvanitzat, tela metàl·lica de torsió simple de 50 mm de llum de pas i sobreposició de 80 cm de malla tipus galliner de 20 mm de llum de pas, en la part inferior, soterrant 30 cm, inclosos excavació de rasa per al seu soterrament parcial, pal de tub galvanitzat de 50 mm de D cada 3 m col·locats sobre daus de formigó, tornapuntes i arriostraments	**Rend.: 1,000**			**36,01 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,2667 /R	x 30,90000 =	8,24103	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,2222 /R	x 23,47000 =	5,21503	
					Subtotal...	13,45606	13,45606
	Maquinària:						
	C131U020	h	Retroexcavadora de 50 hp	0,1111 /R	x 42,07000 =	4,67398	
					Subtotal...	4,67398	4,67398
	Materials:						
	B0710180	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	0,0285	x 39,72000 =	1,13202	
	B0A218SS	m2	Tela metàl·lica de simple torsió de filferro galvanitzat i plastificat, de diàmetres 2 i 3 mm i de 50x50 mm de pas de malla	2,020	x 2,25000 =	4,54500	
	BBPZ0002	m	Malla de galliner de ferro de 20 mm màx. de forat de pas	1,000	x 1,02000 =	1,02000	
	BBPZ0003	u	Pal de tub d´acer galvanitzat de D 48 mm i d´alçària 2,4 m	0,340	x 26,30000 =	8,94200	
					Subtotal...	15,63902	15,63902
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,20184
					COST DIRECTE		33,97090
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		2,03825
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**36,00915**
	FRK10003	m2	Recrescut de formigó de solera d'obra de drenatge de diàmetre o amplària > 2 m per a pas de fauna, mínim d'1 m d'amplària i 30 cm d'alçada amb depressió per a canal d'aigües baixes	**Rend.: 1,000**			**59,70 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Materials:						
	B060U110	m3	Formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	0,300	x 59,44000 =	17,83200	
					Subtotal...	17,83200	17,83200
	Partides d'obra:						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	F4D0U010	m2	Encofrat i desencofrat pla en parament no vist	1,000	x 38,49241 =	38,49241	
					Subtotal...	38,49241	38,49241
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00000
					COST DIRECTE		56,32441
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		3,37946
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**59,70387**
	FRMAUD10	m2	Desbroçada de prat amb desbroçadora manual d'herba amb capçal de nylon o de disc, en qualsevol tipus de terrenys i densitat de vegetació alta, incloent càrrega i retirada de les restes.	**Rend.: 1,000**			**0,39 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012P200	h	Oficial 2a jardiner	0,0033 /R	x 28,94000 =	0,09550	
	A016P000	h	Peó jardiner	0,0086 /R	x 24,07000 =	0,20700	
					Subtotal...	0,30250	0,30250
	Maquinària:						
	C1502000	h	Camió per a treballs generals neteja i transport d'eines de 7 t de càrrega	0,001 /R	x 33,28000 =	0,03328	
	CRH1MA02	h	Desbroçadora de fil a motor	0,005 /R	x 3,04000 =	0,01520	
					Subtotal...	0,04848	0,04848
	Materials:						
	BRZZU010	u	Petit material per a instal·lacions i treballs en zones verdes	0,015	x 0,92000 =	0,01380	
					Subtotal...	0,01380	0,01380
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00454
					COST DIRECTE		0,36932
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,02216
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,39148**
	FRMAUM10	u	Manteniment anual integral d'arbrat amb instal·lació de reg automàtic, inclou la reposició i recol·locació de les brides i els tutors, els tractaments fitosanitaris necessaris, la neteja i desherbatge manual de l'escocell, aportació d'adob i la revisió del funcionament del sistema de reg. Inclou els materials de jardineria, les eines, la maquinaria, els vehicles i els elements de seguretat necessaris per al manteniment total. Inclou el transport de les restes vegetals a instal·lació autoritzada de gestió de residus	**Rend.: 1,000**			**18,90 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,100 /R	x 30,90000 =	3,09000	
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,100 /R	x 27,42000 =	2,74200	
	A016P000	h	Peó jardiner	0,400 /R	x 24,07000 =	9,62800	
					Subtotal...	15,46000	15,46000
	Materials:						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BR3A7000	kg	Adob mineral sòlid de fons d'alliberament lent	0,050	x	5,22000 =	0,26100	
	BRZ22510	u	Abraçadora regulable de goma o cautxú per a aspratges	0,100	x	0,41000 =	0,04100	
	BRZZU010	u	Petit material per a instal·lacions i treballs en zones verdes	1,000	x	0,92000 =	0,92000	
	BRZZU015	u	Accessoris i petit material per a reg	1,000	x	0,92000 =	0,92000	
						Subtotal...	2,14200	2,14200
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,23190
						COST DIRECTE		17,83390
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		1,07003
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**18,90393**
	FRMAUM15	u	Manteniment anual integral d'arbrat sense instal·lació de reg automàtic, inclou els regs manuals necessaris amb camió cisterna de 8 m3, el repàs de l'olla de reg, la reposició i recol·locació de les brides i els tutors i els tractaments fitosanitaris necessaris i la neteja i desherbatge manual de l'escocell i aportació d'adob. Inclou els materials de jardineria, les eines, la maquinaria, els vehicles i els elements de seguretat necessaris per al manteniment total. Inclou el transport de les restes vegetals a instal·lació autoritzada de gestió de residus	**Rend.: 1,000**				**22,23 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,100	/R x	30,90000 =	3,09000	
A013P000	h	Ajudant jardiner	0,100	/R x	27,42000 =	2,74200	
A016P000	h	Peó jardiner	0,550	/R x	24,07000 =	13,23850	
					Subtotal...	19,07050	19,07050
Maquinària:							
C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	0,007	/R x	44,58000 =	0,31206	
					Subtotal...	0,31206	0,31206
Materials:							
B0111000	m3	Aigua	0,050	x	1,56000 =	0,07800	
BR3A7000	kg	Adob mineral sòlid de fons d'alliberament lent	0,050	x	5,22000 =	0,26100	
BRZ22510	u	Abraçadora regulable de goma o cautxú per a aspratges	0,100	x	0,41000 =	0,04100	
BRZZU010	u	Petit material per a instal·lacions i treballs en zones verdes	1,000	x	0,92000 =	0,92000	
					Subtotal...	1,30000	1,30000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,28606
					COST DIRECTE		20,96862
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		1,25812
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**22,22673**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	FRMAUM20	m2	Manteniment anual integral de gespa o prat regat. Inclou les segues i el retall i perfilat de les vores, l'eliminació de les males herbes, l'adobat, els tractaments fitosanitaris, els recebats i les resembres necessàries.	**Rend.: 1,000**	**10,82 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,005	/R x	30,90000 =	0,15450	
A013P000	h	Ajudant jardiner	0,005	/R x	27,42000 =	0,13710	
A016P000	h	Peó jardiner	0,1251	/R x	24,07000 =	3,01116	
					Subtotal...	3,30276	3,30276
Maquinària:							
C1502000	h	Camió per a treballs generals neteja i transport d'eines de 7 t de càrrega	0,050	/R x	33,28000 =	1,66400	
CRH10003	h	Tallagespa rotativa autopropulsada de 90-110 cm d'amplària de treball i 6-10 CV	0,050	/R x	6,68000 =	0,33400	
					Subtotal...	1,99800	1,99800
Materials:							
BR3A7000	kg	Adob mineral sòlid de fons d'alliberament lent	0,050	x	5,22000 =	0,26100	
BRZZU010	u	Petit material per a instal·lacions i treballs en zones verdes	5,000	x	0,92000 =	4,60000	
					Subtotal...	4,86100	4,86100
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,04954
					COST DIRECTE		10,21130
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,61268
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**10,82398**

				PREU
FRMAUM22	m2	Manteniment anual integral de gespa o prat sense reg. Inclou les segues i el retall i perfilat de les vores, l'eliminació de les males herbes, l'adobat, els tractaments fitosanitaris, els recebats i les resembres necessàries.	**Rend.: 1,000**	**8,71 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,003	/R x	30,90000 =	0,09270	
A013P000	h	Ajudant jardiner	0,003	/R x	27,42000 =	0,08226	
A016P000	h	Peó jardiner	0,1251	/R x	24,07000 =	3,01116	
					Subtotal...	3,18612	3,18612
Maquinària:							
C1502000	h	Camió per a treballs generals neteja i transport d'eines de 7 t de càrrega	0,003	/R x	33,28000 =	0,09984	
CRH10003	h	Tallagespa rotativa autopropulsada de 90-110 cm d'amplària de treball i 6-10 CV	0,003	/R x	6,68000 =	0,02004	
					Subtotal...	0,11988	0,11988
Materials:							
BR3A7000	kg	Adob mineral sòlid de fons d'alliberament lent	0,050	x	5,22000 =	0,26100	
BRZZU010	u	Petit material per a instal·lacions i treballs en zones verdes	5,000	x	0,92000 =	4,60000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Subtotal...	4,86100	4,86100
			DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,04779
			COST DIRECTE		8,21479
			DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,49289
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**8,70768**

FRMAUM25 m2 Manteniment anual integral d'arbustiva, entapissant o herbàcia sense manta antiherbes. Inclou les escardes, l'adobat, els tractaments fitosanitaris, l'esporga i la reposició del mulch i la revisió del funcionament del sistema de reg

Rend.: 1,000 **16,45 €**

			Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:						
A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,006 /R x	30,90000 =	0,18540	
A013P000	h	Ajudant jardiner	0,006 /R x	27,42000 =	0,16452	
A016P000	h	Peó jardiner	0,150 /R x	24,07000 =	3,61050	
				Subtotal...	3,96042	3,96042
Maquinària:						
C1502000	h	Camió per a treballs generals neteja i transport d'eines de 7 t de càrrega	0,060 /R x	33,28000 =	1,99680	
CRL1MA03	h	Pulveritzador motxilla de 12 a 15 litres de capacitat	0,060 /R x	0,74000 =	0,04440	
				Subtotal...	2,04120	2,04120
Materials:						
BR3A7000	kg	Adob mineral sòlid de fons d'alliberament lent	0,050 x	5,22000 =	0,26100	
BRZZU010	u	Petit material per a instal·lacions i treballs en zones verdes	5,000 x	0,92000 =	4,60000	
BRZZU015	u	Accessoris i petit material per a reg	5,000 x	0,92000 =	4,60000	
				Subtotal...	9,46100	9,46100
			DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,05941
			COST DIRECTE			15,52203
			DESPESES INDIRECTES 6,00%			0,93132
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**16,45335**

FRMAUM27 m2 Manteniment anual integral d'arbustiva, entapissant o herbàcia sense manta antiherbes. Inclou les escardes, l'adobat, el reg manual, els tractaments fitosanitaris, l'esporga i la reposició del mulch

Rend.: 1,000 **15,88 €**

			Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:						
A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,006 /R x	30,90000 =	0,18540	
A013P000	h	Ajudant jardiner	0,006 /R x	27,42000 =	0,16452	
A016P000	h	Peó jardiner	0,300 /R x	24,07000 =	7,22100	
				Subtotal...	7,57092	7,57092
Maquinària:						

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	C1502000	h	Camió per a treballs generals neteja i transport d'eines de 7 t de càrrega	0,060 /R x	33,28000 =	1,99680	
	C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	0,007 /R x	44,58000 =	0,31206	
	CRL1MA03	h	Pulveritzador motxilla de 12 a 15 litres de capacitat	0,060 /R x	0,74000 =	0,04440	
					Subtotal...	2,35326	2,35326
	Materials:						
	B0111000	m3	Aigua	0,050 x	1,56000 =	0,07800	
	BR3A7000	kg	Adob mineral sòlid de fons d'alliberament lent	0,050 x	5,22000 =	0,26100	
	BRZZU010	u	Petit material per a instal·lacions i treballs en zones verdes	5,000 x	0,92000 =	4,60000	
					Subtotal...	4,93900	4,93900
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,11356
				COST DIRECTE			14,97674
				DESPESES INDIRECTES 6,00%			0,89860
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**15,87535**

FRMAUM30 m2 Manteniment anual integral d'arbustiva, entapissant o herbàcia amb manta antiherbes. Inclou, l'adobat, els tractaments fitosanitaris i l'esporga

Rend.: 1,000 **6,10 €**

			Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:						
A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,005 /R x	30,90000 =	0,15450	
A013P000	h	Ajudant jardiner	0,005 /R x	27,42000 =	0,13710	
A016P000	h	Peó jardiner	0,030 /R x	24,07000 =	0,72210	
				Subtotal...	1,01370	1,01370
Maquinària:						
C1502000	h	Camió per a treballs generals neteja i transport d'eines de 7 t de càrrega	0,050 /R x	33,28000 =	1,66400	
CRL1MA03	h	Pulveritzador motxilla de 12 a 15 litres de capacitat	0,050 /R x	0,74000 =	0,03700	
				Subtotal...	1,70100	1,70100
Materials:						
BR3A7000	kg	Adob mineral sòlid de fons d'alliberament lent	0,050 x	5,22000 =	0,26100	
BRZZU010	u	Petit material per a instal·lacions i treballs en zones verdes	3,000 x	0,92000 =	2,76000	
				Subtotal...	3,02100	3,02100
			DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,01521
			COST DIRECTE			5,75091
			DESPESES INDIRECTES 6,00%			0,34505
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6,09596**

FRMAUN10 ha Neteja regular, amb freqüència diària de manteniment, mitjançant escombres metàl·liques, de bruc o sintètiques, pala i carretó, inclòs el buidat de les papereres, retirada i càrrega de restes i transport a gestor de residus autoritzat

Rend.: 1,000 **47,70 €**

			Unitats	Preu €	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Mà d'obra:							
	A016P000	h	Peó jardiner	1,5695	/R x	24,07000 =	37,77787	
						Subtotal...	37,77787	37,77787
	Maquinària:							
	C1502000	h	Camió per a treballs generals neteja i transport d'eines de 7 t de càrrega	0,200	/R x	33,28000 =	6,65600	
						Subtotal...	6,65600	6,65600
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,56667
						COST DIRECTE		45,00054
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		2,70003
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**47,70057**
	FRMAUP10	u	Desherbatge d'escocell amb desbrossadora manual de braç amb capçal de fil, sense recollida de restes vegetals	**Rend.: 1,000**				**1,01 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A016P000	h	Peó jardiner	0,0333	/R x	24,07000 =	0,80153	
						Subtotal...	0,80153	0,80153
	Maquinària:							
	CR112500	h	Desbrossadora manual de braç amb capçal de fil o disc	0,0333	/R x	4,29000 =	0,14286	
						Subtotal...	0,14286	0,14286
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,01202
						COST DIRECTE		0,95641
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,05738
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,01380**
	FT43U025	m3	Balast natural de silíci sota travesa, de granulometria 31/60 mm, categoria A i tipus 1 (LA 14), col·locat en tongades de 15 cm de gruix com a màxim	**Rend.: 1,000**				**31,24 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,0167	/R x	27,19000 =	0,45407	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,0333	/R x	23,47000 =	0,78155	
						Subtotal...	1,23562	1,23562
	Maquinària:							
	C131U001	h	Pala carregadora de 170 hp, tipus CAT-950 o equivalent	0,0333	/R x	69,66000 =	2,31968	
	C15019U0	h	Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	0,100	/R x	50,49000 =	5,04900	
						Subtotal...	7,36868	7,36868
	Materials:							
	B03BU225	m3	Balast natural de silíci de granulometria 31/60 mm, categoria A i tipus 1(LA 14) per a VF segons UNE-EN 13450:2003	1,100	x	18,95000 =	20,84500	
						Subtotal...	20,84500	20,84500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,01853
						COST DIRECTE		29,46783
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		1,76807
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**31,23590**
	FT43U030	m3	Balast natural de silíci sota travesa, de granulometria 31/60 mm, categoria A i tipus 2 (LA 16), col·locat en tongades de 15 cm de gruix com a màxim	**Rend.: 1,000**				**31,24 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,0167	/R x	27,19000 =	0,45407	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,0333	/R x	23,47000 =	0,78155	
						Subtotal...	1,23562	1,23562
	Maquinària:							
	C131U001	h	Pala carregadora de 170 hp, tipus CAT-950 o equivalent	0,0333	/R x	69,66000 =	2,31968	
	C15019U0	h	Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	0,100	/R x	50,49000 =	5,04900	
						Subtotal...	7,36868	7,36868
	Materials:							
	B03BU230	m3	Balast natural de silíci de granulometria 31/60 mm, categoria A i tipus 2 (LA 16) per a VF segons UNE-EN 13450:2003	1,100	x	18,95000 =	20,84500	
						Subtotal...	20,84500	20,84500
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,01853
						COST DIRECTE		29,46783
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		1,76807
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**31,23590**
	FT43U035	m3	Balast natural de silíci sota travesa, de granulometria 31/60 mm, categoria A i tipus 3 (LA 20), col·locat en tongades de 15 cm de gruix com a màxim	**Rend.: 1,000**				**31,24 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,0167	/R x	27,19000 =	0,45407	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,0333	/R x	23,47000 =	0,78155	
						Subtotal...	1,23562	1,23562
	Maquinària:							
	C131U001	h	Pala carregadora de 170 hp, tipus CAT-950 o equivalent	0,0333	/R x	69,66000 =	2,31968	
	C15019U0	h	Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	0,100	/R x	50,49000 =	5,04900	
						Subtotal...	7,36868	7,36868
	Materials:							
	B03BU235	m3	Balast natural de silíci de granulometria 31/60 mm, categoria A i tipus 3 (LA 20) per a VF segons UNE-EN 13450:2003	1,100	x	18,95000 =	20,84500	
						Subtotal...	20,84500	20,84500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,01853
COST DIRECTE		29,46783
DESPESES INDIRECTES 6,00%		1,76807
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**31,23590**

FT43U125 m3 Balast natural de silíci entre traveses, de granulometria 31/60 mm, categoria A i tipus 1 (LA 14) **Rend.: 1,000** **31,39 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0121000	h	Oficial 1a	0,025	/R x	27,19000 =	0,67975	
A0150000	h	Manobre especialista	0,050	/R x	23,47000 =	1,17350	
					Subtotal...	1,85325	1,85325
Maquinària:							
C131U001	h	Pala carregadora de 170 hp, tipus CAT-950 o equivalent	0,025	/R x	69,66000 =	1,74150	
C15019U0	h	Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	0,050	/R x	50,49000 =	2,52450	
CT11U030	h	Vagó tolva per a balats	0,025	/R x	104,94000 =	2,62350	
					Subtotal...	6,88950	6,88950
Materials:							
B03BU225	m3	Balast natural de silíci de granulometria 31/60 mm, categoria A i tipus 1(LA 14) per a VF segons UNE-EN 13450:2003	1,100	x	18,95000 =	20,84500	
					Subtotal...	20,84500	20,84500

DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,02780
COST DIRECTE		29,61555
DESPESES INDIRECTES 6,00%		1,77693
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**31,39248**

FT43U130 m3 Balast natural de silíci entre traveses, de granulometria 31/60 mm, categoria A i tipus 2 (LA 16) **Rend.: 1,000** **31,39 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0121000	h	Oficial 1a	0,025	/R x	27,19000 =	0,67975	
A0150000	h	Manobre especialista	0,050	/R x	23,47000 =	1,17350	
					Subtotal...	1,85325	1,85325
Maquinària:							
C131U001	h	Pala carregadora de 170 hp, tipus CAT-950 o equivalent	0,025	/R x	69,66000 =	1,74150	
C15019U0	h	Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	0,050	/R x	50,49000 =	2,52450	
CT11U030	h	Vagó tolva per a balats	0,025	/R x	104,94000 =	2,62350	
					Subtotal...	6,88950	6,88950
Materials:							
B03BU230	m3	Balast natural de silíci de granulometria 31/60 mm, categoria A i tipus 2 (LA 16) per a VF segons UNE-EN 13450:2003	1,100	x	18,95000 =	20,84500	
					Subtotal...	20,84500	20,84500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,02780
COST DIRECTE		29,61555
DESPESES INDIRECTES 6,00%		1,77693
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**31,39248**

FT43U135 m3 Balast natural de silíci entre traveses, de granulometria 31/60 mm, categoria A i tipus 3 (LA 20) **Rend.: 1,000** **31,39 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0121000	h	Oficial 1a	0,025	/R x	27,19000 =	0,67975	
A0150000	h	Manobre especialista	0,050	/R x	23,47000 =	1,17350	
					Subtotal...	1,85325	1,85325
Maquinària:							
C131U001	h	Pala carregadora de 170 hp, tipus CAT-950 o equivalent	0,025	/R x	69,66000 =	1,74150	
C15019U0	h	Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	0,050	/R x	50,49000 =	2,52450	
CT11U030	h	Vagó tolva per a balats	0,025	/R x	104,94000 =	2,62350	
					Subtotal...	6,88950	6,88950
Materials:							
B03BU235	m3	Balast natural de silíci de granulometria 31/60 mm, categoria A i tipus 3 (LA 20) per a VF segons UNE-EN 13450:2003	1,100	x	18,95000 =	20,84500	
					Subtotal...	20,84500	20,84500

DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,02780
COST DIRECTE		29,61555
DESPESES INDIRECTES 6,00%		1,77693
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**31,39248**

GD78D386 M Tub de polietilè d'alta densitat, coextruida, de DN315 mm, de doble paret, exterior corrugat i interior llis, inclosa part proporcional de unió en polietilè i junta d'estanqueitat de EPDM, col·locat al fons de rasa **Rend.: 12,466** **13,90 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0120000	H	OFICIAL 1a	1,000	/R x	22,00000 =	1,76480	
A0140000	h	Manobre	1,000	/R x	22,70000 =	1,82095	
					Subtotal...	3,58575	3,58575
Maquinària:							
C131007	H	Retroexcavadora de 95 hp, tipus cat-446 o equivalent	1,000	/R x	31,48000 =	2,52527	
					Subtotal...	2,52527	2,52527
Materials:							
BD7FCXX3	M	Tub de polietilè de 315mm de DN unió elàstica amb anella elastomèrica i col·locat al fons de rasa	1,000	x	7,00000 =	7,00000	
					Subtotal...	7,00000	7,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
							COST DIRECTE	13,11102
							DESPESES INDIRECTES 6,00%	0,78666
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**13,89768**
	H1462241	U	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de desprendiment ràpid, amb puntera metàl.lica	**Rend.: 1,000**				**16,92 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	B1462241	U	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de desprendiment ràpid, amb puntera metàl.lica	1,0005	x	15,95000 =	15,95798	
						Subtotal...	15,95798	15,95798
							COST DIRECTE	15,95798
							DESPESES INDIRECTES 6,00%	0,95748
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**16,91546**
	H1510002	U	Pasarel·la provisional per a pas sobre rases incloent baranes per a 5 usos.	**Rend.: 1,000**				**115,91 €**
	HBC1GFJ1	U	Llumenera amb làmpada intermitent de color ambre amb energia de bateria de 12 v i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,630**				**12,81 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x	22,70000 =	2,08896	
						Subtotal...	2,08896	2,08896
	Materials:							
	BBC1GFJ2	U	Llumenera amb làmpada intermitent de color ambre, amb energia de bateria de 12 v, per a 2 usos	1,000	x	10,00000 =	10,00000	
						Subtotal...	10,00000	10,00000
							COST DIRECTE	12,08896
							DESPESES INDIRECTES 6,00%	0,72534
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**12,81430**
	J3V12112	u	Assaig d'integritat estructural ultrasònic d'un piló de fins a 20 m de fondària, instrumentat amb tres tubs i tres diagrafies per piló, segons la norma ASTM D6760-02 i NF P94-160-1, per a un nombre mínim de determinacions conjuntes igual a 4	**Rend.: 1,000**				**361,91 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Materials:							
	BVA72112	u	Assaig d'integritat estructural ultrasònic d'un piló de fins a 20 m de fondària, instrumentat amb tres tubs i tres diagrafies per piló, segons la norma ASTM D6760-02 i NF P94-160-1, per a un nombre mínim de determinacions conjuntes igual a 4	1,000	x	341,42000 =	341,42000	
						Subtotal...	341,42000	341,42000
							COST DIRECTE	341,42000
							DESPESES INDIRECTES 6,00%	20,48520
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**361,90520**
	JDV7U010	u	Inspecció diagnosi de seccions no visitables del clavegueram, executat mitjançant càmera de televisió robotitzada, inclòs informe tècnic, vídeo de la filmació i còpia a dvd	**Rend.: 1,000**				**1.774,44 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BVADU010	u	Inspecció diagnosi de seccions no visitables del clavegueram, executat mitjançant càmera de televisió robotitzada, inclòs informe tècnic, vídeo de la filmació i còpia a dvd	1,000	x	1.674,00000 =	1.674,00000	
						Subtotal...	1.674,00000	1.674,00000
							COST DIRECTE	1.674,00000
							DESPESES INDIRECTES 6,00%	100,44000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**1.774,44000**
	JGV1U010	u	Assaig tripolar dels cables segons procediment Fecsa, abans de l'entrada en servei	**Rend.: 1,000**				**1.043,17 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BVAGU010	u	Assaig tripolar dels cables segons procediment Fecsa, abans de l'entrada en servei	1,000	x	984,12000 =	984,12000	
						Subtotal...	984,12000	984,12000
							COST DIRECTE	984,12000
							DESPESES INDIRECTES 6,00%	59,04720
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**1.043,16720**
	JRVC1201	u	Jornada per a realitzar la mesura en un sol punt de l'impacte de les vibracions produïdes per les infraestructures sobre terrenys edificats o edificables, per a comprovació del compliment del DB-SE-C	**Rend.: 1,000**				**3.249,96 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BVAR1201	u	Jornada per a realitzar la mesura en un sol punt de l'impacte de les vibracions produïdes per les infraestructures sobre terrenys edificats o edificables, per a comprovació del compliment del DB-SE-C	1,000	x 3.066,00000 =	3.066,00000		
					Subtotal...	3.066,00000	3.066,00000	
					COST DIRECTE		3.066,00000	
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		183,96000	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3.249,96000**	
	JRVC2402	u	Mesura acústica durant 24 h (1 dia) i cada 5 s del nivell de soroll ambiental produït per les obres, amb divisió de les mostres recollides en les franges horàries de dia, tarda i nit segons Ley 37/2003 i comprovació del compliment de l'Ordenança corresponent	**Rend.: 1,000**				**1.233,20 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Materials:							
	BVAR2402	u	Mesura acústica durant 24 h (1 dia) i cada 5 s del nivell de soroll ambiental produït per les obres, amb divisió de les mostres recollides en les franges horàries de dia, tarda i nit segons Ley 37/2003 i comprovació del compliment de l'Ordenança corresponent	1,000	x 1.163,40000 =	1.163,40000		
					Subtotal...	1.163,40000	1.163,40000	
					COST DIRECTE		1.163,40000	
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		69,80400	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.233,20400**	
	JRVC4402	u	Mesura acústica durant 168 h (7 dies) i cada 5 s del nivell de soroll ambiental produït per les obres, amb divisió de les mostres recollides en les franges horàries de dia, tarda i nit segons Ley 37/2003 i comprovació del compliment de l'Ordenança corresponent	**Rend.: 1,000**				**3.522,65 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Materials:							
	BVAR4402	u	Mesura acústica durant 168 h (7 dies) i cada 5 s del nivell de soroll ambiental produït per les obres, amb divisió de les mostres recollides en les franges horàries de dia, tarda i nit segons Ley 37/2003 i comprovació del compliment de l'Ordenança corresponent	1,000	x 3.323,25000 =	3.323,25000		
					Subtotal...	3.323,25000	3.323,25000	
					COST DIRECTE		3.323,25000	
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		199,39500	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3.522,64500**	

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	JRVC5403	u	Jornada per a realitzar mesures acústiques del nivell de soroll ambiental produït per les obres, d'1 minut de durada, i comparació dels valors obtinguts amb la normativa corresponent	**Rend.: 1,000**				**1.593,82 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Materials:							
	BVAR5403	u	Jornada per a realitzar mesures acústiques del nivell de soroll ambiental produït per les obres, d'1 minut de durada, i comparació dels valors obtinguts amb la normativa corresponent	1,000	x 1.503,60000 =	1.503,60000		
					Subtotal...	1.503,60000	1.503,60000	
					COST DIRECTE		1.503,60000	
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		90,21600	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.593,81600**	
	JRVC7404	u	Jornada per a realitzar mesures de les vibracions produïdes per les obres amb acceleròmetre triaxial, d'1 minut de durada	**Rend.: 1,000**				**1.641,68 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Materials:							
	BVAR7404	u	Jornada per a realitzar mesures de les vibracions produïdes per les obres amb acceleròmetre triaxial, d'1 minut de durada	1,000	x 1.548,75000 =	1.548,75000		
					Subtotal...	1.548,75000	1.548,75000	
					COST DIRECTE		1.548,75000	
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		92,92500	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.641,67500**	
	JV2FU010	u	Campanya mensual de lectures en exterior amb teodolit automàtic de 0'5" de precisió en mesura d' angles i 1 mm+1 ppm en mesura de distàncies, amb adquisició de fins a 80 punts de lectura i una freqüència màxima de 48 lectures diàries, inclòs lloguer o amortització de teodolit i mesura de temperatura i pressió, calibratges, manteniment, sistema d'adquisició de dades en continu per evitar pèrdues en cas de fallida elèctrica, emmagatzematge, sistema de representació gràfica de dades i alarmes mitjançant consulta a través d'Internet amb un temps de representació dels punts llegits inferior a 1 hora des de la seva lectura, segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques	**Rend.: 1,000**				**2.728,07 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Materials:							
	BV2EU020	mes	Lloguer o amortització de teodolit automàtic de 0'5" de precisió en mesura d' angles i 1 mm+1 ppm en mesura de distàncies, inclòs calibratges i manteniment, segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques	1,000	x 1.133,12000 =	1.133,12000		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BV2EU030	mes	Sistema d'adquisició de dades en continu per evitar pèrdues en cas de fallida elèctrica, emmagatzematge, sistema de representació gràfica de dades i alarmes mitjançant consulta a través d'Internet amb un temps de representació dels punts llegits inferior a 1 hora des de la seva lectura, segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques	1,000	x 1.402,37000 =	1.402,37000		
	BV2EU040	mes	Lloguer o amortització d'estació meteorològica completa amb les prestacions de pressió baromètrica, humitat, pluja recollida, intensitat de pluja, temperatura interior, temperatura exterior, sortida y posada del sol, vent direcció, velocitat del vent, inclosa bateria de 8 amperes hora, placa solar, segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques	1,000	x 38,16000 =	38,16000		
					Subtotal...	2.573,65000		2.573,65000
	JVG8U010	u	Sistema d'assentament electrònic de precisió, composat d'un dipòsit de referència amb sortida digital, caixa de protecció classe IP66 i 4 sensors digitals per a punts de mesura d'assentament de rang 0-200mm i precisió +-0'01 mm, completament instal·lats, incloent bomba i líquid de reompliment, tubs de mesura i aire, cablejat per a sensors i connexió fins armari de presa de dades i d'enregistrament, instal·lat, manteniment durant la campanya de lectures i posteriorment desinstal·lació a la fi de les lectures amb reposició de les superfícies, parets o envans afectats, segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques	**Rend.: 1,000**				**7.620,72 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	12,000	/R x	27,19000 =	326,28000	
	A0140000	h	Manobre	12,000	/R x	22,70000 =	272,40000	
						Subtotal...	598,68000	598,68000
	Maquinària:							
	C15019U0	h	Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	1,000	/R x	50,49000 =	50,49000	
						Subtotal...	50,49000	50,49000
	Materials:							
	BVG8U010	u	Dipòsit de referència per a sistema mesura d'assentament electrònic, amb recipient de vessament, per el nivell del líquid constant, rang de 0-200 mm, sortida digital, per a muntatge en paret	1,000	x	1.510,71000 =	1.510,71000	
	BVG8U020	u	Caixa de protecció de dipòsit de referència de sistema mesura d'assentament electrònic, amb finestra de manteniment per a muntatge en paret, amb protecció classe IP66	1,000	x	325,84000 =	325,84000	
	BVG8U030	u	Sensor digital per a punt de mesura de sistema mesura d'assentament electrònic, rang 0-200 mm y sortida digital per a muntatge en paret. precisió de +-0,01 mm	4,000	x	872,86000 =	3.491,44000	

COST DIRECTE	2.573,65000
DESPESES INDIRECTES 6,00%	154,41900
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**2.728,06900**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BVG8U040	m	Conjunt de tub de mesura i tub d'aire de PE i cable de muntatge per a sensors digitals de PVC del sistema mesura d'assentament electrònic	100,000	x 6,62000 =	662,00000		
	BVG8U050	u	Set de fixació per cable de muntatge per a sistema mesura d'assentament electrònic	5,000	x 16,49000 =	82,45000		
	BVG8U060	m	Cable d'acer inoxidable de 2,5 mm per a muntatge de sistema mesura d'assentament electrònic	25,000	x 4,07000 =	101,75000		
	BVG8U070	u	Bomba de reompliment, de referència i d'anivellació per a dipòsit de referència de sistema mesura d'assentament	1,000	x 359,41000 =	359,41000		
	BVG8U080	l	Líquid de reompliment del sistema mesura d'assentament electrònic (desmineralitzat i desgasificat) compost d'aigua i monoethylenglykol 50/50	1,000	x 6,59000 =	6,59000		
					Subtotal...	6.540,19000		6.540,19000
	P0210000	M3	Excavació de terreny no classificat, en rases, pous fonaments, amb mitjans mecànics, inclòs càrrega i transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	**Rend.: 52,536**				**4,90 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0112000	h	Cap de colla	0,500	/R x	25,00000 =	0,23793	
	A0140000	h	Manobre	0,500	/R x	22,70000 =	0,21604	
						Subtotal...	0,45397	0,45397
	Maquinària:							
	C110U025	h	Retroexcavadora de 95 hp, amb martell de 800 kg a 1500 kg	3,000	/R x	64,89000 =	3,70546	
	C131006	H	Retroexcavadora de 74 hp, tipus cat-428 o equivalent	0,275	/R x	16,66000 =	0,08721	
	C15005	H	CAMIÓ DE 250 HP, DE 20 T (9,6 M3)	0,500	/R x	39,30000 =	0,37403	
						Subtotal...	4,16670	4,16670

COST DIRECTE	4,62067
DESPESES INDIRECTES 6,00%	0,27724
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**4,89791**

	P033008	M	VORADA DE XAPA GALVANITZADA DE 8MM DE GRUIX I 200MM D'ALÇADA, INCLOSOS ELEMENTS METÀL·LICS D'ANCORATGE SOLDATS A LA XAPA CADA 60 CM COL·LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGÓ DE RESISTÈNCIA DE15N/MM2	**Rend.: 1,580**				**26,65 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0120000	H	OFICIAL 1a	0,150	/R x	22,00000 =	2,08861	
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x	22,70000 =	2,15506	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	4,24367	4,24367
	Materials:							
	B0604210	M3	FORMIGO DE RESISTENCIA 15 N/MM2, DE CONSISTENCIA PLASTICA I GRANDARIA MAXIMA DEL GRANULAT 12 MM	0,041	x 38,94000 =		1,59654	
	B969U010	M	VORADA DE XAPA GALVANITZADA DE 8MM DE GRUIX I 200MM D'ALÇADA, INCLOSOS ELEMENTS METÀL·LICS D'ANCORATGE SOLDATS A LA XAPA CADA 60 CM	1,000	x 19,26000 =		19,26000	
						Subtotal...	20,85654	20,85654
					DESPESES AUXILIARS 1,00%			0,04244
					COST DIRECTE			25,14265
					DESPESES INDIRECTES 6,00%			1,50856
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**26,65121**
	P052105	U	Punt de llum, per a zona peatonal format per lluminària Carandini PRQ-104 amb làmpada LED de fins 53 W i temperatura de color 3000K, col·locat sobre columna Vilanova 2-g/1braç, de 4,5 mts inclòs fonament, totalment col·locada.		**Rend.: 1,000**			**1.357,18 €**
	P051CI09	M	Canalització per enllumenat i/o telecomunicacións de 6 conductes de polietilè de 125 mm de diàmetre, en prisma de formigó hm-20/p/20/i col·locats en files de 2 tubs totalment col·locats inclosa part proporcional d'obturadors necesaris i cinta de senyalització		**Rend.: 1,000**			**32,12 €**
	P052012	U	LEGALITZACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ DE BAIXA TENSIÓ PER A L'ENLLUMENAT PÚBLIC, INCLÒS CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ, OBRA CIVIL, CONNEXIONS I DRETS DE COMPANYIA.		**Rend.: 1,000**			**2.522,80 €**
	P052104	U	Lluminària VMAX amb làmpada LED de fins 88W i temperatura de color 3000 K, inclos el connexionat i orientacio de la lluminaria		**Rend.: 1,000**			**943,40 €**
	P052CI01	U	Columna metàl·lica troncocònic galvanitzat en calent de 9 m d'alçaria planxa de 4 mm, amb base platina col·locat sobre base de formigó, inclosa l'execució de la cimentació, gruament, anivellament, instal·lació de presa de terra, instal·lació electrica completa interior del suport.		**Rend.: 0,431**			**699,39 €**
				Unitats	Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0120000	H	OFICIAL 1a	2,150	/R x 22,00000 =		109,74478	
	A013U001	H	AJUDANT	1,150	/R x 20,00000 =		53,36427	
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x 22,70000 =		52,66821	
						Subtotal...	215,77726	215,77726
	Maquinària:							
	C131006	H	Retroexcavadora de 74 hp, tipus cat-428 o equivalent	0,120	/R x 16,66000 =		4,63852	
	C15009	H	Camió grua de 5 t	1,150	/R x 20,57000 =		54,88515	
						Subtotal...	59,52367	59,52367
	Materials:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0608220	M3	FORMIGÓ HA-25, DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT DE 20 MM	0,540	x 72,70000 =		39,25800	
	BG210520	M	TUB RÍGID DE PVC, DE DIÀMETRE NOMINAL REFERÈNCIA 21, AMB GRAU DE RESISTÈNCIA AL XOC 7	0,600	x 0,87000 =		0,52200	
	BG221L20	M	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC, DE 100 MM DE DIÀMETRE NOMINAL 4,5 MM DE GRUIX, AMB GRAU DE RESISTÈNCIA AL XOC 7	1,200	x 1,31000 =		1,57200	
	BG312300	M	CONDUCTOR DE COURE DE DESIGNACIÓ UNE RV 0,6/1 KV, BIPOLAR 2X2,5 MM2	9,000	x 0,60000 =		5,40000	
	BG380900	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	3,500	x 1,63000 =		5,70500	
	BG3ZE110	u	Terminal per a cable de coure de 35 mm2	2,000	x 1,15000 =		2,30000	
	BG46E010	u	Caixa de connexions i tallacircuits per a una o dues làmpades	1,000	x 11,37000 =		11,37000	
	BGD2E010	u	Placa presa de terra de 500x500x3 mm d'acer galvanitzat	1,000	x 44,50000 =		44,50000	
	BGDZE020	u	Cartutx per a soldadura Cadweld	1,000	x 1,22000 =		1,22000	
	BGDZE030	u	Sals de sulfat de sodi i magnesi	1,000	x 0,71000 =		0,71000	
	BHM1CI01	U	Columna troncoconica d'acer galvanitzat en calent de 9 m d'alçada, coronament sense platina, amb base platina i porta, col·locada sobre dau de formigó	1,000	x 255,00000 =		255,00000	
	BHMZ1006	u	Conjunt de quatre perns per a fonamentació	1,000	x 16,94000 =		16,94000	
						Subtotal...	384,49700	384,49700
					COST DIRECTE			659,79793
					DESPESES INDIRECTES 6,00%			39,58788
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**699,38581**
	P0712005	U	HIDRANT SOTERRAT AMB PERICÓ DE REGISTRE, AMB UNA SORTIDA DE 100 MM DE DIÀMETRE, RÀCORD TIPUS 'BARCELONA' I DE 4' DE DIÀMETRE DE CONNEXIÓ A LA CANONADA, MUNTAT A L'EXTERIOR		**Rend.: 1,540**			**469,99 €**
				Unitats	Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0120000	H	OFICIAL 1a	3,000	/R x 22,00000 =		42,85714	
	A013U001	H	AJUDANT	3,000	/R x 20,00000 =		38,96104	
						Subtotal...	81,81818	81,81818
	Materials:							
	BM213620	u	Hidrant soterrat amb pericó de registre, amb una sortida de 100 mm de diàmetre i de 4´´ de diàmetre de connexió a la canonada	1,000	x 359,80000 =		359,80000	
	BMY21000	u	Part proporcional d'elements especials per a hidrants	1,000	x 1,77000 =		1,77000	
						Subtotal...	361,57000	361,57000
					COST DIRECTE			443,38818
					DESPESES INDIRECTES 6,00%			26,60329
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**469,99147**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	P0712007	U	VÀLVULA DE COMPORTA MANUAL AMB BRIDES, DE DIÀMETRE NOMIMAL 150 MM, DE 16 BAR DE PN, DE BRONZE, TIPUS 2 SEGONS NORMES UNE EN-1074-1 I EN-1074-2 MUNTADA EN PERICÓ DE CANALITZACIÓ SOTERRADA	**Rend.: 1,343**				336,87 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0120000	H	OFICIAL 1a	1,870	/R x	22,00000 =	30,63291	
	A013U001	H	AJUDANT	3,740	/R x	20,00000 =	55,69620	
						Subtotal...	86,32911	86,32911
	Materials:							
	BN12F320	U	VÀLVULA DE COMPORTA MANUAL AMB BRIDES, DE 150 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 16 BAR DE PN, DE BRONZE, TIPUS 2 SEGONS NORMES UNE EN-1074-1 I EN-1074-2	1,000	x	231,47000 =	231,47000	
						Subtotal...	231,47000	231,47000
						COST DIRECTE		317,79911
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		19,06795
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**336,86706**
	P0712015	U	VALVULA DESGUAS, INCLOSA LA T DE D=150MM, LA VÀLVULA DE DESGUÀS DE D=150, TUB DE D=150 MM I LONGITUD 10 M. EL PETIT MATERIAL NECESSARI I TOTES LES OPERACIONS NECESSARIES PER LA CORRECTA EXECUCIÓ DE LA UNITAT D'OBRA	**Rend.: 1,000**				761,98 €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	P072CI01	U	Subministrament, excavació i instal·lació d'edifici prefabricat de formigó tipus ORMAZABAL PFSV-62 especial Centre Direccional amb entrada bodega amb el subministrament i instal·lació dels següents materials segons norma ENDESA: - 2 CML36L2 36kV 630 A 20 kA, motoritzades, amb relé de control ekor RCI comunicable, inclòs el subministrament de les bornes atornillables i el seu muntatge. - 1 CML36L2 36kV 630A 20 kA manual, totalment instal·lada. - 1 Armari comunicacions remotes per fibra òptica, marca ORMAZABAL, inclosa font d'alimentació 48Vcc. - 1 CGP 400A esquema 12 per a la entrada i sortida de la línia BT interconnexió auxiliar ENDESA. - 1 muntatge complet del CM, xarxa de terres de protecció tant interior com elèctrodes exteriors, cofret proteccions circuits maniobra, enllumenat, elements de seguretat, etc. - 1 pasacables lateral per sortida de futura línia MT d'abonat. - 1 Certificat de Mesura de les resistències de terra i de les tensions de pas i contacte. - 1 Certificat d'assentament de l'edifici. (la CGP-12, l'armari telefònic, i el de telecomanament s'han d'instal·lar en un bastidor d'acord amb els criteris de Fecsa-Endesa)	**Rend.: 1,000**	66.833,00 €
	P072CI02	U	Subministrament, excavació i instal·lació d'edifici prefabricat de formigó tipus ORMAZABAL PFSV-62 especial Centre Direccional amb entrada bodega amb el subministrament i instal·lació dels següents materials segons norma ENDESA: - 3 CML36L2 36kV 630 A 20 kA, motoritzades, amb relé de control ekor RCI comunicable, inclòs el subministrament de les bornes atornillables i el seu muntatge. - 1 CML36L2 36kV 630A 20 kA manual, totalment instal·lada. - 1 Armari comunicacions remotes per fibra òptica, marca ORMAZABAL, inclosa font d'alimentació 48Vcc. - 1 CGP 400A esquema 12 per a la entrada i sortida de la línia BT interconnexió auxiliar ENDESA. - 1 muntatge complet del CM, xarxa de terres de protecció tant interior com elèctrodes exteriors, cofret proteccions circuits maniobra, enllumenat, elements de seguretat, etc. - 1 pasacables lateral per sortida de futura línia MT d'abonat. - 1 Certificat de Mesura de les resistències de terra i de les tensions de pas i contacte. - 1 Certificat d'assentament de l'edifici. (la CGP-12, l'armari telefònic, i el de telecomanament s'han d'instal·lar en un bastidor d'acord amb els criteris de Fecsa-Endesa)	**Rend.: 1,000**	72.217,80 €
	P072X01	M	Subministrament i estesa de línia de BT, mitjançant cable 3x1x240+1x150 Al 0.6/1 kV RV inclosa cinta i placa de senyalització, estès en rasa a 20 cm dels cables de MT	**Rend.: 1,000**	34,08 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 1	CINSENY01	ml	Subministrament, col·locació i manteniment de cinta d'abalisat o senyalització per delimitar l'àmbit Collserola	**Rend.: 1,000**	**0,32 €**
P- 2	EXPLA02	ut	Actuació en espècies al·lòctones arbories . En aquests casos es considera primer l'extracció de la part aèria amb molta cura de no expandir les llavors. Posteriorment cal eliminar la planta amb una excavació de l'arrel. L'arrel extreta pot tenir el mateix tractament que el rizoma de la canya.	**Rend.: 1,000**	**1,59 €**
P- 3	EXPLAL01	m3	Actuació en espècies amb rizoma com la cortadèria. En aquests casos es considera primer l'extracció de la part aèria amb molta cura de no expandir les llavors. Posteriorment cal eliminar la planta amb una excavació del rizoma. El rizoma extret pot tenir el mateix tractament que el rizoma de la canya.	**Rend.: 1,000**	**2,33 €**
P- 4	F169U020	u	Cala d'1x1 m per a localització de serveis, amb enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de serveis a una fondària màxima d'1,30 m, reblert amb sauló, formació de base de formigó, càrrega de materials sobre camió o contenidor, transport a abocador i gestió de residus, sense incloure la reposició del paviment	**Rend.: 1,000**	**414,35 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0121000	h	Oficial 1a	2,000	/R x	27,19000 =	54,38000	
A0140000	h	Manobre	2,3333	/R x	22,70000 =	52,96591	
					Subtotal...	107,34591	107,34591
Maquinària:							
C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	1,000	/R x	15,86000 =	15,86000	
C1317430	h	Miniexcavadora sobre cadenes de 2 a 5,9 t	1,000	/R x	51,51000 =	51,51000	
C133A0J0	h	Picó vibrant amb placa de 30x30 cm	1,000	/R x	5,57000 =	5,57000	
C1503000	h	Camió grua	1,5833	/R x	46,56000 =	73,71845	
C150U004	h	Furgoneta de 3500 kg	1,000	/R x	7,67000 =	7,67000	
					Subtotal...	154,32845	154,32845
Materials:							
B0322001	m3	Sauló garbellat, subministrat en sacs de 0,8 m3	1,300	x	27,42000 =	35,64600	
B06NN12C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HNE-15/P/20	0,220	x	65,12000 =	14,32640	
					Subtotal...	49,97240	49,97240
Partides d'obra:							
F2R540C0	m3	Càrrega i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor d'1 m3 de capacitat	1,300	x	48,12000 =	62,55600	

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	F2RA61H0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	1,300 x 11,60000 = 15,08000	

					Subtotal...	77,63600	77,63600
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		1,61019
					COST DIRECTE		390,89295
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		23,45358
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**414,34653**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 5	F214U120	m3	Enderroc d'estructures o paviments de qualsevol tipus, de formigó en massa o armat, amb mitjans mecànics o manuals, inclòs tall d'armadures, càrrega, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador, en presència de serveis afectats en servei	**Rend.: 1,000**	**46,78 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0121000	h	Oficial 1a	0,1136	/R x	27,19000 =	3,08878	
A0150000	h	Manobre especialista	0,350	/R x	23,47000 =	8,21450	
					Subtotal...	11,30328	11,30328
Maquinària:							
C110U025	h	Retroexcavadora de 95 hp, amb martell de 800 kg a 1500 kg	0,350	/R x	64,89000 =	22,71150	
C110U040	h	Compressor portàtil, amb dos martells pneumàtics de 20 kg a 30 kg	0,350	/R x	16,56000 =	5,79600	
C131U001	h	Pala carregadora de 170 hp, tipus CAT-950 o equivalent	0,0227	/R x	69,66000 =	1,58128	
C15019U0	h	Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	0,035	/R x	50,49000 =	1,76715	
C200S000	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,1136	/R x	7,07000 =	0,80315	
					Subtotal...	32,65908	32,65908
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,16955
					COST DIRECTE		44,13191
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		2,64791
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**46,77982**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 6	F219U020	m	Demolició de vorades amb rigola de qualsevol tipus, amb mitjans mecànics o manuals, inclosa la base de formigó, càrrega i transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	**Rend.: 1,000**	**5,44 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0150000	h	Manobre especialista	0,050	/R x	23,47000 =	1,17350	
					Subtotal...	1,17350	1,17350
Maquinària:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C110U015	h	Retroexcavadora de 74 hp, amb martell de 200 kg a 400 kg	0,050	/R x	54,69000 =	2,73450	
	C110U040	h	Compressor portàtil, amb dos martells pneumàtics de 20 kg a 30 kg	0,050	/R x	16,56000 =	0,82800	
	C131U001	h	Pala carregadora de 170 hp, tipus CAT-950 o equivalent	0,0025	/R x	69,66000 =	0,17415	
	C15018U1	h	Camió de 200 hp, de 15 t (7,3 m3)	0,005	/R x	40,29000 =	0,20145	
						Subtotal...	3,93810	3,93810
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,01760
						COST DIRECTE		5,12920
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,30775
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5,43695**

P- 7	F219U100	m	Tall amb serra de disc de paviment de mescles bituminoses o formigó, de 20 cm a 30 cm de fondària	**Rend.: 1,000**				**5,59 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,125	/R x	27,19000 =	3,39875	
						Subtotal...	3,39875	3,39875
	Maquinària:							
	C110U075	h	Equip de màquina de serra de disc de diamant per a tallar	0,125	/R x	14,56000 =	1,82000	
						Subtotal...	1,82000	1,82000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,05098
						COST DIRECTE		5,26973
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,31618
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5,58592**

P- 8	F219U200	m2	Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses, inclòs càrrega mecànica o manual, transport a l'abocador dels materials resultants, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador, inclosa la neteja de la superfície	**Rend.: 1,000**				**0,80 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,0013	/R x	27,19000 =	0,03535	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,0026	/R x	23,47000 =	0,06102	
						Subtotal...	0,09637	0,09637
	Maquinària:							
	C110U085	h	Fresadora de paviment	0,0013	/R x	99,67000 =	0,12957	
	C131U000	h	Pala carregadora de 110 hp, tipus CAT-926 o equivalent	0,0013	/R x	55,97000 =	0,07276	
	C1501U01	h	Camió de 400 hp, de 32 t (15,4 m3)	0,0052	/R x	76,19000 =	0,39619	
	C170E000	h	Escombradora autopropulsada	0,0013	/R x	42,46000 =	0,05520	
						Subtotal...	0,65372	0,65372

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00145
						COST DIRECTE		0,75154
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,04509
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,79663**

P- 9	F21B3002	u	Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem de senyal vertical de trànsit existent, de qualsevol tipus, inclòs suports i demolició de fonamentacions, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants	**Rend.: 1,000**				**41,74 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,250	/R x	27,19000 =	6,79750	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,500	/R x	23,47000 =	11,73500	
						Subtotal...	18,53250	18,53250
	Maquinària:							
	C110U040	h	Compressor portàtil, amb dos martells pneumàtics de 20 kg a 30 kg	0,250	/R x	16,56000 =	4,14000	
	C15018U0	h	Camió de 150 hp, de 12 t (5,8 m3)	0,0625	/R x	38,55000 =	2,40938	
	C1503500	h	Camió grua de 5 t	0,250	/R x	49,01000 =	12,25250	
	C200S000	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,250	/R x	7,07000 =	1,76750	
						Subtotal...	20,56938	20,56938
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,27799
						COST DIRECTE		39,37987
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		2,36279
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**41,74266**

P- 10	F21R11A5	u	Tala controlada directa d'arbre de 6 a 10 m d'alçària, arrencant la soca, 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**				**179,44 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,440	/R x	30,90000 =	13,59600	
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,440	/R x	27,42000 =	12,06480	
						Subtotal...	25,66080	25,66080
	Maquinària:							
	C1503000	h	Camió grua	1,100	/R x	46,56000 =	51,21600	
	CR11B700	h	Tractor de 73,5 kW (100 CV) de potència, amb braç desbrossador	1,050	/R x	47,48000 =	49,85400	
	CRE23000	h	Motoserra	0,440	/R x	3,25000 =	1,43000	
						Subtotal...	102,50000	102,50000
	Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B2RA9SB0	t	Deposició controlada a planta de compostage de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus	0,150	x	48,00000 =	7,20000	
	B2RA9TD0	t	Deposició controlada a 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 200201 segons la Llista Europea de Residus	0,430	x	78,00000 =	33,54000	
						Subtotal...	40,74000	40,74000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,38491
						COST DIRECTE		169,28571
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		10,15714
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**179,44285**
P- 11	F221U040	m3	Excavació en zona de desmunt, de terreny no classificat, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió, inclòs refinat del fons de l'excavació i talussos, tot mesurat sobre perfil teòric	**Rend.: 1,000**				**2,11 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0140000	h	Manobre	0,010	/R x	22,70000 =	0,22700	
						Subtotal...	0,22700	0,22700
	Maquinària:							
	C13124A0	h	Pala excavadora giratoria sobre cadenes de 12 a 20 t	0,020	/R x	88,19000 =	1,76380	
						Subtotal...	1,76380	1,76380
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00341
						COST DIRECTE		1,99421
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,11965
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,11386**
P- 12	F222U100	m3	Excavació de rasa de fins a 4 m de fondària i fins a 4 m d'amplària, en qualsevol tipus de terreny, amb càrrega sobre camió, inclòs compactació i refinat del fons de la rasa i inclòs transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	**Rend.: 1,000**				**7,59 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0150000	h	Manobre especialista	0,040	/R x	23,47000 =	0,93880	
						Subtotal...	0,93880	0,93880
	Maquinària:							
	C13124C0	h	Pala excavadora giratoria sobre cadenes de 31 a 40 t	0,040	/R x	155,24000 =	6,20960	
						Subtotal...	6,20960	6,20960

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,01408
						COST DIRECTE		7,16248
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,42975
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7,59223**
P- 13	F2241010	M2	Acabat i allisada de talussos, amb mitjans mecanics	**Rend.: 2,477**				**0,46 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0140000	h	Manobre	0,0176	/R x	22,70000 =	0,16129	
						Subtotal...	0,16129	0,16129
	Maquinària:							
	C1315220	H	Retroexcavadora mitjana sobre erugues	0,0096	/R x	70,25000 =	0,27226	
						Subtotal...	0,27226	0,27226
	Altres:							
	A%AUX001	%	DESPESES AUXILIARS SOBRE LA MÀ D'OBRA	1,50	% S/	0,16133 =	0,00242	
						Subtotal...	0,00242	0,00242
						COST DIRECTE		0,43597
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,02616
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,46213**
P- 14	F2261111	m3	Estesa i piconatge de sòl tolerable de l'obra, en tongades de 25 cm de gruix, com a màxim, amb compactació del 95 % PM, utilitzant corró vibratori autopropulsat, i amb necessitat d'humectació. Mesurat sobre perfil teòric.	**Rend.: 1,000**				**4,05 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Maquinària:							
	C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,013	/R x	94,89000 =	1,23357	
	C1331200	h	Motoanivelladora mitjana	0,010	/R x	69,04000 =	0,69040	
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,020	/R x	69,12000 =	1,38240	
	C1502D00	h	Camió cisterna de 6 m3	0,010	/R x	43,30000 =	0,43300	
						Subtotal...	3,73937	3,73937
	Materials:							
	B0111000	m3	Aigua	0,050	x	1,56000 =	0,07800	
						Subtotal...	0,07800	0,07800
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00000
						COST DIRECTE		3,81737
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,22904
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,04641**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 15	F226U010	m3	Terraplenada i piconatge per a coronació de terraplè amb material seleccionat d'aportació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 98% o 100% del PM	**Rend.: 1,000**				17,98 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Maquinària:							
	C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,026	/R x	94,89000 =	2,46714	
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,045	/R x	69,12000 =	3,11040	
						Subtotal...	5,57754	5,57754
	Materials:							
	B03D1000	m3	Terra seleccionada	1,200	x	9,49000 =	11,38800	
						Subtotal...	11,38800	11,38800
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00000
						COST DIRECTE		16,96554
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		1,01793
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**17,98347**
P- 16	F227U100	m2	Repàs i piconatge de fons d'excavació en zona de desmunt per a terraplenar, amb mitjans mecànics i compactació del 95 % PM	**Rend.: 1,000**				1,79 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Maquinària:							
	C1331100	h	Motoanivelladora petita	0,016	/R x	62,45000 =	0,99920	
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,010	/R x	69,12000 =	0,69120	
						Subtotal...	1,69040	1,69040
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00000
						COST DIRECTE		1,69040
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,10142
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,79182**
P- 17	F228AM00	m3	Rebliment i piconatge de rasa , amb sorra, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant	**Rend.: 1,000**				35,87 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0150000	h	Manobre especialista	0,080	/R x	23,47000 =	1,87760	
						Subtotal...	1,87760	1,87760
	Maquinària:							
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,048	/R x	52,25000 =	2,50800	
	C133A030	h	Compactador duplex manual de 700 kg	0,080	/R x	7,77000 =	0,62160	
						Subtotal...	3,12960	3,12960
	Materials:							
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	1,800	x	16,00000 =	28,80000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	28,80000	28,80000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,02816
						COST DIRECTE		33,83536
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		2,03012
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**35,86549**
P- 18	F228L60F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 2 m, amb material provinent de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95% PM	**Rend.: 1,000**				5,56 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Maquinària:							
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,050	/R x	52,25000 =	2,61250	
	C1335080	h	Corró vibratori autopropulsat, de 8 a 10 t	0,050	/R x	52,67000 =	2,63350	
						Subtotal...	5,24600	5,24600
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00000
						COST DIRECTE		5,24600
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,31476
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5,56076**
P- 19	F228U030	m3	Rebliment i piconatge de rasa o pou, amb sorra de riu, mesurat sobre perfil teòric	**Rend.: 1,000**				41,96 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0140000	h	Manobre	0,120	/R x	22,70000 =	2,72400	
						Subtotal...	2,72400	2,72400
	Materials:							
	B0315600	t	Sorra de riu rentada de 0,1 a 0,5 mm	1,430	x	25,75000 =	36,82250	
						Subtotal...	36,82250	36,82250
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,04086
						COST DIRECTE		39,58736
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		2,37524
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**41,96260**
P- 20	F22D1030	m2	Neteja i desbrossada del terreny, amb mitjans mecànics, en zona d'arbrat, amb trossejat de la vegetació inclosa càrrega a camió i transport a lloc d'aplec o abocador autoritzat,incloent cànon d'abocament	**Rend.: 1,000**				0,97 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Maquinària:							
	C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,0062	/R x	94,89000 =	0,58832	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0062 /R x	52,25000 =	0,32395	
					Subtotal...	0,91227	0,91227
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00000
					COST DIRECTE		0,91227
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,05474
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,96701**
P- 21	F241U020	m3	Transport dins de l'obra de terres provinents de les excavacions, amb destinació final o acopi, amb camió de 12 t	**Rend.: 1,000**			**1,02 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Maquinària:						
	C15018U0	h	Camió de 150 hp, de 12 t (5,8 m3)	0,025 /R x	38,55000 =	0,96375	
					Subtotal...	0,96375	0,96375
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00000
					COST DIRECTE		0,96375
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,05783
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,02158**
P- 22	F2R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals	**Rend.: 1,000**			**12,21 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0140000	h	Manobre	0,500 /R x	22,70000 =	11,35000	
					Subtotal...	11,35000	11,35000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,17025
					COST DIRECTE		11,52025
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,69122
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**12,21147**
P- 23	F2R4UQ05	m3	Càrrega, transport i descàrrega a dipòsit autoritza (qualsevol distància) de la terra i dels productes resultants de l'excavació inclòx el cànon de deposició controlada dels reisdus de la construcció. Mesurat sobre perfil teòric	**Rend.: 1,000**			**13,47 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0140000	h	Manobre	0,0356 /R x	22,70000 =	0,80812	
					Subtotal...	0,80812	0,80812
	Maquinària:						
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0356 /R x	52,25000 =	1,86010	
	C1501A00	h	Camió per a transport de 24 t	0,100 /R x	55,25000 =	5,52500	

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					Subtotal...	7,38510	7,38510
	Materials:						
	B2RA7LP0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus	1,000 x	4,50000 =	4,50000	
					Subtotal...	4,50000	4,50000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,01212
					COST DIRECTE		12,70534
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,76232
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**13,46766**
P- 24	F2R650E0	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat	**Rend.: 1,000**			**8,69 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Maquinària:						
	C1311430	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	0,0098 /R x	71,05000 =	0,69629	
	C1RA2500	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 5 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	0,300 /R x	25,00000 =	7,50000	
					Subtotal...	8,19629	8,19629
					COST DIRECTE		8,19629
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,49178
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**8,68807**
P- 25	F2RA61H0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**Rend.: 1,000**			**12,30 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Materials:						
	B2RA61H0	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus	1,450 x	8,00000 =	11,60000	
					Subtotal...	11,60000	11,60000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00000
					COST DIRECTE		11,60000
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,69600
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**12,29600**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 26	F2RA6580	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats no especials amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**Rend.: 1,000**	**13,52 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Materials:							
B2RA6580	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats no especials amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,170	x	75,00000 =	12,75000	
					Subtotal...	12,75000	12,75000

COST DIRECTE	12,75000
DESPESES INDIRECTES 6,00%	0,76500
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**13,51500**

P- 27	F2RA71H1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**Rend.: 1,000**	**16,91 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Materials:							
B2RA71H1	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat, amb cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció inclòs, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus	1,450	x	11,00000 =	15,95000	
					Subtotal...	15,95000	15,95000

DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,00000
COST DIRECTE	15,95000
DESPESES INDIRECTES 6,00%	0,95700
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**16,90700**

P- 28	F2RA8E00	kg	Deposició controlada a centre de selecció i transferència de residus barrejats especials, procedents de construcció o demolició, amb codi 170903* segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**Rend.: 1,000**	**0,08 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B2RA8E00	kg	Deposició controlada a centre de selecció i transferència de residus barrejats especials, procedents de construcció o demolició, amb codi 170903* segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	1,000	x	0,08000 =	0,08000	
						Subtotal...	0,08000	0,08000

COST DIRECTE		0,08000
DESPESES INDIRECTES	6,00%	0,00480
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,08480**

P- 29	F4B0U020	kg	Acer B 500 S en barres corrugades de límit elàstic no menor de 500 N/mm2, col·locat	**Rend.: 1,000**	**1,56 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0121000	h	Oficial 1a	0,0046	/R x	27,19000 =	0,12507	
A013V010	h	Ajudant	0,0046	/R x	23,24000 =	0,10690	
					Subtotal...	0,23197	0,23197
Maquinària:							
C1503500	h	Camió grua de 5 t	0,0002	/R x	49,01000 =	0,00980	
C200U002	h	Màquina per a doblegar rodó d'acer	0,0011	/R x	2,35000 =	0,00259	
C200U003	h	Cisalla elèctrica	0,0011	/R x	2,52000 =	0,00277	
					Subtotal...	0,01516	0,01516
Materials:							
B0A142U0	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,6 mm	0,010	x	1,49000 =	0,01490	
B0B2A000	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,050	x	1,15000 =	1,20750	
					Subtotal...	1,22240	1,22240

DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,00348
COST DIRECTE		1,47301
DESPESES INDIRECTES	6,00%	0,08838
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,56139**

P- 30	F91AUA15	m3	Estabilització d'esplanada "in situ", per a la obtenció de S-EST3, amb sòl procedent de préstec i amb ciment pòrtland amb escòria, CEM II/B-S 32,5 N, inclòs estesa, disgregació, humectació o desecació del sòl, distribució del conglomerant, mescla i compactació al 100% del PM, mesurat sobre perfil teòric	**Rend.: 1,000**	**19,56 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0150000	h	Manobre especialista	0,0617	/R x	23,47000 =	1,44810	
					Subtotal...	1,44810	1,44810
Maquinària:							
C131U060	h	Excavadora sobre erugues amb escarificador (D-7)	0,0123	/R x	76,17000 =	0,93689	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	C1331100	h	Motoanivelladora petita	0,0062	/R	x	62,45000 =	0,38719	
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,0123	/R	x	69,12000 =	0,85018	
	C1502F00	h	Camió cisterna de 10 m3	0,0062	/R	x	49,07000 =	0,30423	
							Subtotal...	2,47849	2,47849
	Materials:								
	B0111000	m3	Aigua	0,050		x	1,56000 =	0,07800	
	B03DU001	m3	Terra procedent de préstec, inclòs cànon per extracció i transport a l'obra	1,200		x	3,39000 =	4,06800	
	B0514301	t	Ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S 32,5 N segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,096		x	107,91000 =	10,35936	
							Subtotal...	14,50536	14,50536
							DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,02172
							COST DIRECTE		18,45367
							DESPESES INDIRECTES 6,00%		1,10722
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**19,56089**

P- 31 F931201L m3 Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM — **Rend.: 1,000** — **28,84 €**

	Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:					
A0140000 h Manobre	0,050	/R x	22,70000 =	1,13500	
Subtotal...				1,13500	1,13500
Maquinària:					
C1331100 h Motoanivelladora petita	0,035	/R x	62,45000 =	2,18575	
C13350C0 h Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,060	/R x	69,12000 =	4,14720	
C1502E00 h Camió cisterna de 8 m3	0,025	/R x	44,58000 =	1,11450	
Subtotal...				7,44745	7,44745
Materials:					
B0111000 m3 Aigua	0,050	x	1,56000 =	0,07800	
B0372000 m3 Tot-u artificial	1,150	x	16,11000 =	18,52650	
Subtotal...				18,60450	18,60450
DESPESES AUXILIARS 1,50%					0,01703
COST DIRECTE					27,20397
DESPESES INDIRECTES 6,00%					1,63224
COST EXECUCIÓ MATERIAL					**28,83621**

P- 32 F9341631 m3 Base de terra-ciment elaborada a l'obra en planta, amb terra adequada i ciment pòrtland amb filler calcari CEM II / B - L 32,5 N, col·locada amb estenedora i piconatge del material al 100% del PM — **Rend.: 1,000** — **44,30 €**

	Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:					
A012N000 h Oficial 1a d'obra pública	0,020	/R x	27,19000 =	0,54380	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0140000	h	Manobre	0,080	/R	x	22,70000 =	1,81600	
							Subtotal...	2,35980	2,35980
	Maquinària:								
	C13350A0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 10 a 12 t	0,032	/R	x	61,75000 =	1,97600	
	C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	0,004	/R	x	44,58000 =	0,17832	
	C1709G00	h	Estenedora de granulat	0,032	/R	x	40,33000 =	1,29056	
							Subtotal...	3,44488	3,44488
	Materials:								
	B0111000	m3	Aigua	0,025		x	1,56000 =	0,03900	
	D937725K	m3	Conglomerat de terra-ciment, sense additius, amb 200 kg/m3 de ciment CEM II/B-L 32,5 N i terra adequada, elaborat a l'obra en planta de 60 m3/h	1,050		x	34,20207 =	35,91217	
							Subtotal...	35,95117	35,95117
							DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,03540
							COST DIRECTE		41,79125
							DESPESES INDIRECTES 6,00%		2,50747
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**44,29872**

P- 33 F961U030 m Vorada recta de pedra granítica gris quintana, gra fi, recta, serrada i flamejada, de 20x25 cm, amb cantonada arrodonida (radi 1 cm), col·locada sobre fonament de formigó no estructural, sense rejuntar — **Rend.: 1,000** — **35,05 €**

	Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:					
A0121000 h Oficial 1a	0,0345	/R x	27,19000 =	0,93806	
A0150000 h Manobre especialista	0,0345	/R x	23,47000 =	0,80972	
Subtotal...				1,74778	1,74778
Maquinària:					
C1503500 h Camió grua de 5 t	0,0104	/R x	49,01000 =	0,50970	
Subtotal...				0,50970	0,50970
Materials:					
B06NN14C m3 Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	0,130	x	63,88000 =	8,30440	
B961U030 M Vorada recta de pedra granitica, gris quintana, gris pirineos o ochavo jaspe, gra fi, recta, serrada mecànicament i flamejada, de 20x25 cm, amb cantell arrodonit (radi=1 cm)	1,000	x	21,63000 =	21,63000	
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	0,009	x	94,54810 =	0,85093	
Subtotal...				30,78533	30,78533
DESPESES AUXILIARS 1,50%					0,02622
COST DIRECTE					33,06903
DESPESES INDIRECTES 6,00%					1,98414

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**35,05317**
P- 34	F961U110	u	Vorada tipus bústia de 20x25x110 cm, de pedra granítica gris quintana, gris pirineos o ochavo jaspe, gra fi, recta, escairada i buixardada, amb boca per a embornal, col·locada sobre fonament de formigó HM-20			**Rend.: 1,000**		**57,18 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,175	/R x	27,19000 =	4,75825	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,350	/R x	23,47000 =	8,21450	
						Subtotal...	12,97275	12,97275
	Materials:							
	B064500C	m3	Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,060	x	65,35000 =	3,92100	
	B961U110	u	Vorada tipus bústia de pedra granítica gris quintana, gris pirineos o ochavo jaspe, gra fi, recta, escairada i buixardada, de 20x25x110 cm, amb cantell arrodonit (radi 1 cm), amb boca per a embornal	1,000	x	36,00000 =	36,00000	
	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	0,009	x	94,54810 =	0,85093	
						Subtotal...	40,77193	40,77193
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,19459
						COST DIRECTE		53,93927
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		3,23636
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**57,17563**
P- 35	F97433EA	m	Rigola de 30 cm d'amplària amb peces de morter de ciment monocapa de color blanc, de 30x30x8 cm, col·locades amb morter i rejuntades amb beurada de ciment blanc			**Rend.: 1,000**		**18,20 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,300	/R x	27,19000 =	8,15700	
	A0140000	h	Manobre	0,105	/R x	22,70000 =	2,38350	
						Subtotal...	10,54050	10,54050
	Maquinària:							
	C1704200	h	Mesclador continu per a morter preparat en sacs	0,105	/R x	1,42000 =	0,14910	
						Subtotal...	0,14910	0,14910
	Materials:							
	B051E201	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,0015	x	171,60000 =	0,25740	
	B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0189	x	38,65000 =	0,73049	

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B97423E1	u	Peça monocapa de morter de ciment color blanc, de 30x30x8 cm, per a rigoles	3,333	x	1,60000 =	5,33280	
						Subtotal...	6,32069	6,32069
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,15811
						COST DIRECTE		17,16840
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		1,03010
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**18,19850**
P- 36	F981U200	m	Gual per a vehicles, de pedra granítica gris quintana, amb les cares vistes flamejades, format per rampes de 60x40x6 cm, inclòs part proporcional de caps de remat, col·locat amb morter sobre base de formigó no estructural			**Rend.: 1,000**		**102,84 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,500	/R x	27,19000 =	13,59500	
	A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	23,47000 =	23,47000	
						Subtotal...	37,06500	37,06500
	Materials:							
	B06NN12C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HNE-15/P/20	0,140	x	65,12000 =	9,11680	
	B981U200	m	Gual per a vehicles, de pedra granítica gris quintana, gris pirineus o ochavo jaspe, gra fi, amb les cares vistes flamejades, format per rampes de 60x40x6 cm, inclòs part proporcional de caps de remat	1,000	x	50,00000 =	50,00000	
	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	0,003	x	94,54810 =	0,28364	
						Subtotal...	59,40044	59,40044
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,55598
						COST DIRECTE		97,02141
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		5,82128
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**102,84270**
P- 37	F9A1201J	m3	Paviment de sauló, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM			**Rend.: 1,000**		**28,68 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0140000	h	Manobre	0,050	/R x	22,70000 =	1,13500	
						Subtotal...	1,13500	1,13500
	Maquinària:							
	C1331100	h	Motoanivelladora petita	0,035	/R x	62,45000 =	2,18575	
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,050	/R x	69,12000 =	3,45600	
	C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	0,025	/R x	44,58000 =	1,11450	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	6,75625	6,75625
	Materials:							
	B0111000	m3	Aigua	0,050	x 1,56000 =	0,07800		
	B0321000	m3	Sauló sense garbellar	1,150	x 16,58000 =	19,06700		
						Subtotal...	19,14500	19,14500
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,01703
						COST DIRECTE		27,05327
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		1,62320
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**28,67647**

P- 38 F9H11B52 t Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat calcari, estesa i compactada

Rend.: 1,000 **66,47 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,019	/R x	27,19000 =	0,51661	
	A0140000	h	Manobre	0,086	/R x	22,70000 =	1,95220	
						Subtotal...	2,46881	2,46881
	Maquinària:							
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,012	/R x	69,12000 =	0,82944	
	C1709B00	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,010	/R x	54,96000 =	0,54960	
	C170D0A0	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,012	/R x	63,00000 =	0,75600	
						Subtotal...	2,13504	2,13504
	Materials:							
	B9H11B52	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat calcari	1,000	x	58,07000 =	58,07000	
						Subtotal...	58,07000	58,07000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,03703
						COST DIRECTE		62,71088
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		3,76265
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**66,47354**

P- 39 F9H11J51 t Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat granític, estesa i compactada

Rend.: 1,000 **68,54 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,019	/R x	27,19000 =	0,51661	
	A0140000	h	Manobre	0,086	/R x	22,70000 =	1,95220	

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	2,46881	2,46881
	Maquinària:							
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,012	/R x	69,12000 =	0,82944	
	C1709B00	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,010	/R x	54,96000 =	0,54960	
	C170D0A0	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,012	/R x	63,00000 =	0,75600	
						Subtotal...	2,13504	2,13504
	Materials:							
	B9H11J51	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	60,02000 =	60,02000	
						Subtotal...	60,02000	60,02000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,03703
						COST DIRECTE		64,66088
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		3,87965
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**68,54054**

P- 40 F9H3V170 t Mescla bituminosa discontinua en calent per a capes de trànsit BBTM, 8/11A (capa fina), amb granulat per a trànsit, betum asfàltic de penetracio i additivitat amb fibres, situat a l'obra amb transport de càrrega 20 t, i col·locació i compactació al 98% de l'assaig Marshall, inclòs neteja previa de calçada

Rend.: 1,000 **79,34 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,056	/R x	27,19000 =	1,52264	
	A0140000	h	Manobre	0,084	/R x	22,70000 =	1,90680	
						Subtotal...	3,42944	3,42944
	Maquinària:							
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,028	/R x	69,12000 =	1,93536	
	C1501900	h	Camió per a transport de 20 t	0,140	/R x	50,49000 =	7,06860	
	C1709B00	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,028	/R x	54,96000 =	1,53888	
	C170D0A0	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,028	/R x	63,00000 =	1,76400	
	C170E000	h	Escombradora autopropulsada	0,028	/R x	42,46000 =	1,18888	
						Subtotal...	13,49572	13,49572
	Materials:							
	B9H3V170	T	Mescla bituminosa discontinua en calent de composicio f-8/10 (capa fina), amb granulat per a rodament, betum asfaltic de penetracio i additivitat amb fibres	1,000	x	57,87000 =	57,87000	
						Subtotal...	57,87000	57,87000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,05144
						COST DIRECTE		74,84660
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		4,49080

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**79,33740**
P- 41	F9J12E40	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2	**Rend.: 1,000**				**0,43 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0150000	h	Manobre especialista	0,003	/R x	23,47000 =	0,07041	
						Subtotal...	0,07041	0,07041
	Maquinària:							
	C1702D00	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	0,003	/R x	28,39000 =	0,08517	
						Subtotal...	0,08517	0,08517
	Materials:							
	B0552460	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 50% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tipus C50BF4 IMP amb un contingut de fluidificant >3%, segons UNE-EN 13808	1,000	x	0,25000 =	0,25000	
						Subtotal...	0,25000	0,25000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00106
						COST DIRECTE		0,40664
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,02440
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,43103**
P- 42	F9J13J40	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 1 kg/m2	**Rend.: 1,000**				**0,44 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0150000	h	Manobre especialista	0,003	/R x	23,47000 =	0,07041	
						Subtotal...	0,07041	0,07041
	Maquinària:							
	C1702D00	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	0,003	/R x	28,39000 =	0,08517	
	C170E000	h	Escombradora autopropulsada	0,0005	/R x	42,46000 =	0,02123	
						Subtotal...	0,10640	0,10640
	Materials:							
	B0552100	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'adherència tipus C60B3/B2 ADH, segons UNE-EN 13808	1,000	x	0,24000 =	0,24000	
						Subtotal...	0,24000	0,24000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00106
						COST DIRECTE		0,41787
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,02507
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,44294**

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 43	F9Z1V010	m	Tall de paviment de qualsevol tipus amb disc de diamant	**Rend.: 1,000**				**2,77 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0150000	h	Manobre especialista	0,0932	/R x	23,47000 =	2,18740	
						Subtotal...	2,18740	2,18740
	Maquinària:							
	C170H000	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,0466	/R x	8,46000 =	0,39424	
						Subtotal...	0,39424	0,39424
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,03281
						COST DIRECTE		2,61445
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,15687
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,77132**
P- 44	FBA11511	m	Pintat sobre paviment de marca vial longituinal discontínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària i 5/12 de relació pintat/no pintat, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització	**Rend.: 1,000**				**0,52 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,007	/R x	27,19000 =	0,19033	
	A0140000	h	Manobre	0,0035	/R x	22,70000 =	0,07945	
						Subtotal...	0,26978	0,26978
	Maquinària:							
	C1B02A00	h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada	0,0035	/R x	35,53000 =	0,12436	
						Subtotal...	0,12436	0,12436
	Materials:							
	BBA11100	kg	Pintura acrílica de color blanc, per a marques vials	0,024	x	2,58000 =	0,06192	
	BBA1M200	kg	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja	0,015	x	1,79000 =	0,02685	
						Subtotal...	0,08877	0,08877
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00405
						COST DIRECTE		0,48696
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,02922
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,51617**
P- 45	FBA31001	m2	Pintat de senyal de stop o cediu el pas, fletxes, lletres, símbols, zebrats, franges de vèrtexs de illetes sobre el paviment, amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge	**Rend.: 1,000**				**14,74 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,200	/R x	27,19000 =	5,43800	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,100	/R x	23,47000 =	2,34700	
						Subtotal...	7,78500	7,78500
	Maquinària:							
	C150U004	h	Furgoneta de 3500 kg	0,050	/R x	7,67000 =	0,38350	
	C1B02A00	h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada	0,050	/R x	35,53000 =	1,77650	
						Subtotal...	2,16000	2,16000
	Materials:							
	BBA1M100	kg	Microesferes de vidre per a senyalització	0,480	x	1,64000 =	0,78720	
	BBA1U100	kg	Pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent, per a marques vials	0,900	x	3,40000 =	3,06000	
						Subtotal...	3,84720	3,84720
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,11678
						COST DIRECTE		13,90897
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,83454
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**14,74351**

P- 46	FBB1B121	u	Placa triangular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 90 cm de costat, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament	**Rend.: 1,000**				**83,36 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	28,10000 =	4,21500	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	24,14000 =	3,62100	
						Subtotal...	7,83600	7,83600
	Maquinària:							
	C1503000	h	Camió grua	0,038	/R x	46,56000 =	1,76928	
						Subtotal...	1,76928	1,76928
	Materials:							
	BBM1120B	u	Placa triangular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 90 cm de costat, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1	1,000	x	68,92000 =	68,92000	
						Subtotal...	68,92000	68,92000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,11754
						COST DIRECTE		78,64282
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		4,71857
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**83,36139**

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 47	FBBZUV37	m	Pal cilíndric d'alumini de 60 mm de diàmetre exterior i 4 mm de gruix, pintat smb pintura pols de poliéster o anoditzat, incloses brides d'ancoratge de fosa i accessoris per a subjectar la senyal, ancorat al paviment mitjançant màquina perforadora de D80-120, ancoratge mínim de 30 cm, i fixat amb morter d'enduriment ràpid	**Rend.: 1,000**				**17,88 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,050	/R x	27,19000 =	1,35950	
	A0140000	h	Manobre	0,050	/R x	22,70000 =	1,13500	
						Subtotal...	2,49450	2,49450
	Maquinària:							
	C200H000	h	Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim	0,050	/R x	8,22000 =	0,41100	
						Subtotal...	0,41100	0,41100
	Materials:							
	B071B700	kg	Morter adormiment ràpid i retracció controlada de ciment, granulats seleccionats, resines sintètiques i additius, per a impermeabilitzacions	1,300	x	0,87000 =	1,13100	
	BBBZUV37	m	Pal cilíndric d'alumini de 60 mm de diàmetre exterior i 4 mm de gruix, pintat smb pintura pols de poliéster o anoditzat, incloses brides d'ancoratge de fosa i accessoris per a subjectar la senyal	1,000	x	12,79000 =	12,79000	
						Subtotal...	13,92100	13,92100
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,03742
						COST DIRECTE		16,86392
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		1,01184
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**17,87575**

P- 48	FD56U805	m	Cuneta triangular construïda en terres, de 80 cm de fondària, reblerta de grava els primers 60 cm amb grava de pedra calcària, de 40 a 60 mm, amb cares arrodonides els primers 40 cm	**Rend.: 1,000**				**12,34 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,025	/R x	27,19000 =	0,67975	
	A0140000	h	Manobre	0,050	/R x	22,70000 =	1,13500	
						Subtotal...	1,81475	1,81475
	Maquinària:							
	C131U013	h	Minicarregadora sobre pneumàtics, amb accessori retroexcavador de 60 cm d'amplària	0,050	/R x	36,24000 =	1,81200	
	C1505120	h	Dúmper d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	0,050	/R x	25,58000 =	1,27900	
						Subtotal...	3,09100	3,09100
	Materials:							
	B0331H00	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de 40 a 60 mm	0,400	x	16,77000 =	6,70800	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					Subtotal...	6,70800	6,70800
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,02722
				COST DIRECTE			11,64097
				DESPESES INDIRECTES 6,00%			0,69846
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**12,33943**
P- 49	FD5JU050	u	Embornal de formigó prefabricat de 7 cm de gruix de paret, de 70x30 cm de mides interiors i de 100 cm d'alçària, sobre solera de formigó HM-20/B/20 de 15 cm de gruix, incloses connexions entre embornals si s'escau i connexions a pou.	**Rend.: 1,000**			**126,59 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,700 /R	x 27,19000 =	19,03300	
	A0140000	h	Manobre	1,400 /R	x 22,70000 =	31,78000	
					Subtotal...	50,81300	50,81300
	Maquinària:						
	C1503000	h	Camió grua	0,500 /R	x 46,56000 =	23,28000	
					Subtotal...	23,28000	23,28000
	Materials:						
	B06N1220	m3	Formigó HM-20/B/20, amb un contingut de ciment >= 200 kg/m3	0,077	x 67,05000 =	5,16285	
	BD5MU050	u	Embornal de formigó prefabricat de 7 cm de gruix de paret, de 70x30 cm de mides interiors i de 100 cm d'alçària	1,000	x 39,41000 =	39,41000	
					Subtotal...	44,57285	44,57285
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,76220
				COST DIRECTE			119,42804
				DESPESES INDIRECTES 6,00%			7,16568
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**126,59373**
P- 50	FD7JJ146	m	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 315 mm, de rigidesa anular SN 4 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa	**Rend.: 1,000**			**16,50 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,100 /R	x 28,10000 =	2,81000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,100 /R	x 24,14000 =	2,41400	
					Subtotal...	5,22400	5,22400
	Materials:						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	BD7JJ140	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 315 mm, de rigidesa anular SN 4 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3	1,020	x 10,06000 =	10,26120	
					Subtotal...	10,26120	10,26120
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,07836
				COST DIRECTE			15,56356
				DESPESES INDIRECTES 6,00%			0,93381
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**16,49737**
P- 51	FD7JL146	m	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 400 mm, de rigidesa anular SN 4 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa	**Rend.: 1,000**			**25,67 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,140 /R	x 28,10000 =	3,93400	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,140 /R	x 24,14000 =	3,37960	
					Subtotal...	7,31360	7,31360
	Materials:						
	BD7JL140	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 400 mm, de rigidesa anular SN 4 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3	1,020	x 16,46000 =	16,78920	
					Subtotal...	16,78920	16,78920
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,10970
				COST DIRECTE			24,21250
				DESPESES INDIRECTES 6,00%			1,45275
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**25,66525**
P- 52	FD7JQ146	m	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 630 mm, de rigidesa anular SN 4 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa	**Rend.: 1,000**			**51,14 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,150 /R	x 28,10000 =	4,21500	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,150 /R	x 24,14000 =	3,62100	
					Subtotal...	7,83600	7,83600
	Materials:						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BD7JQ140	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 630 mm, de rigidesa anular SN 4 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3	1,020	x 39,50000 =	40,29000		
					Subtotal...	40,29000	40,29000	
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,11754	
					COST DIRECTE		48,24354	
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		2,89461	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**51,13815**	
P- 53	FD7RU010	U	INSPECCIÓ DIAGNOSI DE SECCIONS NO VISITABLES DEL CLAVEGUERAM EXECUTAT MITJANÇANT CÀMERA DE TELEVISIÓ ROBOTITZADA . INCLOU INFORME TÈCNIC, VÍDEO DE LA FILMACIÓ I CÒPIA A DVD	**Rend.: 1,000**				**1.643,00 €**
P- 54	FDD1U020	u	Pou de registre prefabricat de diàmetre 80 cm, per a tub fins a D=40 cm, amb una fondària màxima de 3,00 m, base prefabricada, con de reducció i solera amb mitja canya de formigó de resistencia de 15 N/mm2, inclòs graons de polipropile armat,connexions de totes les canonades al pou, totalment acabat	**Rend.: 1,000**				**394,28 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
Mà d'obra:								
A0121000	h		Oficial 1a	2,9542 /R	x 27,19000 =	80,32470		
A0140000	h		Manobre	2,9542 /R	x 22,70000 =	67,06034		
					Subtotal...	147,38504	147,38504	
Maquinària:								
C131U025	h		Retroexcavadora de 74 hp	0,1773 /R	x 47,92000 =	8,49622		
					Subtotal...	8,49622	8,49622	
Materials:								
BDD1U512	u		Con prefabricat de pou de registre amb reducció de 80 a 65 cm de diàmetre i 85 cm d'alçària	1,000	x 33,32000 =	33,32000		
BDD1U612	u		Anell prefabricat de 80 cm de diàmetre i 50 cm d'alçària, per a pou de registre	3,000	x 17,75000 =	53,25000		
BDD1U712	u		Base prefabricada de pou de registre de D= 80 cm i 125 cm d'alçària, amb forats per a tub de D=40 cm.	1,000	x 48,36000 =	48,36000		
BDDZV001	u		Graó per a pou de registre de polipropilè de 250x350x250 mm i 3 kg de pes	9,000	x 3,63000 =	32,67000		
D070A4D1	m3		Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,257	x 180,04734 =	46,27217		
					Subtotal...	213,87217	213,87217	
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		2,21078	
					COST DIRECTE		371,96421	
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		22,31785	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**394,28206**
P- 55	FDG7UCF2	m	Canalització de comunicacions amb tubs de PE amb 2 unitats de tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama , resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades, situada en vorera, reblert amb formigó HM-20/P/20/I fins a 5 cm per sobre de la generatriu superior del tub més alt, banda continua de senyalització, de PE, situada a la part superior de la rasa, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors	**Rend.: 1,000**				**15,61 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
Mà d'obra:								
A0121000	h		Oficial 1a	0,015 /R	x 27,19000 =	0,40785		
A0140000	h		Manobre	0,045 /R	x 22,70000 =	1,02150		
					Subtotal...	1,42935	1,42935	
Materials:								
B064300C	m3		Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,0831	x 67,05000 =	5,57186		
BDGZB610	m		Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	1,000	x 0,27000 =	0,27000		
BDGZFN50	m		Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	2,200	x 0,14000 =	0,30800		
BDGZPB00	u		Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 110 mm de diàmetre nominal	2,000	x 0,28000 =	0,56000		
BG22TL10	m		Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	2,040	x 3,22000 =	6,56880		
					Subtotal...	13,27866	13,27866	
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,02144	
					COST DIRECTE		14,72945	
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,88377	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**15,61322**	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 56	FDG7UCF6	m	Canalització de comunicacions amb tubs de PE amb 6 unitats de tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama , resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades, situada en vorera, reblert amb formigó HM-20/P/20/I fins a 5 cm per sobre de la generatriu superior del tub més alt, banda continua de senyalització, de PE, situada a la part superior de la rasa, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors	**Rend.: 1,000**				**40,00 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,035	/R x	27,19000 =	0,95165	
	A0140000	h	Manobre	0,096	/R x	22,70000 =	2,17920	
						Subtotal...	3,13085	3,13085
	Materials:							
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,1786	x	67,05000 =	11,97513	
	BDGZB610	m	Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	1,000	x	0,27000 =	0,27000	
	BDGZFN50	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	6,600	x	0,14000 =	0,92400	
	BDGZPB00	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 110 mm de diàmetre nominal	6,000	x	0,28000 =	1,68000	
	BG22TL10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	6,120	x	3,22000 =	19,70640	
						Subtotal...	34,55553	34,55553
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,04696
						COST DIRECTE		37,73334
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		2,26400
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**39,99734**
P- 57	FDK2A4D3	u	Pericó de 57x57x125 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat sobre llit de sorra	**Rend.: 1,000**				**75,36 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,8357	/R x	27,19000 =	22,72268	
	A0140000	h	Manobre	0,8357	/R x	22,70000 =	18,97039	
						Subtotal...	41,69307	41,69307
	Materials:							
	B0312500	t	Sorra de pedrera de pedra granítica de 0 a 3,5 mm	0,024	x	18,38000 =	0,44112	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,380	x	67,05000 =	25,47900	
	B0DF8H0A	u	Motlle metàl·lic per a encofrat de pericó de registre de 57x57x125 cm, per a 150 usos	1,000	x	1,53000 =	1,53000	
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	7,000	x	0,19000 =	1,33000	
						Subtotal...	28,78012	28,78012
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,62540
						COST DIRECTE		71,09859
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		4,26592
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**75,36450**
P- 58	FDKZ3174	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis, de fosa grisa de 620x620x50 mm i de 52 kg de pes, col·locat amb morter	**Rend.: 1,000**				**75,91 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,405	/R x	27,19000 =	11,01195	
	A0140000	h	Manobre	0,405	/R x	22,70000 =	9,19350	
						Subtotal...	20,20545	20,20545
	Materials:							
	B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0063	x	38,65000 =	0,24350	
	BDKZ3170	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de 620x620x50 mm i de 52 kg de pes	1,000	x	50,86000 =	50,86000	
						Subtotal...	51,10350	51,10350
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,30308
						COST DIRECTE		71,61203
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		4,29672
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**75,90875**
P- 59	FFB1J625	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 160 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa	**Rend.: 1,000**				**62,89 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,450	/R x	28,10000 =	12,64500	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,450	/R x	24,14000 =	10,86300	
						Subtotal...	23,50800	23,50800
	Materials:							
	BFB1J600	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 160 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,020	x	15,99000 =	16,30980	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BFWB1J62	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 160 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 16 bar de pressió nominal, per a soldar	0,200	x	85,08000 =	17,01600	
	BFYB1J62	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 160 mm de diàmetre nominal exterior, de 16 bar de pressió nominal, per a soldar	1,000	x	2,14000 =	2,14000	
						Subtotal...	35,46580	35,46580
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,35262
						COST DIRECTE		59,32642
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		3,55959
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**62,88601**
P- 60	FG312574	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x16 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 de fums, col·locat en tub	**Rend.: 1,000**				**13,27 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,050	/R x	28,10000 =	1,40500	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	24,10000 =	1,20500	
						Subtotal...	2,61000	2,61000
	Materials:							
	BG312570	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x16 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	9,68000 =	9,87360	
						Subtotal...	9,87360	9,87360
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,03915
						COST DIRECTE		12,52275
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,75137
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**13,27412**
P- 61	FG380907	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra	**Rend.: 1,000**				**13,16 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	28,10000 =	5,62000	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	24,10000 =	4,82000	
						Subtotal...	10,44000	10,44000
	Materials:							
	BG380900	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	1,020	x	1,63000 =	1,66260	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BGY38000	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	1,000	x	0,16000 =	0,16000	
						Subtotal...	1,82260	1,82260
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,15660
						COST DIRECTE		12,41920
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,74515
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**13,16435**
P- 62	FG39U010	m	Estesa de línia de BT, mitjançant cable 3x1x240+1x150 Al 0.6/1 kV RV, inclòs cinta i placa de senyalització, estès en rasa a 20 cm dels cables de MT	**Rend.: 1,000**				**48,40 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Partides d'obra:							
	FDGZU020	m	Placa de senyalització de polietilè per a circuit de Mitja i Baixa tensió, amb l'anagrama de la companyia	1,000	x	2,98630 =	2,98630	
	FG39B1E2	m	Cable amb conductor d'alumini de tensió assignada de 0,6 / 1 kV, de designació AL RV, construcció segons norma UNE 21123-2, unipolar, de secció 1x150 mm2, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	1,000	x	8,27585 =	8,27585	
	FG39B1G2	m	Cable amb conductor d'alumini de tensió assignada de 0,6 / 1 kV, de designació AL RV, construcció segons norma UNE 21123-2, unipolar, de secció 1x240 mm2, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	3,000	x	11,46645 =	34,39935	
						Subtotal...	45,66150	45,66150
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00000
						COST DIRECTE		45,66150
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		2,73969
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**48,40119**
P- 63	FGD1222E	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 1500 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra	**Rend.: 1,000**				**31,94 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,233	/R x	28,10000 =	6,54730	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,233	/R x	24,10000 =	5,61530	
						Subtotal...	12,16260	12,16260
	Materials:							
	BGD12220	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 1500 mm de llargària, de 14,6 mm de diàmetre, de 300 µm	1,000	x	13,83000 =	13,83000	
	BGYD1000	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	1,000	x	3,96000 =	3,96000	
						Subtotal...	17,79000	17,79000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,18244
				COST DIRECTE	30,13504
				DESPESES INDIRECTES 6,00%	1,80810
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**31,94314**

P- 64 FGK2L6A1 m Línia elèctrica trifàsica de tensió mitja (MT) de composició 3x1x240 mm2, constituïda per cables unipolars de designació UNE RHZ1 18/30 kV de 240 mm2 de secció, amb conductor d'alumini, aïllament de polietilè reticulat (XLPE), pantalla metàl·lica de fils de coure de 16 mm2 de secció i coberta exterior de poliolefina termoplàstica (Z1), soterrada, extès en rasa.

Rend.: 1,000 **39,06 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	28,10000 =	5,62000	
A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	24,10000 =	4,82000	
					Subtotal...	10,44000	10,44000
Materials:							
BGK226A0	m	Cable elèctric de tensió mitja (MT), de designació UNE RHZ1 18/30 kV, unipolar de 1x240 mm2 de secció, amb conductor d'alumini, aïllament de polietilè reticulat (XLPE), pantalla metàl·lica de fils de coure de 16 mm2 de secció i coberta exterior de poliolefina termoplàstica (Z1)	3,060	x	8,58000 =	26,25480	
					Subtotal...	26,25480	26,25480
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,15660
					COST DIRECTE		36,85140
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		2,21108
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**39,06248**

P- 65 FGK2L6C1 m Línia elèctrica trifàsica de tensió mitja (MT) de composició 3x1x400 mm2, constituïda per cables unipolars de designació UNE RHZ1 18/30 kV de 400 mm2 de secció, amb conductor d'alumini, aïllament de polietilè reticulat (XLPE), pantalla metàl·lica de fils de coure de 16 mm2 de secció i coberta exterior de poliolefina termoplàstica (Z1), soterrada, extès en rasa.

Rend.: 1,000 **52,09 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,250	/R x	28,10000 =	7,02500	
A013H000	h	Ajudant electricista	0,250	/R x	24,10000 =	6,02500	
					Subtotal...	13,05000	13,05000
Materials:							

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BGK226C0	m	Cable elèctric de tensió mitja (MT), de designació UNE RHZ1 18/30 kV, unipolar de 1x400 mm2 de secció, amb conductor d'alumini, aïllament de polietilè reticulat (XLPE), pantalla metàl·lica de fils de coure de 16 mm2 de secció i coberta exterior de poliolefina termoplàstica (Z1)	3,060	x	11,73000 =	35,89380	
						Subtotal...	35,89380	35,89380
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,19575
						COST DIRECTE		49,13955
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		2,94837
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**52,08792**

P- 66 FM213628 u Hidrant soterrat amb pericó de registre, amb una sortida de 100 mm de diàmetre i de 4´´ de diàmetre de connexió a la canonada, muntat a l'exterior

Rend.: 1,000 **551,88 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012M000	h	Oficial 1a muntador	3,000	/R x	28,10000 =	84,30000	
A013M000	h	Ajudant muntador	3,000	/R x	24,14000 =	72,42000	
					Subtotal...	156,72000	156,72000
Materials:							
BM213620	u	Hidrant soterrat amb pericó de registre, amb una sortida de 100 mm de diàmetre i de 4´´ de diàmetre de connexió a la canonada	1,000	x	359,80000 =	359,80000	
BMY21000	u	Part proporcional d'elements especials per a hidrants	1,000	x	1,77000 =	1,77000	
					Subtotal...	361,57000	361,57000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		2,35080
					COST DIRECTE		520,64080
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		31,23845
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**551,87925**

P- 67 FR3PU060 m3 Millora orgànica de la terra vegetal amb adobs d'origen vegetal, tipus compost, inclòs barreja i subministrament de l'adob

Rend.: 1,000 **2,01 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,0085	/R x	30,90000 =	0,26265	
					Subtotal...	0,26265	0,26265
Maquinària:							
C131U000	h	Pala carregadora de 110 hp, tipus CAT-926 o equivalent	0,0085	/R x	55,97000 =	0,47575	
C15019U0	h	Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	0,0085	/R x	50,49000 =	0,42917	
					Subtotal...	0,90492	0,90492
Materials:							
BR34U003	t	Adob orgànic d'origen vegetal tipus compost	0,030	x	2,83000 =	0,08490	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BR3AU001	kg	Adob mineral sòlid de fons simple, no soluble	2,000	x	0,32000 =	0,64000	
						Subtotal...	0,72490	0,72490
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00394
						COST DIRECTE		1,89641
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,11378
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,01019**
P- 68	FR71121K	m2	Sembra de barreja de llavors per a gespa tipus rústica de baix manteniment de lleguminoses amb gramínies segons NTJ 07N, amb mitjans manuals, en un pendent < 30 %, superfície < 500 m2, incloent el corronat posterior, i la primera sega	**Rend.: 1,000**				**2,01 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,029	/R x	30,90000 =	0,89610	
	A012P200	h	Oficial 2a jardiner	0,002	/R x	28,94000 =	0,05788	
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,027	/R x	27,42000 =	0,74034	
						Subtotal...	1,69432	1,69432
	Maquinària:							
	CRH13030	h	Tallagespa rotativa autopropulsada, de 66 a 90 cm d'amplària de treball	0,002	/R x	22,00000 =	0,04400	
						Subtotal...	0,04400	0,04400
	Materials:							
	BR4U1K00	kg	Barreja de llavors per a gespa tipus rústica de baix manteniment de lleguminoses amb gramínies, segons NTJ 07N	0,030	x	4,48000 =	0,13440	
						Subtotal...	0,13440	0,13440
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,02541
						COST DIRECTE		1,89813
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,11389
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,01202**
P- 69	H0000013	PA	Segellat de pou existent segons protocol de l'ACA. Inclou l'extracció de canonades i materials auxiliars de l'interior del pou, desinfecció amb hipoclorit de calci amb 65% - 75% de clor, emplenat alternat d'àrid inert (sorra o grava), lletada de ciment - bentonita i acabat amb morter - formigó a superfície i redacció d'informe informe que contingui tota la informació de les feines de segellat realitzades, tals com: o Ubicació exacta dels pous en un mapa detallat o Dades del pou o Materials i mètodes utilitzats per a la seva clausura o Procediments realitzats o Fotografies del pou i el seu entorn immediat abans, durant i després de l'actuació	**Rend.: 1,000**				**10.600,00 €**

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 70	H1411111	U	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons une en 812	**Rend.: 1,000**				**2,72 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	B1411111	U	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons une en 812	1,000	x	2,57000 =	2,57000	
						Subtotal...	2,57000	2,57000
						COST DIRECTE		2,57000
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,15420
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,72420**
P- 71	H1422120	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 i une en 168	**Rend.: 1,000**				**3,25 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	B1422120	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 i une en 168	1,0005	x	3,06000 =	3,06153	
						Subtotal...	3,06153	3,06153
						COST DIRECTE		3,06153
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,18369
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,24522**
P- 72	H1425450	U	Ulleres de seguretat panoràmiques i hermètiques per a picapedrer, amb muntura de pvc i adaptables amb cinta elàstica, amb visor de tela metàl.lica, homologades segons une en 1731	**Rend.: 1,000**				**3,87 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	B1425450	U	Ulleres de seguretat panoràmiques i hermètiques per a picapedrer, amb muntura de pvc i adaptables amb cinta elàstica, amb visor de tela metàl.lica, homologades segons une en 1731	1,000	x	3,65000 =	3,65000	
						Subtotal...	3,65000	3,65000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE	3,65000
DESPESES INDIRECTES 6,00%	0,21900
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**3,86900**

P- 73 H142AC60 U Pantalla facial per a soldadura elèctrica , amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d´1.35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció din 12, homologada segons une en 175

Rend.: 1,000 **3,67 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Materials:							
B142AC60	U	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d´1.35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció din 12, homologada segons une en 175	1,0009	x	3,46000 =	3,46311	
					Subtotal...	3,46311	3,46311

COST DIRECTE	3,46311
DESPESES INDIRECTES 6,00%	0,20779
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**3,67090**

P- 74 H1432012 U Protector auditiu d´auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons une en 352-1 i une en 458

Rend.: 1,000 **3,72 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Materials:							
B1432012	U	Protector auditiu d´auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons une en 352-1 i une en 458	1,000	x	3,51000 =	3,51000	
					Subtotal...	3,51000	3,51000

COST DIRECTE	3,51000
DESPESES INDIRECTES 6,00%	0,21060
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**3,72060**

P- 75 H1441201 U Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons une en 405

Rend.: 1,000 **7,61 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Materials:							
B1441201	U	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons une en 405	1,0005	x	7,18000 =	7,18359	
					Subtotal...	7,18359	7,18359

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE	7,18359
DESPESES INDIRECTES 6,00%	0,43102
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**7,61461**

P- 76 H144U001 U. Careta de respiració anti-pols

Rend.: 1,000 **13,57 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Materials:							
B144U001	U	Careta de respiració anti-pols	1,0009	x	12,79000 =	12,80151	
					Subtotal...	12,80151	12,80151

COST DIRECTE	12,80151
DESPESES INDIRECTES 6,00%	0,76809
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**13,56960**

P- 77 H144U002 U. Filtre de careta anti-pols

Rend.: 1,000 **1,19 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Materials:							
B144U002	U	Filtre de careta anti-pols	1,000	x	1,12000 =	1,12000	
					Subtotal...	1,12000	1,12000

COST DIRECTE	1,12000
DESPESES INDIRECTES 6,00%	0,06720
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**1,18720**

P- 78 H1452210 U Parella de guants de tacte per a ús general, amb palmell i dors de la mà pell flexible, dit índex sense costura exterior, i subjecció elàstica al canell

Rend.: 1,000 **3,03 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Materials:							
B1452210	U	Parella de guants de tacte per a ús general, amb palmell i dors de la mà pell flexible, dit índex sense costura exterior i subjecció elàstica al canell	1,000	x	2,86000 =	2,86000	
					Subtotal...	2,86000	2,86000

COST DIRECTE	2,86000
DESPESES INDIRECTES 6,00%	0,17160
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**3,03160**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 79	H1454420	U	Parella de guants antihumitat resistents als productes químics, de neoprè sense suport i folrat de cotó, amb maniguets fins a mig avantbraç	**Rend.: 1,000**	**4,02 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Materials:							
B1454420	U	Parella de guants antihumitat resistents als productes químics, de neoprè sense suport i folrat de cotó amb maniguets fins a mig avantbraç	1,000	x	3,79000 =	3,79000	
					Subtotal...	3,79000	3,79000

COST DIRECTE	3,79000
DESPESES INDIRECTES 6,00%	0,22740
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**4,01740**

P- 80	H1457520	U	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de pvc sobre suport d´escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons une en 511 i une en 420	**Rend.: 1,000**	**8,10 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Materials:							
B1457520	U	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de pvc sobre suport d´escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons une en 511 i une en 420	1,0005	x	7,64000 =	7,64382	
					Subtotal...	7,64382	7,64382

COST DIRECTE	7,64382
DESPESES INDIRECTES 6,00%	0,45863
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**8,10245**

P- 81	H145U001	U.	Parella de guants de lona-cuir	**Rend.: 1,000**	**3,29 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Materials:							
B145U001	U	Parella de guants lona-cuir	1,000	x	3,10000 =	3,10000	
					Subtotal...	3,10000	3,10000

COST DIRECTE	3,10000
DESPESES INDIRECTES 6,00%	0,18600
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**3,28600**

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 82	H1461110	U	Parella de botes d´aigua depvc de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons une en 344, une en 345, une en 346, une en 347	**Rend.: 1,000**	**9,63 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Materials:							
B1461110	U	Parella de botes d´aigua de pvc de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons une en 344, une en 345, une en 346, une en 347	1,001	x	9,08000 =	9,08908	
					Subtotal...	9,08908	9,08908

COST DIRECTE	9,08908
DESPESES INDIRECTES 6,00%	0,54534
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**9,63442**

P- 83	H1465376	U	Parella de botes baixes de seguretat industrial, per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb envoltant del turmell encoixinat, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl.lica, sola antilliscant, falca amortidora d´impactes al taló i sense plantilla metàl.lica, homologades segons une en 344, une en 344/a1, une en 344-2, une en 345, une en 345/a1, une en 345-2, une en 346, une en 346/a1, une en 346-2, une en 347, une en 347/a i une en 347-2	**Rend.: 1,000**	**17,48 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Materials:							
B1465376	U	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb envoltant del turmell encoixinat, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl.lica, sola antilliscant, falca amortidora d´impactes al taló i sense plantilla metàl.lica, homologades segons une en 344, une en 344/a1, une en 344-2, une en 345, une en 345/a1, une en 345-2, une en 346, une en 346/a1, une en 346-2, une en 347, une en 347/a i une en 347-2	1,0005	x	16,48000 =	16,48824	
					Subtotal...	16,48824	16,48824

COST DIRECTE	16,48824
DESPESES INDIRECTES 6,00%	0,98929
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**17,47753**

P- 84	H146J364	U	Parella de plantilles anticlaus de fleix d´acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons une en 344-2 i une en 12568	**Rend.: 1,000**	**2,17 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B146J364	U	Parella de plantilles anticlaus de fleix d´acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons une en 344-2 i une en 12568	1,000	x 2,05000 =	2,05000		
					Subtotal...	2,05000		2,05000
					COST DIRECTE			2,05000
					DESPESES INDIRECTES 6,00%			0,12300
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,17300**
P- 85	H147D203	U	Sistema anticaiguda composat per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d´ajust, element dorsal d´enganxament d´arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus retràctil, homologat segons une en 361, une en 362, une en 364, une en 365 i une en 360	**Rend.: 1,000**				**168,91 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Materials:							
	B147D203	U	Sistema anticaiguda composat per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d´ajust, element dorsal d´enganxament d´arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus retràctil, homologat segons une en 361, une en 362, une en 364, une en 365 i une en 360	1,0006	x 159,25000 =	159,34555		
					Subtotal...	159,34555		159,34555
					COST DIRECTE			159,34555
					DESPESES INDIRECTES 6,00%			9,56073
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**168,90628**
P- 86	H147L005	U	Aparell d´ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d´alçària, homologat segons une en 795	**Rend.: 1,000**				**60,63 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Materials:							
	B147L005	U	Aparell d´ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d´alçària, homologat segons une en 795	1,0006	x 57,16000 =	57,19430		
					Subtotal...	57,19430		57,19430
					COST DIRECTE			57,19430
					DESPESES INDIRECTES 6,00%			3,43166

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**60,62596**
P- 87	H147RA00	M	Corda de poliamida d´alta tenacitat, de 16 mm de d, per a sirga de cinturó de seguretat	**Rend.: 1,000**				**10,27 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Materials:							
	B147RA00	M	Corda de poliamida d´alta tenacitat, de 16 mm de d, per a sirga de cinturó de seguretat	1,0005	x 9,68000 =	9,68484		
					Subtotal...	9,68484		9,68484
					COST DIRECTE			9,68484
					DESPESES INDIRECTES 6,00%			0,58109
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**10,26593**
P- 88	H147U013	U	Faixa de protecció dorsolumbar	**Rend.: 1,000**				**5,96 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Materials:							
	B147U017	U	Faixa de protecció dorsolumbar	1,0005	x 5,62000 =	5,62281		
					Subtotal...	5,62281		5,62281
					COST DIRECTE			5,62281
					DESPESES INDIRECTES 6,00%			0,33737
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5,96018**
P- 89	H1481131	U	Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors	**Rend.: 1,000**				**15,71 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Materials:							
	B1481131	U	Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors	1,0009	x 14,81000 =	14,82333		
					Subtotal...	14,82333		14,82333
					COST DIRECTE			14,82333
					DESPESES INDIRECTES 6,00%			0,88940
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**15,71273**
P- 90	H1485800	U	armilla per a treballador amb tires reflectores a la cintura, al pit i a l´esquena, homologada segons une en 471	**Rend.: 1,000**				**13,00 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B1485800	U	Armilla per a senyalista amb tires reflectores a la cintura, al pit i a l´esquena, homologada segons une en 471	1,002	x	12,24000 =	12,26448	
						Subtotal...	12,26448	12,26448
						COST DIRECTE		12,26448
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,73587
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**13,00035**
P- 91	H1487460	U	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de pvc soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons une en 340	**Rend.: 1,000**				**9,25 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	B1487460	U	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de pvc soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons une en 340	1,0005	x	8,72000 =	8,72436	
						Subtotal...	8,72436	8,72436
						COST DIRECTE		8,72436
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,52346
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**9,24782**
P- 92	H151AJ01	M2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,025**				**13,80 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0120000	H	OFICIAL 1a	0,250	/R x	22,00000 =	5,36585	
	A0140000	h	Manobre	0,250	/R x	22,70000 =	5,53659	
						Subtotal...	10,90244	10,90244
	Materials:							
	B0A31000	kg	Clau acer	0,1007	x	1,36000 =	0,13695	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	3,600	x	0,40000 =	1,44000	
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,0019	x	282,51000 =	0,53677	
						Subtotal...	2,11372	2,11372
						COST DIRECTE		13,01616
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,78097
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**13,79713**

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 93	H1522111	M	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d´excavacions, d´alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl.lic de 2.3´´, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 2,135**				**7,93 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0120000	H	OFICIAL 1a	0,250	/R x	22,00000 =	2,57611	
	A0140000	h	Manobre	0,250	/R x	22,70000 =	2,65808	
						Subtotal...	5,23419	5,23419
	Materials:							
	B0D41010	M2	Post de fusta de pi per a 3 usos	0,220	x	1,94000 =	0,42680	
	B0DZSM0K	U	Tub metàl.lic de 2,3´´ de diàmetre, per a 150 usos	3,500	x	0,08000 =	0,28000	
	D0002	M3	Formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb escòria cem ii/b-s/32,5 i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,020	x	77,08280 =	1,54166	
						Subtotal...	2,24846	2,24846
						COST DIRECTE		7,48265
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,44896
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7,93161**
P- 94	H1523241	M	Barana de protecció en el perímetre del sostre, d'alçada 1 m amb travesser superior i intermedi de tub metàl.lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, fixada amb suports de muntant metàl.lic per a allotjar en perforacions del sostre i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 0,653**				**10,09 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0120000	H	OFICIAL 1a	0,125	/R x	22,00000 =	4,21133	
	A0140000	h	Manobre	0,125	/R x	22,70000 =	4,34533	
						Subtotal...	8,55666	8,55666
	Materials:							
	B0D41010	M2	Post de fusta de pi per a 3 usos	0,220	x	1,94000 =	0,42680	
	B0DZSM0K	U	Tub metàl.lic de 2,3´´ de diàmetre, per a 150 usos	2,400	x	0,08000 =	0,19200	
	B1526EL6	U	Muntant metàl.lic per a barana de seguretat, d'1 m d'alçària, per a allotjar en perforacions del sostre, per a 15 usos	0,400	x	0,87000 =	0,34800	
						Subtotal...	0,96680	0,96680
						COST DIRECTE		9,52346
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,57141
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**10,09487**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 95	H152U901	U	Tub de polietilè de senyalització taronja amb alta pigmentación fluorescent de 1,00 m. de longitud i 22 x 25 mm. de grossor amb banda reflexiva i.g. nivell i de 5 cm	**Rend.: 0,084**				**9,46 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0120000	H	OFICIAL 1a	0,030	/R x	22,00000 =	7,85714	
						Subtotal...	7,85714	7,85714
	Materials:							
	B1526EL6	U	Muntant metàl.lic per a barana de seguretat, d'1 m d'alçària, per a allotjar en perforacions del sostre, per a 15 usos	1,020	x	0,87000 =	0,88740	
	B152U901	U	Tub de polietilè de senyalització taronja amb alta pigmentación fluorescent de 1,00 m. de longitud i 22 x 25 mm. de grossor amb banda reflexiva i.g. nivell i de 5 cm	1,000	x	0,18000 =	0,18000	
						Subtotal...	1,06740	1,06740
						COST DIRECTE		8,92454
						DESPESES INDIRECTES	6,00%	0,53547
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**9,46001**
P- 96	H153A9F1	U	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d´amplària amb tauló de fusta i perfils ipn 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 2,082**				**13,27 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0120000	H	OFICIAL 1a	0,150	/R x	22,00000 =	1,58501	
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x	22,70000 =	1,63545	
						Subtotal...	3,22046	3,22046
	Materials:							
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	5,000	x	0,40000 =	2,00000	
	B44Z501A	KG	Acer s275jr segons une-en 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie ipn, ipe, heb, hea, hem i upn, treballat al taller per a col.locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	10,000	x	0,73000 =	7,30000	
						Subtotal...	9,30000	9,30000
						COST DIRECTE		12,52046
						DESPESES INDIRECTES	6,00%	0,75123
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**13,27169**
P- 97	H15ZU001	H.	Brigada de seguretat per fer el manteniment i reposició de les proteccions.	**Rend.: 1,000**				**43,47 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B15ZU001	H	Brigada de seguretat per fer el manteniment i reposició de les proteccions	2,0015	x	20,49000 =	41,01074	
						Subtotal...	41,01074	41,01074
						COST DIRECTE		41,01074
						DESPESES INDIRECTES	6,00%	2,46064
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**43,47138**
P- 98	H15ZU003	U.	Reunió mensual del comitè de seguretat i salut	**Rend.: 1,000**				**118,23 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	B15ZU003	U	Reunió mensual del comitè de seguretat i salut en el treball	1,0002	x	111,52000 =	111,54230	
						Subtotal...	111,54230	111,54230
						COST DIRECTE		111,54230
						DESPESES INDIRECTES	6,00%	6,69254
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**118,23484**
P- 99	H15ZU004	H.	Formació en seguretat i salut	**Rend.: 1,000**				**61,77 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	B15ZU004	H	Formació en seguretat i salut en el treball	1,0001	x	58,27000 =	58,27583	
						Subtotal...	58,27583	58,27583
						COST DIRECTE		58,27583
						DESPESES INDIRECTES	6,00%	3,49655
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**61,77238**
P- 100	H15ZU011	H.	Senyaler.	**Rend.: 0,881**				**24,06 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A013U001	H	AJUDANT	1,000	/R x	20,00000 =	22,70148	
						Subtotal...	22,70148	22,70148
						COST DIRECTE		22,70148
						DESPESES INDIRECTES	6,00%	1,36209
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**24,06357**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P- 101	H15ZU012	H.	Vigilant de seguretat	**Rend.: 1,202**			**19,40 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0120000	H	OFICIAL 1a	1,000 /R	x 22,00000 =	18,30283	
					Subtotal...	18,30283	18,30283
					COST DIRECTE		18,30283
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		1,09817
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**19,40100**
P- 102	H6AA2111	M	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de d, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de d, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 0,885**			**3,44 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0140000	h	Manobre	0,100 /R	x 22,70000 =	2,56497	
					Subtotal...	2,56497	2,56497
	Materials:						
	B6AA211A	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de diàmetre, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de diàmetre per a fixar a peus prefabricats de formigó, per a 20 usos	1,000	x 0,64000 =	0,64000	
	B6AZAF0A	u	Dau de formigó de 38 kg per a peu de tanca mòbil de malla d'acer i per a 20 usos	0,300	x 0,15000 =	0,04500	
					Subtotal...	0,68500	0,68500
					COST DIRECTE		3,24997
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,19500
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,44497**
P- 103	HBB2X005	U	Senyal manual per senyalista	**Rend.: 1,000**			**13,15 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Materials:						
	BBB2U001	U	Senyal manual per senyalista	1,0009	x 12,39000 =	12,40115	
					Subtotal...	12,40115	12,40115
					COST DIRECTE		12,40115
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,74407
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**13,14522**

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P- 104	HBBAF004	U	Senyal d´advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ésser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 7,285**			**12,19 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0140000	h	Manobre	1,000 /R	x 22,70000 =	3,11599	
					Subtotal...	3,11599	3,11599
	Materials:						
	BBBAD004	U	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa d´advertència, amb el text en negre sobre fons groc, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 41 cm, per ésser vist fins 12 m	0,500	x 9,65000 =	4,82500	
	BBBAF004	U	Senyal d´advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, per ésser vista fins 12 m	0,500	x 7,12000 =	3,56000	
					Subtotal...	8,38500	8,38500
					COST DIRECTE		11,50099
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,69006
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**12,19105**
P- 105	HBBAU001	U.	Cartell indicatiu de risc, col·locat.	**Rend.: 1,000**			**3,74 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Materials:						
	B1BBU001	U	Cartell indicatiu de risc	1,000	x 3,53000 =	3,53000	
					Subtotal...	3,53000	3,53000
					COST DIRECTE		3,53000
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,21180
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,74180**
P- 106	HBC12500	U	Con de plàstic reflector de 75 cm d'alçària	**Rend.: 0,200**			**8,31 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0140000	h	Manobre	0,025 /R	x 22,70000 =	2,83750	
					Subtotal...	2,83750	2,83750
	Materials:						
	BBC12502	U	Con d'abalisament de plàstic reflector de 75 cm d'alçària, per a 2 usos	1,000	x 5,00000 =	5,00000	
					Subtotal...	5,00000	5,00000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		7,83750
DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,47025
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**8,30775**

P- 107 HE73U001 U. Radiador infrarojos de 1000 w. **Rend.: 1,000** **6,33 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Materials:							
B1Q2U009	U	Radiador infrarojos de 1000 w	1,000	x	5,97000 =	5,97000	
		Subtotal...				5,97000	5,97000

COST DIRECTE		5,97000
DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,35820
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6,32820**

P- 108 HGDU0001 U. Instal·lació de connexió a terra, composta de cable de coure, elèctrode connectat a terra en masses metàl·liques i totes les feines adients. **Rend.: 1,000** **241,48 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Materials:							
B1GD0001	U	Instal·lació de connexió a terra amb cable de coure	1,000	x	227,81000 =	227,81000	
		Subtotal...				227,81000	227,81000

COST DIRECTE		227,81000
DESPESES INDIRECTES 6,00%		13,66860
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**241,47860**

P- 109 HM31161J U Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 0,114** **106,06 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0120000	H	OFICIAL 1a	0,200	/R x	22,00000 =	38,59649	
A013U001	H	AJUDANT	0,200	/R x	20,00000 =	35,08772	
		Subtotal...				73,68421	73,68421
Materials:							
BM311611	U	Extintor de pols seca, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat	0,999	x	26,10000 =	26,07390	
BMY31000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	1,000	x	0,30000 =	0,30000	
		Subtotal...				26,37390	26,37390

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		100,05811
DESPESES INDIRECTES 6,00%		6,00349
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**106,06160**

P- 110 HQU1U002 U Mes de lloguer de mòdul de dutxes i lavabos, de 6x2,3x2,6 de plafó d'acer lacat de poliuretà de 35mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenolic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal·lació de lampisteria, aiguera de dos piques amb aixeta, 3 dutxes i 3 lavabos, taulell, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial. **Rend.: 1,000** **186,56 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Materials:							
B1Q1U002	MES	Mòdul de dutxes i lavabos, de 6x2,3x2,6 de plafó d'acer lacat de poliuretà de 35mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenolic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal·lació de lampisteria, aiguera de dos piques amb aixeta, 3 dutxes i 3 lavabos, taulell, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial.	1,0001	x	175,98000 =	175,99760	
		Subtotal...				175,99760	175,99760

COST DIRECTE		175,99760
DESPESES INDIRECTES 6,00%		10,55986
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**186,55746**

P- 111 HQU1U007 U. Penja-robes per a dutxa. **Rend.: 1,000** **4,12 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Materials:							
B1Q2U007	U	Penja-robes per a dutxa	1,0009	x	3,88000 =	3,88349	
		Subtotal...				3,88349	3,88349

COST DIRECTE		3,88349
DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,23301
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,11650**

P- 112 HQU1U008 U. Mirall instal·lat en bany. **Rend.: 1,000** **24,86 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Materials:							
B1Q2U008	U	Mirall instal·lat en bany	1,000	x	23,45000 =	23,45000	
		Subtotal...				23,45000	23,45000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		23,45000
DESPESES INDIRECTES 6,00%		1,40700
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**24,85700**

P- 113 HQU1UA50 U Mes de lloguer de mòdul de vestidors, de 8,2x2,5x2,3 m de plafó d'acer lacat de poliuretà de 35mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenolic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial. **Rend.: 1,000** **102,39 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Materials:							
BQU1UA50	MES	Mòdul de vestidors, de 8,2x2,5x2,3 m de plafó d'acer lacat de poliuretà de 35mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenolic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial.	1,000	x	96,59000 =	96,59000	
		Subtotal...				96,59000	96,59000

COST DIRECTE		96,59000
DESPESES INDIRECTES 6,00%		5,79540
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**102,38540**

P- 114 HQU1UH53 U Mes de lloguer de mòdul de menjador prefabricat, de 6x2,3x2,6 de plafó d'acer lacat de poliuretà de 35mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenolic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal·lació de lampisteria, aiguera de dos piques amb aixeta, taulell, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial. **Rend.: 1,000** **198,17 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Materials:							
BQU1UH53	MES	Mòdul de menjador prefabricat, de 6x2,3x2,6 de plafó d'acer lacat de poliuretà de 35mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenolic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal·lació de lampisteria, aiguera de dos piques amb aixeta, taulell, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial.	1,000	x	186,95000 =	186,95000	
		Subtotal...				186,95000	186,95000

COST DIRECTE		186,95000
DESPESES INDIRECTES 6,00%		11,21700

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST EXECUCIÓ MATERIAL		**198,16700**

P- 115 HQU22301 U Armari metàl.lic individual doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col.locat i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 0,927** **27,69 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0140000	h	Manobre	0,250	/R x	22,70000 =	6,12190	
		Subtotal...				6,12190	6,12190
Materials:							
BQU22303	U	Armari metàl.lic individual amb doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, per a 3 usos	1,000	x	20,00000 =	20,00000	
		Subtotal...				20,00000	20,00000

COST DIRECTE		26,12190
DESPESES INDIRECTES 6,00%		1,56731
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**27,68921**

P- 116 HQU25701 U Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d´amplària, amb capacitat per a 5 persones, col.locat i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 0,491** **28,76 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0140000	h	Manobre	0,150	/R x	22,70000 =	6,93483	
		Subtotal...				6,93483	6,93483
Materials:							
BQU25700	U	Banc de fusta de 3.5 m de llargària i 0.4 m d´amplària, amb capacitat per a 5 persones	1,000	x	20,20000 =	20,20000	
		Subtotal...				20,20000	20,20000

COST DIRECTE		27,13483
DESPESES INDIRECTES 6,00%		1,62809
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**28,76292**

P- 117 HQU27902 U Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col.locada i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 6,923** **43,62 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0140000	h	Manobre	0,350	/R x	22,70000 =	1,14762	
		Subtotal...				1,14762	1,14762
Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BQU27900	U	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones	1,000	x	40,00000 =	40,00000	
						Subtotal...	40,00000	40,00000
						COST DIRECTE		41,14762
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		2,46886
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**43,61648**
P- 118	HQU2AF02	U	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col.locada i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 0,034**				**330,53 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0140000	h	Manobre	0,345	/R x	22,70000 =	230,33824	
						Subtotal...	230,33824	230,33824
	Materials:							
	BQU2AF02	U	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, per a 2 usos	1,000	x	81,48000 =	81,48000	
						Subtotal...	81,48000	81,48000
						COST DIRECTE		311,81824
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		18,70909
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**330,52733**
P- 119	HQU2GF01	U	Recipient per a recollida d´escombraries, de 100 l de capacitat, col.locat i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 0,330**				**16,83 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x	22,70000 =	6,87879	
						Subtotal...	6,87879	6,87879
	Materials:							
	BQU2GF00	U	Recipient per a recollida d´escombraries de 100 l de capacitat	1,000	x	9,00000 =	9,00000	
						Subtotal...	9,00000	9,00000
						COST DIRECTE		15,87879
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,95273
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**16,83152**
P- 120	HQU2QJ02	U	Pica per a rentar plats amb aixeta i desguàs i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000**				**96,60 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BQU2QJ00	U	Pica per a rentar plats amb aixeta i desguàs	1,000	x	91,13000 =	91,13000	
						Subtotal...	91,13000	91,13000
						COST DIRECTE		91,13000
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		5,46780
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**96,59780**
P- 121	HQU2U003	U.	Escalfa-menjars 10 persones.	**Rend.: 1,000**				**43,17 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	B1Q2U003	U	Escalfa-menjars per a 10 persones	1,000	x	40,73000 =	40,73000	
						Subtotal...	40,73000	40,73000
						COST DIRECTE		40,73000
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		2,44380
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**43,17380**
P- 122	HQUAU001	U.	Farmaciola.	**Rend.: 1,000**				**82,61 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	B1QAU001	U	Farmaciola	1,000	x	77,93000 =	77,93000	
						Subtotal...	77,93000	77,93000
						COST DIRECTE		77,93000
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		4,67580
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**82,60580**
P- 123	HQUAU002	U.	Reposició de material per a la farmaciola.	**Rend.: 1,000**				**55,36 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	B1QAU002	U	Reposició de material per a la farmaciola	1,000	x	52,23000 =	52,23000	
						Subtotal...	52,23000	52,23000
						COST DIRECTE		52,23000
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		3,13380
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**55,36380**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 124	HQUAU003	U.	Llitera per a evacuació de ferits.	**Rend.: 1,000**				**15,37 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	B1QAU003	U	Llitera per a evacuació de ferits	1,000	x	14,50000 =	14,50000	
						Subtotal...	14,50000	14,50000
						COST DIRECTE		14,50000
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,87000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**15,37000**
P- 125	HQUAU004	U.	Reconeixement mèdic obligatori.	**Rend.: 1,000**				**71,66 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	B1QAU004	U	Reconeixement mèdic obligatori	1,0001	x	67,60000 =	67,60676	
						Subtotal...	67,60676	67,60676
						COST DIRECTE		67,60676
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		4,05641
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**71,66317**
P- 126	HQUAU005	U.	Curset de primers auxilis i socorrisme.	**Rend.: 1,000**				**115,91 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	B1QAU005	U	Curset de primers auxilis i socorrisme	1,0001	x	109,34000 =	109,35093	
						Subtotal...	109,35093	109,35093
						COST DIRECTE		109,35093
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		6,56106
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**115,91199**
P- 127	HQUZM000	H	Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal·lacions.	**Rend.: 1,053**				**22,85 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x	22,70000 =	21,55745	
						Subtotal...	21,55745	21,55745
						COST DIRECTE		21,55745
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		1,29345

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**22,85090**
P- 128	HQUZU011	U.	Escomesa d'aigua i energia elèctrica per al menjador i els serveis, en funcionament.	**Rend.: 1,000**				**338,06 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	B1QZU011	U	Escomesa d'aigua i energia elèctrica per al menjador i els serveis	1,000	x	318,92000 =	318,92000	
						Subtotal...	318,92000	318,92000
						COST DIRECTE		318,92000
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		19,13520
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**338,05520**
P- 129	IO0000001	Ut	Partida alçada a justificar per imprevistos d'obra	**Rend.: 1,000**				**15.000,00 €**
P- 130	MANT001	ut	Regs durant el periode de manteniment dels arbres transplantats i totes les revegetacions realitzades durant l'obra	**Rend.: 1,000**				**5.356,90 €**
P- 131	MANT002	ut	Segues durant periode manteniment de les zones planes sembrades i 1 m. a cada banda del camí de les zones hidrosembrades segons pla de manteniment	**Rend.: 1,000**				**581,49 €**
P- 132	MANT003	PA	Partida alçada a justificar durant el periode de manteniment per la realitzacio de tractaments fitosanitaris, adobats o altres acturacions en cas de ser necessari	**Rend.: 1,000**				**5.300,00 €**
P- 133	MCA000001	U	Partida alçada a justificar per les mesures correctores ambientals a aplicar segons el PVA	**Rend.: 1,000**				**5.000,00 €**
P- 134	MILLTAL01	m2	Millora de talús FG1 segons planols consistent en neteja de canya i vegetació seca del talús sense desestabilitzar-lo per poder mantenir l'habitatge i nidificació dels abellarols i altres exspècies existents. Inclou retirada vegetació seca-morta propera obra per risc incendis (triturat in situ i incorporació a terra vegetal)	**Rend.: 1,000**				**3,18 €**
P- 135	P011013	U	Enderroc dd'embornal, inclosa base, amb mitjans mecanics o manuals inclosa càrrega sobre camió, transport a l'abocador autoritzat inclòs canon d'abocament.	**Rend.: 1,172**				**45,86 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0140000	h	Manobre	0,500	/R x	22,70000 =	9,68430	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					Subtotal...	9,68430	9,68430
	Maquinària:						
	C11001	h	Retroexcavadora de 74 hp, amb martell de 200 kg a 400 kg	0,500 /R x	37,02000 =	15,79352	
	C150U210	H	CAMIÓ GRUA DE 5T	0,500 /R x	41,70000 =	17,79010	
					Subtotal...	33,58362	33,58362
					COST DIRECTE		43,26792
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		2,59608
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**45,86400**
P- 136	P011014	U	Enderroc d'aqrqueta de serveis o de pou de clavegueram de qualsevol tipus, de menys de 4 metres de fondària, inclosa base de formigó, parets o anells, amb mitjans mecanics o manuals inclòs si es necessari amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora o manual inclosa càrrega sobre camió, transport a l'abocador autoritzat inclòs canon d'abocament	**Rend.: 1,172**			**13,83 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0140000	h	Manobre	0,500 /R x	22,70000 =	9,68430	
					Subtotal...	9,68430	9,68430
	Maquinària:						
	C11001	h	Retroexcavadora de 74 hp, amb martell de 200 kg a 400 kg	0,050 /R x	37,02000 =	1,57935	
	C150U210	H	CAMIÓ GRUA DE 5T	0,050 /R x	41,70000 =	1,77901	
					Subtotal...	3,35836	3,35836
					COST DIRECTE		13,04266
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,78256
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**13,82522**
P- 137	P012004	M3	EXCAVACIÓ EN ZONA DE DESMUNT, DE TERRA VEGETAL, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ TRANSPORT A ZONA D'APLEC, ESTESA EN L'APLEC, EXCAVACIÓ A L'APLEC, CÀRREGA, TRANSPORT I ESTESA A LA SEVA POSICIÓ FINAL, TOT MESURAT SOBRE PERFIL TEÒRIC.	**Rend.: 1,732**			**3,25 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0140000	h	Manobre	0,020 /R x	22,70000 =	0,26212	
					Subtotal...	0,26212	0,26212
	Maquinària:						
	C131U000	h	Pala carregadora de 110 hp, tipus CAT-926 o equivalent	0,044 /R x	55,97000 =	1,42187	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	C15006	H	CAMIÓ DE 400 HP, DE 32 T (15,4 M3)	0,040 /R x	59,66000 =	1,37783	
					Subtotal...	2,79970	2,79970
					COST DIRECTE		3,06182
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,18371
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,24553**
P- 138	P023014	U	Bastiment i tapa de fosa ductil, de carrega de trencament superior a 40 t segons les normes une 41-300-87 i en-124 i de llum interior 600 mm, recoberta interiorment de pintura asfaltica col·locada i nivellada	**Rend.: 103,231**			**85,13 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0120000	H	OFICIAL 1a	1,000 /R x	22,00000 =	0,21311	
	A013U001	H	AJUDANT	0,500 /R x	20,00000 =	0,09687	
					Subtotal...	0,30998	0,30998
	Materials:						
	BDDZV006	U	Bastiment i tapa de fosa ductil, de carrega de trencament superior a 40 t segons les normes une 41-300-87 i en-124-d-400 i llum interior 600 mm tapa abatible amb cargol inox robust, antirrobatori, recoberta de pintura asfaltica	1,000 x	80,00000 =	80,00000	
					Subtotal...	80,00000	80,00000
					COST DIRECTE		80,30998
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		4,81860
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**85,12858**
P- 139	P023EMB2	u	Construcció d'embornal d'obra de fabrica, de 80x100 cm graves, i de 80cms de fondaria, reblert amb graves, per a connexió de les cunetes de graves al col·lector, totalment acabat	**Rend.: 0,072**			**153,57 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0120000	H	OFICIAL 1a	0,200 /R x	22,00000 =	61,11111	
	A0140000	h	Manobre	0,100 /R x	22,70000 =	31,52778	
					Subtotal...	92,63889	92,63889
	Maquinària:						
	C1700006	h	Vibrador intern de formigó	0,128 /R x	1,88000 =	3,34222	
					Subtotal...	3,34222	3,34222
	Materials:						
	B0331600	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de 18 a 25 mm	0,800 x	16,94000 =	13,55200	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0641080	M3	FORMIGÓ HM-20/P/20/I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I	0,0841	x	54,08000 = 4,54813		
	B0F19-1323	u	Totxana de 290x140x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	140,000	x	0,22000 = 30,80000		
						Subtotal...	48,90013	48,90013
						COST DIRECTE		144,88124
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		8,69287
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**153,57411**
P- 140	P023V20	U	CONNEXIÓ A COL·LECTOR DE RESIDUALS EXISTENT D'EMSSA	**Rend.: 1,000**				**1.783,18 €**
P- 141	P032V025	M3	PAVIMENT DE FORMIGÓ PER A CARRIL BICI I APARCAMENT, HM20 DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, COL·LOCAT, VIBRAT AMB VIBRADOR I REGLE VIBRANT I ACABAT RASPALLAT AMB ARPILLERA, INCLÒS PART PROPORCIONAL D'ENCOFRAT I TALL AMB DISC CADA 3,60 METRES I MATAVIUS, TOTALMENT ACABAT	**Rend.: 1,000**				**84,80 €**
P- 142	P033V10	M2	FORMACIÓ DE GUAL ELEVAT A VORERA DE FORMIGÓ HM-20 DE DE LLARGADA I AMPLE SEGONS PLÀNOLS	**Rend.: 6,975**				**84,21 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0120000	H	OFICIAL 1a	0,100	/R x	22,00000 =	0,31541	
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x	22,70000 =	0,32545	
						Subtotal...	0,64086	0,64086
	Maquinària:							
	C1701U10	H	CAMIÓ AMB BOMBA DE FORMIGONAR	0,100	/R x	101,07000 =	1,44903	
	C22001	H	VIBRADOR INTERN DE FORMIGÓ	1,500	/R x	1,68000 =	0,36129	
	C22003	H	REMOLINADOR MECÀNIC	0,200	/R x	5,21000 =	0,14939	
						Subtotal...	1,95971	1,95971
	Materials:							
	B0641080	M3	FORMIGÓ HM-20/P/20/I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I	1,400	x	54,08000 =	75,71200	
	B0D71120	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 5 usos	0,300	x	3,77000 =	1,13100	
						Subtotal...	76,84300	76,84300
						COST DIRECTE		79,44357
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		4,76661

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**84,21018**
P- 143	P052013	U	Legalització de les intal·lacions a cedir a Endesa Distribución Eléctrica (MT i BT)	**Rend.: 1,000**				**1.981,31 €**
P- 144	P0712010	U	BOCA D'AIRE PER A FINAL DE CANONADA DE 160 MM DE DIÀMETRE NOMINAL I 16 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL CONSTITUÏDA PER UNA VALONA DE 150 MM, UNA BRIDA LLIURE DE 160 MM, BRIDA DE REDUCCIÓ DE 100MMX1 1/2", ENLLAÇ MASCLE DE 50 MMX1 1/2" PER A ENLLAÇAR AMB LA BOCA D'AIRE DE 40 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, INSTAL·LADA EN EL PERICÓ.	**Rend.: 0,933**				**288,07 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0120000	H	OFICIAL 1a	0,500	/R x	22,00000 =	11,78992	
	A013U001	H	AJUDANT	0,500	/R x	20,00000 =	10,71811	
						Subtotal...	22,50803	22,50803
	Materials:							
	BN810002	U	BOCA D'AIRE PER A FINAL DE CANONADA DE 160 MM DE DIÀMETRE NOMINAL I 16 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL CONSTITUÏDA PER UNA VALONA DE 150 MM, UNA BRIDA LLIURE DE 160 MM, BRIDA DE REDUCCIÓ DE 100MMX1 1/2", ENLLAÇ MASCLE DE 50 MMX1 1/2" PER A ENLLAÇAR AMB LA BOCA D'AIRE DE 40 MM DE DIÀMETRE NOMINAL.	1,000	x	249,26000 =	249,26000	
						Subtotal...	249,26000	249,26000
						COST DIRECTE		271,76803
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		16,30608
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**288,07411**
P- 145	P072010	M	SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE CINTA SENYALITZADORA PER A CANONADA DE QUALSEVOL SERVEI	**Rend.: 500,000**				**0,66 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A013U001	H	AJUDANT	1,000	/R x	20,00000 =	0,04000	
						Subtotal...	0,04000	0,04000
	Materials:							
	BG8A0002	M	CINTA DE SENYALITZACIÓ PER A CANALITZACIONS DE TELECOMUNICACIONS	1,000	x	0,58000 =	0,58000	
						Subtotal...	0,58000	0,58000
						COST DIRECTE		0,62000
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,03720

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**0,65720**
P- 146	P072011	M	SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE PLACA DE POLIETILÈ AMB L'ANAGRAMA DE LA COMPANYIA PER A SENYALITZACIÓ PER A CIRCUIT DE MT/BT	**Rend.: 453,516**			**2,58 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0120000	H	OFICIAL 1a	0,500 /R	x 22,00000 =	0,02425	
	A013U001	H	AJUDANT	0,500 /R	x 20,00000 =	0,02205	
					Subtotal...	0,04630	0,04630
	Materials:						
	BG8A0001	M	PLACA DE SENYALITZACIÓ PER A CIRCUIT DE MT/BT	1,000	x 2,39000 =	2,39000	
					Subtotal...	2,39000	2,39000
				COST DIRECTE			2,43630
				DESPESES INDIRECTES	6,00%		0,14618
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,58248**
P- 147	P072CI07	M	Canalització per xarxa eléctrica de 4 conductes de polietilè de doble paret corrugat exterior i ineterior llis d=200mm, en prisma de formigó hm-20 col·locats en files de 4 tubs totalment col·locats inclosa part proporcional d'obturadors necessaris i cinta de senyalització	**Rend.: 0,974**			**86,61 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0120000	H	OFICIAL 1a	1,000 /R	x 22,00000 =	22,58727	
	A0140000	h	Manobre	1,000 /R	x 22,70000 =	23,30595	
					Subtotal...	45,89322	45,89322
	Materials:						
	B0641080	M3	FORMIGÓ HM-20/P/20/I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I	0,1741	x 54,08000 =	9,41533	
	BG22TQ10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 200 mm de diàmetre nominal, aillant i no propagador de la flama , resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	4,000	x 6,60000 =	26,40000	
					Subtotal...	35,81533	35,81533
				COST DIRECTE			81,70855
				DESPESES INDIRECTES	6,00%		4,90251
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**86,61106**

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P- 148	P072CI16	U	Assaig tripolar dels cables segons procediment fecsa, abans de la entrada en servei.	**Rend.: 1,000**			**965,89 €**
P- 149	P074CI01	U	Troneta de telecomunicacions 140x70x85cm de dimensions interiors, de formigó prefabricada, inclòs marc i tapa de fundició, ganxos de tir i regletes per a suspensió de cables, totalment acabada segons planols	**Rend.: 0,823**			**893,71 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0120000	H	OFICIAL 1a	1,000 /R	x 22,00000 =	26,73147	
	A0140000	h	Manobre	1,000 /R	x 22,70000 =	27,58202	
					Subtotal...	54,31349	54,31349
	Maquinària:						
	C15009	H	Camió grua de 5 t	1,000 /R	x 20,57000 =	24,99392	
					Subtotal...	24,99392	24,99392
	Materials:						
	B0641080	M3	FORMIGÓ HM-20/P/20/I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I	0,2555	x 54,08000 =	13,81744	
	BTP100TC	U	TRONETA DE TELECOMUNICACIONS 140X70X85CM DE DIMENSIONS INTERIORS, MÒDULS DE FORMIGÓ D'ALTA RESISTÈNCIA HOMOLOGATS, INCLOSA TAPA QUADRADA	1,000	x 750,00000 =	750,00000	
					Subtotal...	763,81744	763,81744
				COST DIRECTE			843,12485
				DESPESES INDIRECTES	6,00%		50,58749
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**893,71234**
P- 150	P074CI02	U	Execució d'arqueta de telecomunicacions ´´in-situ´´, de dimensions interiors aproximades 140x70x85 cm, inclòs marc i tapa de fundició, ganxos de tir i regletes per a suspensió de cables.	**Rend.: 1,000**			**1.007,00 €**
P- 151	P214Y-HXUF	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 amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2	**Rend.: 1,000**			**31,30 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A013U001	H	AJUDANT	0,5832 /R	x 20,00000 =	11,66400	
	A0140000	h	Manobre	0,5832 /R	x 22,70000 =	13,23864	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					Subtotal...	24,90264	24,90264
	Maquinària:						
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,2916 /R x	15,86000 =	4,62478	
					Subtotal...	4,62478	4,62478
					COST DIRECTE		29,52742
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		1,77165
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**31,29907**
P- 152	P9G8-F5QP	m2	Paviment de formigó amb fibres HAF - 30 / A - 2.5 - 2 / F / 12 - 60 / IIIa + E, de 15 cm de gruix, de consistència fluida i un contingut en fibres d'acer entre 20 i 25 kg/m3, tamany màxim de l'àrid 12 mm, estès amb transport interior manual, estesa i vibrat manual, remolinat manual afegint 2 kg/m2 de ciment pòrtland	**Rend.: 1,000**			**27,21 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0120000	H	OFICIAL 1a	0,062 /R x	22,00000 =	1,36400	
	A0140000	h	Manobre	0,308 /R x	22,70000 =	6,99160	
					Subtotal...	8,35560	8,35560
	Maquinària:						
	C20K-00DP	h	Regle vibratori	0,023 /R x	4,51000 =	0,10373	
					Subtotal...	0,10373	0,10373
	Materials:						
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb calcària CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0015 x	119,25000 =	0,17888	
	B060-2CGL	m3	Formigó amb fibres HAF-30/A-2.5-2/F/12-60/IIIa+E, grandària màxima de l'àrid 12 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment i entre 20 i 25 kg/m3 de fibres de acer conformades a extrems, apte per a classe d'exposició IIIa+E	0,1575 x	107,32000 =	16,90290	
					Subtotal...	17,08178	17,08178
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,12533
					COST DIRECTE		25,66644
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		1,53999
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**27,20643**
P- 153	PACART01	PA	Partida alçada a justificar per la realització de la cartelleria als camins i tancaments i panys segons model Collserola	**Rend.: 1,000**			**3.180,00 €**
P- 154	PADIP0001	U	Partida alçada a justificar per segellat de dipòsit	**Rend.: 1,000**			**2.120,00 €**

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P- 155	PAGAL0001	U	Partida alçada a justificar per segellat de galeria existnet	**Rend.: 1,000**			**2.650,00 €**
P- 156	PAMO0001	PA	Partida alçada a justificar per la retirada i recol·locació de 8 banc, 2 cadires i 14 apacabicis, incloent la formació dels fonaments de formigó en la seva nova posició	**Rend.: 1,000**			**530,00 €**
P- 157	PB21-BUJL	m	Barrera de formigó simple, prefabricada, amb perfil tipus New Jersey, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000**			**52,19 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0120000	H	OFICIAL 1a	0,400 /R x	22,00000 =	8,80000	
	A0140000	h	Manobre	0,800 /R x	22,70000 =	18,16000	
					Subtotal...	26,96000	26,96000
	Maquinària:						
	C152-003C	h	Camió grua de 5 t per a seguretat i salut	0,400 /R x	49,01000 =	19,60400	
					Subtotal...	19,60400	19,60400
	Materials:						
	BBM3-208U	m	Amortització de barrera de formigó simple, prefabricada, amb perfil tipus New Jersey (20 usos), per a seguretat i salut	1,000 x	2,27000 =	2,27000	
					Subtotal...	2,27000	2,27000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,40440
					COST DIRECTE		49,23840
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		2,95430
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**52,19270**
P- 158	PBA3-DXIU	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, de 10 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització	**Rend.: 1,000**			**0,66 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0120000	H	OFICIAL 1a	0,0085 /R x	22,00000 =	0,18700	
	A0140000	h	Manobre	0,0043 /R x	22,70000 =	0,09761	
					Subtotal...	0,28461	0,28461
	Maquinària:						
	C1B0-006F	h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada, per a seguretat i salut	0,0043 /R x	35,53000 =	0,15278	
					Subtotal...	0,15278	0,15278
	Materials:						
	BBA1-2XWO	kg	Pintura acrílica de color groc, per a marques vials	0,0734 x	2,51000 =	0,18423	
					Subtotal...	0,18423	0,18423

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00427
COST DIRECTE		0,62589
DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,03755
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,66344**

P- 159 PBA3-DXJG m Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontínua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, de 10 cm d'amplària i 2/1 de relació pintat/no pintat, amb pintura acrílica de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització **Rend.: 1,000** **0,60 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0120000	H	OFICIAL 1a	0,0085	/R x	22,00000 =	0,18700	
A0140000	h	Manobre	0,0043	/R x	22,70000 =	0,09761	
					Subtotal...	0,28461	0,28461
Maquinària:							
C1B0-006F	h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada, per a seguretat i salut	0,0043	/R x	35,53000 =	0,15278	
					Subtotal...	0,15278	0,15278
Materials:							
BBA1-2XWO	kg	Pintura acrílica de color groc, per a marques vials	0,049	x	2,51000 =	0,12299	
					Subtotal...	0,12299	0,12299

DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00427
COST DIRECTE		0,56465
DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,03388
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,59853**

P- 160 PBA3-DXN9 m2 Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, amb pintura acrílica de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització **Rend.: 0,050** **19,19 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0120000	H	OFICIAL 1a	0,017	/R x	22,00000 =	7,48000	
A0140000	h	Manobre	0,0085	/R x	22,70000 =	3,85900	
					Subtotal...	11,33900	11,33900
Maquinària:							
C1B0-006F	h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada, per a seguretat i salut	0,0085	/R x	35,53000 =	6,04010	
					Subtotal...	6,04010	6,04010
Materials:							
BBA1-2XWO	kg	Pintura acrílica de color groc, per a marques vials	0,2203	x	2,51000 =	0,55295	
					Subtotal...	0,55295	0,55295

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,17009
COST DIRECTE		18,10213
DESPESES INDIRECTES 6,00%		1,08613
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**19,18826**

P- 161 PBBI-567N u Placa amb pintura reflectant de 90x90 cm, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **142,38 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0140000	h	Manobre	1,000	/R x	22,70000 =	22,70000	
					Subtotal...	22,70000	22,70000
Materials:							
BBL1-0RMP	u	Placa informativa, de 90x90 cm, amb pintura reflectant, per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	111,39000 =	111,39000	
					Subtotal...	111,39000	111,39000

DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,22700
COST DIRECTE		134,31700
DESPESES INDIRECTES 6,00%		8,05902
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**142,37602**

P- 162 PBBJ-5675 u Placa amb pintura reflectant triangular de 90 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **69,20 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0140000	h	Manobre	1,000	/R x	22,70000 =	22,70000	
					Subtotal...	22,70000	22,70000
Materials:							
BBL1-0RMN	u	Placa triangular, de 90 cm, amb pintura reflectant, per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	42,36000 =	42,36000	
					Subtotal...	42,36000	42,36000

DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,22700
COST DIRECTE		65,28700
DESPESES INDIRECTES 6,00%		3,91722
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**69,20422**

P- 163 PBBJ-5678 u Placa amb pintura reflectant circular de 90 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **105,82 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0140000	h	Manobre	1,000	/R x	22,70000 =	22,70000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					Subtotal...	22,70000	22,70000
	Materials:						
	BBL1-0RMR	u	Placa circular, de D 90 cm, amb pintura reflectant, per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000 x	76,90000 =	76,90000	
					Subtotal...	76,90000	76,90000
					DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,22700
					COST DIRECTE		99,82700
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		5,98962
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**105,81662**
P- 164	PBBJ-567A	u	Placa amb pintura reflectant octogonal de 90 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000**			**111,85 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0140000	h	Manobre	1,000 /R x	22,70000 =	22,70000	
					Subtotal...	22,70000	22,70000
	Materials:						
	BBL1-0RMT	u	Placa octogonal, de D 90 cm, amb pintura reflectant, per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000 x	82,59000 =	82,59000	
					Subtotal...	82,59000	82,59000
					DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,22700
					COST DIRECTE		105,51700
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		6,33102
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**111,84802**
P- 165	PBC0-HCTU	u	Balisa cilíndrica de 75 cm d'alçada, de material polimèric, flexible, amb làmina retrorreflectant classe RA2, fixada al paviment amb passador	**Rend.: 1,000**			**57,73 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A013U001	H	AJUDANT	0,200 /R x	20,00000 =	4,00000	
					Subtotal...	4,00000	4,00000
	Materials:						
	BBC2-H7E8	u	Balisa cilíndrica de 75 cm d'alçada, de material polimèric, flexible, amb làmina retrorreflectant classe RA2, amb ancoratge per a fixar al paviment	1,000 x	50,40000 =	50,40000	
					Subtotal...	50,40000	50,40000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,06000
					COST DIRECTE		54,46000
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		3,26760
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**57,72760**

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P- 166	PBC3-65LA	u	Cascada lluminosa de 25 m de llargària (tl-8) i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000**			**200,29 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0140000	h	Manobre	0,500 /R x	22,70000 =	11,35000	
					Subtotal...	11,35000	11,35000
	Materials:						
	BBC0-19O5	u	Amortització de cascada lluminosa de llargària 25 m (tl-8), (10 usos), per a seguretat i salut	1,000 x	177,49000 =	177,49000	
					Subtotal...	177,49000	177,49000
					DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,11350
					COST DIRECTE		188,95350
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		11,33721
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**200,29071**
P- 167	PBC5-56GM	u	Con de plàstic reflector de 30 cm d'alçària	**Rend.: 1,000**			**6,76 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0140000	h	Manobre	0,015 /R x	22,70000 =	0,34050	
					Subtotal...	0,34050	0,34050
	Materials:						
	BBC7-0R8Q	u	Con d'abalisament de plàstic reflector de 30 cm d'alçària, per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000 x	6,03000 =	6,03000	
					Subtotal...	6,03000	6,03000
					DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,00341
					COST DIRECTE		6,37391
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,38243
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6,75634**
P- 168	PBC9-65LB	u	Llanterna de tràfic amb difusor, recarregable	**Rend.: 1,000**			**177,40 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Materials:						
	BBCD-19O6	u	Llanterna de tràfic amb difusor, recarregable, per a seguretat i salut	1,000 x	167,36000 =	167,36000	
					Subtotal...	167,36000	167,36000
					COST DIRECTE		167,36000
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		10,04160
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**177,40160**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 169	PBCA-56H3	u	Llumenera amb làmpada intermitent color ambre amb energia de bateria de 12 V i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000**				**29,05 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x	22,70000 =	3,40500	
						Subtotal...	3,40500	3,40500
	Materials:							
	BBCE-0R98	u	Llumenera amb làmpada intermitent color ambre, amb energia de bateria de 12 V, per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	23,97000 =	23,97000	
						Subtotal...	23,97000	23,97000
						DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,03405
						COST DIRECTE		27,40905
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		1,64454
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**29,05359**
P- 170	PBCF-HCRZ	u	Panell direccional per a abalisament de corbes, d'acer galvanitzat i pintat, acabat amb làmina retrorreflectant classe RA3, en colors blanc i blau, de 80x40 cm, fixat mecànicament	**Rend.: 1,000**				**100,32 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0120000	H	OFICIAL 1a	0,250	/R x	22,00000 =	5,50000	
	A013U001	H	AJUDANT	0,250	/R x	20,00000 =	5,00000	
						Subtotal...	10,50000	10,50000
	Maquinària:							
	C152-003B	h	Camió grua	0,0625	/R x	46,56000 =	2,91000	
						Subtotal...	2,91000	2,91000
	Materials:							
	BBCF-H7D9	u	Panell direccional per a abalisament de corbes, d'acer galvanitzat i pintat, acabat amb làmina retrorreflectant classe RA3, en colors blanc i blau, de 80x40 cm	1,000	x	81,07000 =	81,07000	
						Subtotal...	81,07000	81,07000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,15750
						COST DIRECTE		94,63750
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		5,67825
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**100,31575**
P- 171	PC000005	m2	Subministrament i instal·lació de geomalla de resistència a tracció bidireccional de 100/100 KN.	**Rend.: 1,000**				**9,95 €**

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 172	PC400000	T	Subministrament, estesa i compactació de rebuig de pedra granítica (ripio) de cantera per a execució de pedraplé	**Rend.: 1,000**				**9,01 €**
P- 173	PCO070102	U	Connexió a xarxa existent d'aigua, en canonada de diametre 160 mm amb tots els treballs necessaris.	**Rend.: 0,429**				**1.613,75 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0120000	H	OFICIAL 1a	6,000	/R x	22,00000 =	307,69231	
	A013U001	H	AJUDANT	5,997	/R x	20,00000 =	279,58042	
						Subtotal...	587,27273	587,27273
	Materials:							
	BN74VXX2	U	Reducció	1,000	x	580,30000 =	580,30000	
	BN74VXX3	U	Brida cega	1,000	x	354,83000 =	354,83000	
						Subtotal...	935,13000	935,13000
						COST DIRECTE		1.522,40273
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		91,34416
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.613,74689**
P- 174	PGNMP01	M	Tub PEAD fins a 110 mm de diametre, amb unions soldades, per xarxa de gas natural MPA i/o MPB	**Rend.: 1,000**				**31,27 €**
P- 175	PHGT0QC	PA	Desmuntatge, trasllat i muntatge en obra de quadre de control d'enllumenat públic existent. amb tots els materials i feines elèctriques i mecàniques necessaris pel seu funcionament.	**Rend.: 1,000**				**507,56 €**
P- 176	PHMD001	PA	Desmuntatge de balissa d'il·luminació tipus Baffle existent	**Rend.: 1,000**				**94,26 €**
P- 177	PHMD012	PA	Desmuntatge de punt de llum existent, de columna de 12 m i lluminària	**Rend.: 1,000**				**115,20 €**
P- 178	PHMM012	PA	Muntatge de punt de llum, de columna de 12 m i lluminària, inclou fonamentació i connexionat elèctric.	**Rend.: 1,000**				**170,98 €**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 179	PLTRAN001	m2	Subministrament i plantació d'unitats arbustives Spartium junceum, Pistacea lentiscus, Rubus ulmifolius, Erica arborea, Rhamnus alaternus, Arbutus unedo, Viburnum tinus i enfiladisses (Smilax aspera, Lonicera implexa, Rosa sempervirens, Clematis vitalba), autòctones certificades de 2 sabes (caldrà acreditar la procedència del material vegetal proper a l'àmbit del projecte), subministrades en AF300cc, amb marc de plantació 0,5x0,5 i cobertura del 50%. La partida contempla excavació del forat de plantació (0,25x0,25x0,25m) i adobs, formació i revisió escossell, instal.lació de protector de base i forestal i incorporació d'esmenes i adobs.	**Rend.: 1,000**	**2,84 €**

				Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:									
	A0120001	H	OFICIAL 1a JARDINER	0,900	/R x	22,00000	=	19,80000	
	A013U002	H	AJUDANTJARDINER	0,900	/R x	20,00000	=	18,00000	
			Subtotal...					37,80000	37,80000
Materials:									
	BR35-21GQ	m3	Escorça de pi de 30 a 50 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	1,020	x	50,57000	=	51,58140	
			Subtotal...					51,58140	51,58140

DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,56700
COST DIRECTE		89,94840
DESPESES INDIRECTES 6,00%		5,39690
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**95,34530**

P- 180 PR30-8RVZ m3 Escorça de pi de 30 a 50 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3 — **Rend.: 1,000** — **95,35 €**

				Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:									
	A0120001	H	OFICIAL 1a JARDINER	0,900	/R x	22,00000	=	19,80000	
	A013U002	H	AJUDANTJARDINER	0,900	/R x	20,00000	=	18,00000	
			Subtotal...					37,80000	37,80000
Materials:									
	BR35-21GQ	m3	Escorça de pi de 30 a 50 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	1,020	x	50,57000	=	51,58140	
			Subtotal...					51,58140	51,58140

DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,56700
COST DIRECTE		89,94840
DESPESES INDIRECTES 6,00%		5,39690
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**95,34530**

P- 181 PR4FE-93MN u Suministrament de Nerium oleander de alçada de 60 a 80 cm, en contenidor de 3l — **Rend.: 1,000** — **3,33 €**

				Unitats		Preu €		Parcial	Import
Materials:									
	BR4FE-261L	u	Nerium oleander de alçada de 60 a 80 cm, en contenidor de 3l	1,000	x	3,14000	=	3,14000	
			Subtotal...					3,14000	3,14000

COST DIRECTE		3,14000
DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,18840
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,32840**

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 182	PR61-8ZHO	u	Plantació d'arbust o arbre de format petit en contenidor de 1.5 a 3 l, excavació de clot de plantació de 30x30x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, farcit 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**	**6,13 €**

				Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:									
	A0120000	H	OFICIAL 1a	0,018	/R x	22,00000	=	0,39600	
	A0120001	H	OFICIAL 1a JARDINER	0,009	/R x	22,00000	=	0,19800	
	A013U002	H	AJUDANTJARDINER	0,130	/R x	20,00000	=	2,60000	
			Subtotal...					3,19400	3,19400
Maquinària:									
	C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	0,005	/R x	44,58000	=	0,22290	
			Subtotal...					0,22290	0,22290
Materials:									
	B011-05ME	m3	Aigua	0,005	x	1,56000	=	0,00780	
	B03L-05MY	t	Sorra de riu rentada de 0.1 a 0.5 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	0,0284	x	65,29000	=	1,85424	
	BR32-21DG	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat en sacs de 0,8 m3	0,0081	x	55,88000	=	0,45263	
			Subtotal...					2,31467	2,31467

DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,04791
COST DIRECTE		5,77948
DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,34677
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6,12625**

P- 183 PR65-8ZRQ u Trasplantament a viver d'arbre planifoli de 35 a 80 cm de perímetre de tronc, amb un recorregut de fins a 2 km, inclou repicat amb retroexcavadora i mitjans manuals, formació de pa de terra amb mitjans manuals, excavació de clot de plantació de 180x180x80 cm amb retroexcavadora, plantació amb camió grua en el nou lloc d'ubicació, reblert del clot amb 50% de sorra, 25% de terra de l'excavació i 25% de compost, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió.No inclou les feines de preparació — **Rend.: 1,000** — **509,75 €**

				Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:									
	A0120001	H	OFICIAL 1a JARDINER	1,700	/R x	22,00000	=	37,40000	
	A013U002	H	AJUDANTJARDINER	2,800	/R x	20,00000	=	56,00000	
			Subtotal...					93,40000	93,40000
Maquinària:									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	2,2944	/R x	52,25000	=	119,88240	
	C151-0032	h	Camió cisterna de 10 m3	0,500	/R x	49,07000	=	24,53500	
	C152-003B	h	Camió grua	1,000	/R x	46,56000	=	46,56000	
	C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	1,090	/R x	40,29000	=	43,91610	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	234,89350	234,89350
	Materials:							
	B011-05ME	m3	Aigua	0,520	x	1,56000 =	0,81120	
	B03L-05MY	t	Sorra de riu rentada de 0.1 a 0.5 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	2,150	x	65,29000 =	140,37350	
	BR32-21DG	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat en sacs de 0,8 m3	0,1625	x	55,88000 =	9,08050	
						Subtotal...	150,26520	150,26520
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		2,33500
						COST DIRECTE		480,89370
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		28,85362
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**509,74732**

P- 184 PRA1-DOET m2 Hidrosembra de barreja de llavors per a praderia de baix manteniment de lleguminoses amb gramínies segons NTJ 07N, amb una dosificació de 30 g/m2, aigua, mulch de fibra vegetal a base de palla picada i fibra curta de cel·lulosa (200g/m2), adob organo-mineral d'alliberament lent, bioactivador microbià i estabilitzador sintètic de base acrílica, en una superfície de 2000 a 5000 m2 **Rend.: 1,000** **1,14 €**

			Unitats			Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:								
A0120001	H	OFICIAL 1a JARDINER	0,0016	/R	x	22,00000 =	0,03520	
						Subtotal...	0,03520	0,03520
Maquinària:								
C152-003B	h	Camió grua	0,0008	/R	x	46,56000 =	0,03725	
CR70-00BV	h	Hidrosembradora montada sobre camión, con depósito de 2500 l, con bomba incorporada de 15 a 20 kW	0,0008	/R	x	35,86000 =	0,02869	
						Subtotal...	0,06594	0,06594
Materials:								
B011-05ME	m3	Aigua	0,002		x	1,56000 =	0,00312	
BR30-0XRF	kg	Abono mineral sólido de fondo de liberación lenta	0,030		x	5,22000 =	0,15660	
BR31-132Q	kg	Bioactivador microbiano	0,015		x	6,52000 =	0,09780	
BR34-0XRE	kg	Encoixinat protector per a hidrosembres de fibra semicurta	0,200		x	1,04000 =	0,20800	
BR37-0WNZ	kg	Estabilizante sintético de base acrílica	0,045		x	8,21000 =	0,36945	
BR4U0-21GX	kg	Barreja de llavors per a gespa tipus rústica de baix manteniment de lleguminoses amb gramínies, segons NTJ 07N	0,030		x	4,48000 =	0,13440	
						Subtotal...	0,96937	0,96937
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00053
						COST DIRECTE		1,07104
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,06426
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,13530**

Banc Parc de l´Alba v2
Octubre 2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 185	PRARB001	ud	Protecció de perímetre de tronc d'arbre existent amb faixa de fusta lligada amb filferro d'alçada mínima de 2 m.	**Rend.: 1,000**	**32,07 €**
P- 186	PRARB002	ml	Protecció zones arbres existent amb bales de palla	**Rend.: 1,000**	**9,43 €**
P- 187	TRARI02	m2	Tractament de la terra amb rizomes amb tractor trituració de rizomes i pedres i trituració posterior. Inclou repàs de les zones triturades a l'estiu següent, tant a la llera com al marge i plataforma per eliminar possibles rebrots	**Rend.: 1,000**	**3,26 €**
P- 188	TRARIZ01	m3	Transport i estesa amb un gruix de 30 cm, en terrenys prèviament seleccionats	**Rend.: 1,000**	**1,56 €**

ANNEX Nº 18. PLA DE TREBALLS

ACTIVITATS	Mes 1 (maig)	Mes 2 (juny)	Mes 3 (juliol)	Mes 4 (setembre)	Mes 5 (octubre)
Treballs previs					
Enderrocs					
Moviment de terres					
Xarxa de Clevegueram (pluvials)					
Xarxa de Clevegueram (residuals)					
Ferms i Paviments					
Enllumenat públic					
Xarxes subministrament de serveis					
Senyalització					
Desviaments de trànsit					
Revegetacions i millores de fauna					
Seg. i Sal. ,GR MCA i imprevistos					

ANNEX Nº 19. PRESSUPOST PER AL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL……	**440.380,21 €**
BENEFICI INDUSTRIAL (6%)……..	26.422,81 €
DESPESES GENERALS (13%)……..	57.249,43 €
TOTAL PRESSUPOST D'EXECUSIÓ PER CONTRACTE……	**524.052,45 €** *

El Pressupost d'Execució per Contracte ascendeix a la xifra de:

CINC CENTS VINT-I-QUATRE MIL CINQUANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA -CINC CÈNTIMS

PRESSUPOST D'EXECUSIÓ PER CONTRACTE (SENSE IVA)……	**524.052,45 €**
DIRECCIÓ DE LES OBRES, I AMBIENTAL I COORD. SEG. I SALUT……	**45.434,06 €**
TOPOGRAFIA DE CONTROL…….....	**1.350,00 €** **
PRESSUPOST PER AL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ:	**570.836,51 €**

* El contractista ha de destinar el 2% de la seva licitació al Pla de Control de Qualitat. L'excés l'assumeix el Consorci

** Assistència tècnica al Consorci en cas de necessitat

El Pressupost per al Coneixement de l'Administració ascendeix a la xifra de:

CINC-CENTS SETANTA MIL VUIT-CENTS TRENTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS

(IMPORTS SENSE IVA)