

**Projecte d'urbanització
del PAU 19 – Joan Amades**

Plaça de Joan Amades, Vic

febrer 2025

Índex del document

Document A - Memòria

- Dades generals
- Memòria descriptiva
- Memòria constructiva
- Annexes a la memòria

Document B - Amidaments i pressupost

- Justificació d'elements
- Quadre de preus I
- Quadre de preus II
- Amidaments
- Pressupost
- Resum de pressupost
- Últim full

Document C - Documentació gràfica

- Plànols d'informació
- Plànols d'estat actual
- Plànols de proposta
- Plànols d'instal·lacions

Document D - Plecs de condicions

Document E - Estudi bàsic de seguretat i salut

**Projecte d'urbanització
del PAU 19 – Joan Amades**

Plaça de Joan Amades, Vic

Document A_Memòria

Índex de la Memòria

1. Dades Generals.....	5
DG 1 Identificació i objecte del projecte	6
DG 2 Agents del projecte.....	6
DG 3 Relació de documents complementaris i projectes parcials.....	6
2. Memòria Descriptiva	7
MD 1 Antecedents	8
MD 2 Objecte	8
MD 3 Informació prèvia: antecedents i condicionants de partida	8
MD 3.1 Emmarcament territorial	8
MD 3.2 Àmbit d'urbanització.....	8
MD 3.2.1 Condicions de l'emplaçament i de l'entorn físic	8
MD 3.2.2 Àmbit d'urbanització fora de sector	9
MD 3.2.3 Límits de l'àmbit.....	9
MD 3.2.4 Superfícies.....	9
MD 3.3 Qualificació del sòl	10
MD 4 Estat actual	11
MD 4.1 Topografia i entorn	11
MD 4.2 Estructura de la propietat	11
MD 4.3 Xarxes de Serveis	12
MD 4.3.1 Xarxa de sanejament.....	12
MD 4.3.2 Xarxa d'abastament d'aigua potable	12
MD 4.3.3 Xarxa de reg	12
MD 4.3.4 Xarxa elèctrica.....	12
MD 4.3.5 Xarxa de gas natural.....	12
MD 4.3.6 Xarxa d'enllumenat públic	13
MD 4.4 Jardineria	13
MD 5 Descripció i justificació de la solució adoptada	14
MD 5.1 Descripció general de la proposta.....	14
MD 5.2 Desenvolupament dels treballs a realitzar	15
MD 5.2.1 Treballs previs	15
MD 5.2.2 Enderrocs	15
MD 5.2.3 Moviment de terres	15
MD 5.2.4 Xarxes de serveis.....	15
MD 5.2.5 Ferms i paviments.....	16
MD 5.2.6 Enjardinament	16
MD 6 Seguretat i salut.....	17
MD 7 Terminis d'execució i garantia	17
3. Memòria constructiva	18
MC 1 Replanteig general de les obres	19
MC 2 Enderrocs.....	19
MC 2.1 Descripció de les actuacions a realitzar	19
MC 3 Moviment de terres.....	19
MC 3.1 Estructures dels ferms	20
MC 4 Paviments.....	20
MC 5 Jardineria	21
MC 5.1 Plantació d'arbrat	21
MC 5.2 Plantació de prat amb gespa.....	23
MC 6 Mobiliari urbà	23
MC 7 Xarxes de serveis	23
MC 7.1 Xarxa de clavegueram	23

MC 7.2	Xarxa d'abastament d'aigua potable	24
MC 7.2.1	Abast	24
MC 7.2.2	Objecte.....	24
MC 7.2.3	Xarxa d'abastament d'aigua.....	24
MC 7.2.4	Conduccions.....	25
MC 7.3	Xarxa de Reg	25
MC 7.3.1	Abast	25
MC 7.3.2	Xarxa de reg	25
MC 7.3.3	Rases	26
MC 7.3.4	Conduccions.....	26
MC 7.3.5	Elements complementaris	26
MC 7.3.6	Dimensionat.....	27
MC 7.4	Xarxa d'abastament d'Energia Elèctrica.....	29
MC 7.4.1	.Abast	29
MC 7.4.2	Objectiu.....	29
MC 7.4.3	Estudi Endesa	29
MC 7.5	Xarxa d'enllumenat Públic	29
MC 7.5.1	Normativa	29
MC 7.5.2	Disseny Luminotècnic	29
MC 7.5.3	Categoria Tipus de via	29
MC 7.5.4	Nivell d'Il·luminació.....	30
MC 7.5.5	Components de les instal·lacions.....	30
MC 7.5.6	Sistemes de regulació del nivell lluminós.....	31
MC 7.5.7	Solució adoptada	31
MC 7.5.8	Característiques de la instal·lació.....	31
MC 7.5.9	Control de l'encesa	32
MC 7.5.10	Material a utilitzar.....	32
MC 7.5.11	Contaminació lumínica	32
MC 7.5.12	Eficiència energètica	32
MC 7.6	Instal·lació elèctrica i d'enllumenat públic.....	33
MC 7.6.1	Objectiu.....	33
MC 7.6.2	Normativa	33
MC 7.6.3	Classificació segons REBT	34
MC 7.6.4	Consideracions tècniques	34
MC 7.6.5	Descripció Instal·lació elèctrica	35
MC 7.6.6	Obra civil	36
4.	Normativa d'aplicació	38
I.	Annexes a la memòria	44
1.	Estudi de la gestió de residus.....	45
2.	Programa Control de qualitat.....	55

1. Dades Generals

DG 1 Identificació i objecte del projecte

Projecte	Projecte d'urbanització del PAU 19 – Joan Amades	
Tipus d'intervenció	Urbanització	
Situació	Adreça	Plaça de Joan Amades 08500 Vic (Barcelona)

DG 2 Agents del projecte

Promotor	SOLA SABORIT SL	
	CIF	B61265187
	adreça	Carrer Puig 37 08512 Sant Hipòlit de Voltregà
	telèfon	938 502 415
	Representant	-
	NIF	-
Projectista	Aleix Casanovas Mas	
	col·legiat	62546-9
	NIF	79276416 Q
	adreça	Carrer Pompeu Fabra 8, 1r 2a 08242 Manresa
	telèfon	699 076 676
	correu	aleix@bcvuit.com

DG 3 Relació de documents complementaris i projectes parcials

Estudi Bàsic de seguretat i salut:	Redactat pel mateix arquitecte projectista
Estudi de gestió de residus de la construcció:	Redactat pel mateix arquitecte projectista

Manresa, gener de 2024

el Promotor

l'Arquitecte

Firmado digitalmente por ALEIX CASANOVAS
MAS / num:62546-9
Fecha: 2025.02.28 09:14:43 +01'00'

2. Memòria Descriptiva

MD 1 Antecedents

El present projecte d'urbanització es redacta de conformitat amb les determinacions del PAU 19 - Joan Amades, del Pla d'Ordenació Urbanística Municipal de Vic, aprovat definitivament per la Comissió Territorial d'Urbanisme de la Catalunya Central, el dia 5 d'abril de 2019 i publicat al DOGC del dia 3 de juliol de 2019.

Es tracta d'un àmbit de sòl urbà no consolidat delimitat per la plaça de Joan Amades, el carrer del Canigó, el carrer de Torelló, el PAU 17 -Carrer Josep Deloncle 1 i el PAU 18 – Carrer Josep Deloncle 2.

MD 2 Objecte

L'objecte del present document és la definició del Projecte d'Urbanització de les intervencions que es duran a terme a l'àmbit del PAU 19 - Joan Amades, de la ciutat de Vic.

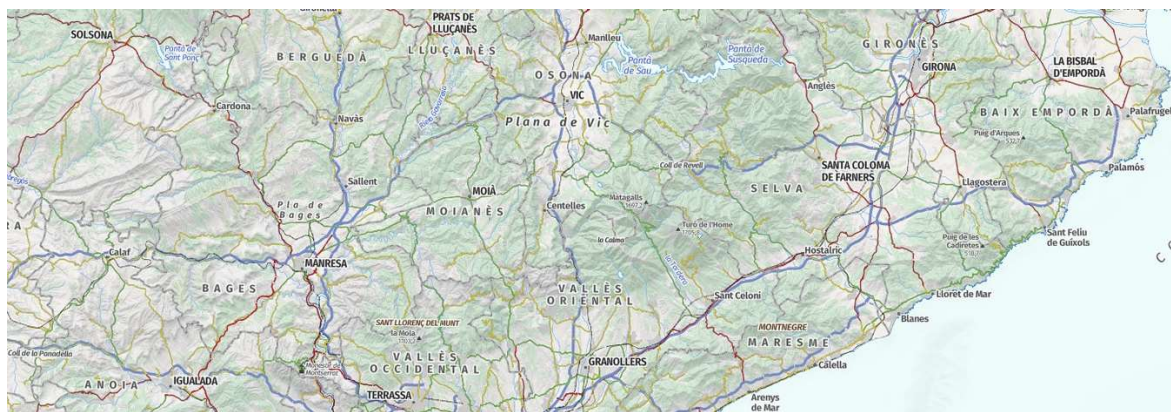
MD 3 Informació prèvia: antecedents i condicionants de partida

MD 3.1 Emmarcament territorial

Enclavada a la zona central de la franja oriental de la vegueria de les comarques centrals, la ciutat de Vic esdevé la capital de la comarca d'Osona.

El municipi, que s'ubica a una alçada mitjana de 498 metres per sobre el nivell del mar gaudeix d'una superfície aproximada de 30,60km² i d'una població de 47.600 habitants.

El nucli de població s'estén a partir de la riba del riu Méder, on es troba la zona històrica del municipi. Disposa d'una excel·lent connectivitat amb la resta del territori degut a la proximitat amb importants infraestructures de comunicacions, com la C-25 o la C-17



Emmarcament Territorial

MD 3.2 Àmbit d'urbanització

MD 3.2.1 Condicions de l'emplaçament i de l'entorn físic

L'àmbit del present projecte d'urbanització es troba ubicat a la zona d'encontre entre la plaça de Joan Amades, el carrer del Canigó i el carrer de Torelló. Es tracta principalment d'un àmbit de sòl urbà no consolidat delimitat per aquests vials i pels Polígons d'Actuació Urbanística PAU 17 - Carrer Josep Deloncle 1 i el PAU 18 – Carrer Josep Deloncle 2.

La finca original es troba inclosa en l'entorn de protecció de les Conques visuals: Zona 2. Límit ciutat nova i dins de l'àmbit 1 d'expectativa arqueològica.

Dins la zona delimitada per l'àmbit d'urbanització no s'hi troben construccions.

MD 3.2.2 Àmbit d'urbanització fora de sector

L'àmbit del PAU 19 – Joan Amades queda definit per un polígon lleugerament irregular que integra la urbanització de l'espai qualificat com a sistema viari que confronta amb la façana est de la futura edificació i l'espai qualificat en part com a sistema viari i, en part, com a sistema d'espais lliures ubicats en front de la façana Sud de la futura edificació.

Com a conseqüència de les característiques formals i d'estat de conservació de la urbanització existent, el present projecte contempla l'ampliació de l'àmbit d'urbanització previst al PAU 19 amb els criteris següents:

- Incorporació a l'àmbit d'urbanització de la vorera Est del carrer del Canigó amb l'objectiu de garantir una rasant unitària al front de la futura edificació així com unes condicions d'urbanització adequades.
- Ampliació del límit sud de l'àmbit per tal de garantir l'adequada connexió de les rasants de la proposta amb el parc existent.
- Geometrització del límit est de l'àmbit, a la zona de la vorera del carrer de Torelló per tal d'integrar la vorera existent amb l'ampliació proposada.
- Incorporació de la cantonada ubicada al Nord-Est de l'àmbit amb l'objectiu de suprimir el paviment d'asfalt existent i donar continuïtat a la vorera i al carril bici.

MD 3.2.3 Límits de l'àmbit

Així doncs, prenent les consideracions exposades, els límits de l'àmbit d'urbanització es queden definits de la següent manera:

El límit Oest queda definit per una línia d'uns 49 metres de longitud que correspon al bordó de la vorera del carrer del Canigó, que resta inclòs dins el present àmbit.

El límit Sud, de morfologia irregular i una longitud aproximada de 93 metres queda limitat pel parc existent a la Plaça de Joan Amades

El Límit Est, amb una longitud d'uns 48 metres, queda definit per la vorera de formigó del carrer Torelló, i el límit Nord correspon, en part, amb el límit

El límit Oest de l'àmbit queda conformat per un passeig enjardinat que comunica la carretera de Gurb i el carrer de la Sagrada Família i que esdevé la coberta del soterrament de la línia ferroviària.

MD 3.2.4 Superfícies

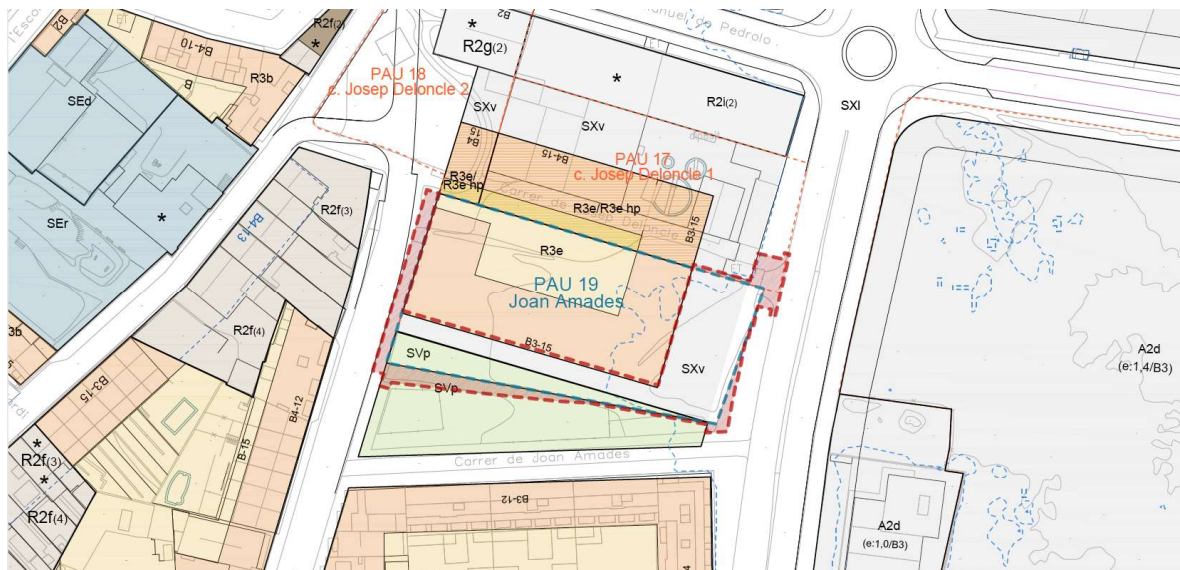
Àmbit d'urbanització inclòs dins el PAU 19 - Joan Amades	1.438,56m ²
Urbanització fora de sector	499,60m ²
Superfície total de l'àmbit d'urbanització	1.938,16m²



Àmbit d'urbanització

MD 3.3 Qualificació del sòl

L'àmbit d'urbanització descrit es troba qualificat en part, per sistema viari – vies cíviques i viari de vianants (SXv) i en part, per sistema d'espais lliures – Places, passeigs i espais lliures locals (SVp)



Qualificació del sòl

MD 4 Estat actual

MD 4.1 Topografia i entorn

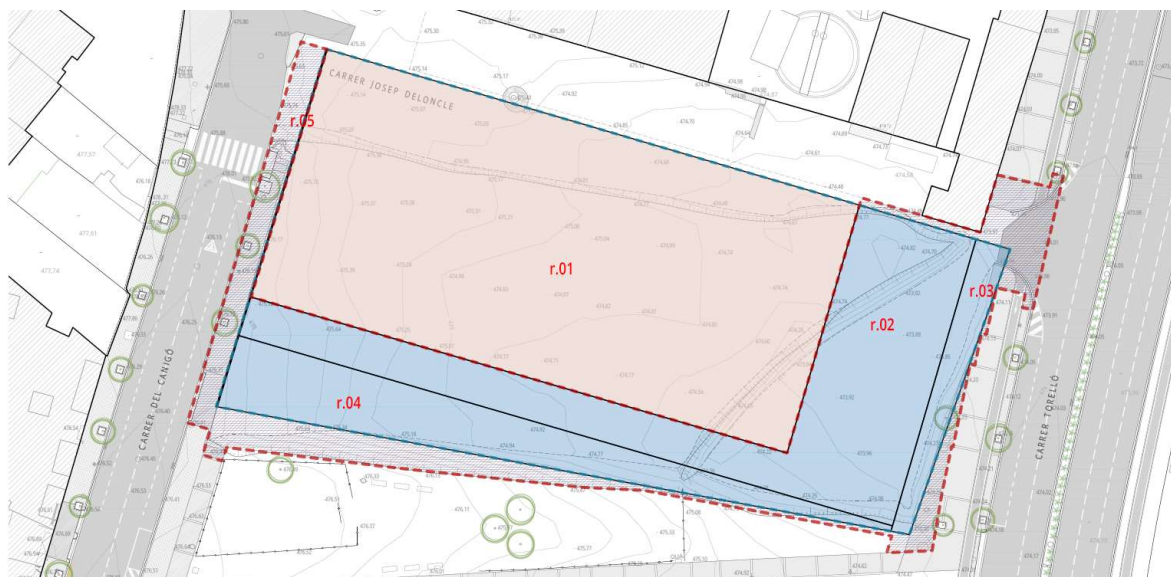
L'àmbit d'urbanització es troba ubicat en una zona urbana de densificació moderada, en zona d'eixample ubicada relativament a prop a la zona del nucli antic i que es caracteritza per disposar, principalment, d'edificacions residencials plurifamiliars entremitgeres, tot i que puntualment en algun indret s'hi troben habitatges unifamiliars també de tipologia entremitgeres..

A les vessants Sud i Oest s'hi troben principalment edificacions plurifamiliars de tipologia entremitgeres i alineades a vial, tot i que també s'hi troben alguns habitatges unifamiliars entremitgeres que es combinen amb les primeres. La vessant Est es troba principalment ineditada i correspon a un sector de desenvolupament urbà. A la vessant Nord s'hi troben edificacions de tipologia industrial que també es troben inclosos dins de sectors de desenvolupament que hi preveuen edificis residencials de tipologia plurifamiliar.

Pel què fa a la topografia se'n desprèn que, si ens regim per la cota natural del terreny ens trobem davant un àmbit que presenta una topografia marcadament suau, presentant un desnivell absolut de 2,65 metres entre els extrems oposats (cota +476,61m, corresponent a l'extrem Sud-Est de l'àmbit , i cota +473,96m, corresponent a l'extrem Nord-Oriental de l'àmbit) de l'àmbit, que disten un total de 112 metres entre ells.

MD 4.2 Estructura de la propietat

Un cop aprovat el projecte de reparcel·lació del PAU 19 – Joan Amades, la totalitat de finques que restaran incloses dins l'àmbit del projecte d'urbanització seran de titularitat pública i pertanyeran l'Ajuntament de Vic.



Estructura de la propietat segons el projecte de reparcel·lació

MD 4.3 Xarxes de Serveis

Pel què fa a l'estat actual de les instal·lacions urbanes, s'han efectuat consultes amb els serveis tècnics de l'ajuntament de Vic, així com amb les diverses companyies de serveis afectades, i s'ha completat el reconeixement amb una inspecció visual sobre el terreny. La informació sobre les xarxes de serveis queda reflectida a la documentació gràfica, als plànols de la sèrie **"Estat actual"**

MD 4.3.1 Xarxa de sanejament

Segons documentació facilitada pels serveis tècnics de l'ajuntament de Vic, es disposa d'una xarxa de sanejament, de tipus unitari, que transcorre pel subsol dels vials de l'entorn immediat de l'àmbit segons les següents característiques:

- Es disposa d'un col·lector soterrat ubicat a l'eix del carrer del Canigó
- Es disposa d'un col·lector soterrat que transcorre per l'indret de la mitjana del carrer Torelló
- Es disposa d'un col·lector que comunica els dos col·lectors anteriors que transcorre pel carrer Josep Deloncle. Aquest col·lector queda fora de l'àmbit del PAU 19.

Les característiques del traçat i de les conduccions d'aquesta xarxa es troben descrites a la documentació gràfica d'aquest document.

MD 4.3.2 Xarxa d'abastament d'aigua potable

Segons la informació facilitada per Aigües de Vic a l'entorn immediat de l'àmbit s'hi troba d'una xarxa d'abastament d'aigua potable que transcorre pel subsol dels carrers del Canigó i Torelló que disposa de les següents característiques:

- Canonada de fosa de Ø250mm ubicada sota la vorera oest del carrer de Torelló.
- Canonada de Polietilè de Ø110mm disposada sota la vorera est del carrer del Canigó

Les característiques del traçat i de les conduccions d'aquesta xarxa es troben descrites a la documentació gràfica d'aquest document.

MD 4.3.3 Xarxa de reg

Actualment dins l'àmbit d'urbanització no s'hi troba cap tipus de xarxa de reg.

MD 4.3.4 Xarxa elèctrica

Segons la informació obtinguda, a l'entorn immediat de l'àmbit d'urbanització es disposa de xarxes d'abastament d'energia elèctrica de baixa i mitja tensió que abasten les finques existents.

Aquestes xarxes són majoritàriament soterrades, amb excepció de la xarxa de baixa tensió ubicada a la vessant oest del carrer del Canigó, que transcorre penjada de les façanes mitjançant grapes.

Les característiques del traçat i de les conduccions d'aquesta xarxa es troben descrites a la documentació gràfica d'aquest document.

MD 4.3.5 Xarxa de gas natural

Les zones perimetrals exteriors de l'àmbit d'urbanització disposen d'una xarxa de gas natural que transcorre pel subsol dels carrers del Canigó i de Torelló.

El present projecte no planteja la modificació o la manipulació de les canonades de la xarxa existents, plantejant tan sols la connexió a la zona de la vorera del carrer del Canigó per donar servei al futur edifici projectat..

Les característiques del traçat i de les conduccions d'aquesta xarxa es troben descrites a la documentació gràfica d'aquest document.

MD 4.3.6 Xarxa d'enllumenat públic

Actualment la xarxa d'enllumenat públic de l'indret és de tipus soterrat i es disposen bàsicament de dues tipologies de fanals a l'entorn immediat de l'àmbit.

Els vials de trànsit principalment de vehicles, com són el carrer del Canigó i el carrer de Torelló s'il·luminen mitjançant bàculs de gran alçada.

El vial ubicat a l'extrem meridional de l'àmbit, amb preferència per als vianants que forma part de la plaça de Joan Amades s'il·lumina amb fanals de petites dimensions ubicats a una de les vessants.

El present projecte no modifica les lluminàries existents que il·luminen els vials existents al perímetre de l'àmbit de les obres d'urbanització.

Les característiques del traçat i de les conduccions d'aquesta xarxa es troben descrites a la documentació gràfica d'aquest document.

MD 4.4 Jardineria

Actualment a l'interior de l'àmbit d'urbanització no s'hi troben elements de jardineria que s'hagin de ser objecte de conservació.

A l'interior de l'àmbit s'hi troben dos arbres, un ubicat a la vorera del carrer del Canigó i l'altre a la zona propera a la vorera del carrer Torelló els quals es preveu retirar.

MD 5 Descripció i justificació de la solució adoptada

MD 5.1 Descripció general de la proposta

L'objectiu principal del present projecte és la urbanització dels espais inclosos dins el PAU 19 -Joan Amades un cop s'hagin executat les obres de construcció de les noves edificacions que s'hi preveuen. Les obres d'urbanització pretenen assolir els objectius següents:

- Dotar a les futures edificacions d'uns espais adequats i amb un nivell d'urbanització suficient que garanteixin el correcte desenvolupament dels usos que les noves edificacions preveuen.
- Donar resposta a la demanda de les diverses mobilitats coexistents, i fer-ho de forma harmònica i endreçada.
- Establir la cota d'encontre entre la nova urbanització i la futura edificació amb l'objectiu de deixar fora de la zona inundable la nova edificació.
- Establir una nova connexió, de circulació preferent per a vianants, entre els carrer del Canigó i el carrer Torelló al front meridional de la nova edificació.
- Donar continuïtat a la vorera del carrer Torelló en relació a la circulació de vianants i al carril bici, tot seguint les mateixes característiques formals que la vorera existent.
- Establir un espai lliure amb diversos tractaments superficials entre la façana Est de la futura edificació i la vorera del carrer Torelló, tot generant un sistema urbà de drenatge que el faci més sostenible.
- Donar continuïtat i tancament a la zona de prat del parc de Joan Amades
- Repavimentar la vorera est del carrer del Canigó

En un altre ordre de prioritats, s'ha donat resposta als punts següents

- L'adaptació de l'espai urbà a l'Ordre TMA/851/2021 i al codi d'accessibilitat de Catalunya d209/2023 per tal que els diferents espais siguin accessibles per a persones amb mobilitat reduïda mitjançant itineraris de vianants accessibles.

Per tal d'assolir aquests objectius, el present projecte planteja la creació d'un espai lliure que connectarà la façana Est del nou edifici projectat amb la vorera del carrer Torelló. Aquest espai, que serà d'ús exclusiu per a vianants, i només admetrà l'accés de vehicles d'emergències disposarà dos nivells. El nivell superior, directament en contacte amb la façana del nou edifici projectat disposarà d'un paviment dur, i el nivell inferior, que correspon al nivell de la vorera existent al carrer Torelló, tindrà un paviment tou i permeable. El nivell superior disposarà de dos accessos que s'ubicaran als extrems d'aquest i que el connectaran amb la vorera existent i al nou "vial" a executar.

Pel què fa a la franja occidental de l'àmbit, es preveu una intervenció que pretén conservar-ne les actuals característiques formals del carrer del Canigó, repavimentant la vorera amb paviment de panot i adequant els guals i els escocells.

El límit oriental de l'àmbit respecta les característiques de la vorera existent, executada amb paviment de formigó insitu i encintats amb llamborda prefabricada de formigó. La proposta dona continuïtat a aquesta tipologia de vorera i li estableix un límit que segueix l'alineació de l'actual vorera existent que confronta amb els espais definits.

MD 5.2 Desenvolupament dels treballs a realitzar

MD 5.2.1 Treballs previs

Es realitzaran els treballs previs de localització de serveis mitjançant cales.

Es procedirà a la delimitació i al tancament de l'àmbit de l'obra per tal de garantir l'execució de les tasques en unes condicions adequades de seguretat.

Es protegiran les espècies vegetals que s'han de mantenir per tal que no pateixin danys.

MD 5.2.2 Enderrocs

Es retiraran els elements corresponents a posts i/o pals d'instal·lacions, retirant convenientment aquells elements que hagin d'ésser reutilitzats.

Previ enderroc d'elements constructius, es procedirà a la tala i la retirada de l'arbrat existent que ha de ser eliminat. Les unitats a retirar es troben representades als plànols d'estat actual de present projecte i corresponen a dos plataners.

L'inici de les obres es preveu amb l'enderroc dels paviments existents i altres elements complementaris dins i fora de l'àmbit assenyalat en el corresponent plànol d'enderrocs. Es vetllarà per no retirar la capa de tot-ú que es troba immediatament sota d'aquest per tal de tenir una superfície correcta per al trànsit de vianants i no generar excessius fangs en cas de pluges (en el cas que n'hi hagi).

MD 5.2.3 Moviment de terres

Un cop realitzada la corresponent neteja i esbrossada del terreny es procedirà a l'excavació de la caixa dels paviments d'acord amb les rasants previstes en projecte. Així com de les rases de les instal·lacions.

Es tindrà especial cura en els moviments de terres propers a l'encontre amb elements existents: bordons, mobiliari urbà, arbrat.... Per tal de no malmetre aquests elements es realitzaran atalussaments preventius al seu encontre, i es realitzaran les tasques de recalcamet o apuntalament que convinguin.

Es preveu també en aquesta fase, l'aportació de terres provinents de la mateixa obra, i la seva correcta compactació per a l'assoliment de les rasants definitives que preveu el projecte.

MD 5.2.4 Xarxes de serveis

Es repassaran i completaran les rases necessàries per a la ubicació de les diferents xarxes de serveis.

Es procedirà a la instal·lació de les conduccions necessàries, de les derivacions individuals per a cada tipus de servei, i un cop finalitzades totes les connexions es rebliran les rases amb el material adequat.

MD 5.2.5 Ferms i paviments

Paviment de panot per a la vorera del carrer del Canigó

Es preveu l'enderroc total dels paviments, bordons i guals de la vorera perimetral que transcorre pel front del carrer Canigó.

Es col·locarà un bordó de peces prefabricades de formigó per tal de seguir la mateixa solució constructiva que la resta de vorera i es pavimentarà amb un paviment de panot de 4 pastilles de 4cm de gruix

Els guals de vianants i de vehicles seran també amb peces prefabricades de formigó.

Paviments de la "Plaça", nivell superior

La plaça es pavimentarà amb un paviment de lloses prefabricades de formigó de color clar. Es planteja un especejament que combina peces de tres formats diferents (60*40 / 40*40 / 20*40).

Degut a que aquest espai no admetrà el trànsit de vehicles, el gruix de les peces serà de 8cm. Aquestes es col·locaran sobre una capa granular d'ull de perdiu de 3m, que es col·locarà sobre una base de formigó de 10cm (bases)

Paviments de la "Plaça", nivell inferior

L'espai inferior de la plaça es preveu amb un paviment tou de sauló de 20cm de gruix que genera un espai d'estada i de joc i afavoreix la infiltració d'aigua de pluja.

Paviment de la vorera del carrer Torelló

El paviment de la vorera del carrer torelló es resoldrà amb la mateixa solució constructiva que l'existent, que correspon a un paviment de formigó executat insitu i delimitat per franges executades amb dues files de llambordes prefabricades de formigó.

Paviment del "vial" de connexió entre els carrer del Canigó i el carrer Torelló

El nou "vial" que unirà els dos extrems de l'àmbit es preveu amb un paviment de llambordes de formigó prefabricat de 20*10cm i 8cm de gruix que es col·locaran sobre una capa granular d'ull de perdiu de 3cm de gruix col·locada sobre una base de formigó de 10cm.

Vorera del carrer Torelló amb Paviment de formigó i encintat amb llamborda de formigó

Per al paviment de la vorera amb front al carrer Torelló es mantindrà part de l paviment de formigó existent. El paviment es delimitarà amb l'encintat de llambordes prefabricades de formigó que donaran continuïtat a les existents.

MD 5.2.6 Enjardinament

L'àmbit del present projecte incorpora una franja enjardinada que estableix la continuació i finalització de la zona enjardinada amb cobertura tipus prats (gespa) situada al parc de Joan Amades.

El projecte contempla seguir el mateix criteri que la zona enjardinada existent amb l'objectiu d'unificar formalment la proposta amb les zones enjardinades existents.

Així doncs, en relació a l'enjardinament, es planegen les següents intervencions:

- Plantació d'arbrat
- Sembra de prat (gespa)

Compliment de les directrius del Pla Director del Verd Urbà de Vic.

La proposta recull les directrius establertes per l'apartat 4.1.2 del PDVUVic en relació als criteris de disseny de les zones de verd urbà reformades.

Places 	• Predomini de paviment tous o permeables • 70% cobertura arbòria • Superfícies plantables, predomini de masses arbustives i herbàcies • Masses arbustives compactes i predomini de monocultiu. • Espècies que afavoreixen el control biològic de plagues • Arbrat de port divers. • Reg automatitzat superfícies plantades
--	---

En aquest aspecte, s'ha donat preferència a les condicions d'enjardinament preexistents de la zona que es pretén completar

Plantació d'arbrat en zones verdes

Per a la plantació d'arbrat a les zones verdes es proposen dues espècies diferents que resten incloses dins el PDVUVic com a aptes per a aquest tipus d'espais.

Espècie	Nom comú	Alçada	Amplada	Port	Forma	Apte per a espais verds	Us amb restriccions	A Assajar
80	Gleditsia triacanthos 'Rubylace'	Acàcia negra 'Rubylace'	6-15m	4-6m	Mitjà	Esfèrica		
111	Pawlonia tomentosa	Paulònia	>15m	6-8m	Gran	Esfèrica		

MD 6 Seguretat i salut

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

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

MD 7 Terminis d'execució i garantia

Es defineix que el termini d'execució per a cadascuna de les fases sigui el següent:

Fase Única: **12 mesos** (Termini comptabilitzat des del moment de l'inici de les obres).

El termini de garantia es fixa en un any a partir del moment en què l'Ajuntament de Vic lliuri la preceptiva Acta de Recepció de les Obres.

3. Memòria constructiva

MC 1 Replanteig general de les obres

Als plànols de Definició Geomètrica queden definides geomètricament les urbanitzacions. Aquesta definició geometria s'ha realitzat en base al sistema de coordenades universals UTM (ETRS89) i també hi apareixen acotacions puntuals. Així doncs, es pot efectuar el replanteig de la totalitat de les obres mitjançant un equip topogràfic.

Previ inici de les obres, es comprovaran els aspectes més rellevants, com ubicació dels elements d'urbanització existents, com creuaments i punts de connexió de les xarxes de serveis.

MC 2 Enderrocs

Al plànol d'elements a enderrocar s'identifiquen els enderrocs previstos en l'execució de les obres d'urbanització. Aquests enderrocs corresponen, com ja s'ha comentat amb anterioritat, a elements de la "urbanització" existent".

MC 2.1 Descripció de les actuacions a realitzar

Un cop feta la neteja i esbrossada superficial del terreny es procedirà a configurar un circuit de circulació de vehicles per tal de facilitar el transport de materials procedents de l'enderroc, tant dins de l'obra, com per l'evacuació dels residus sobrants.

L'esplanada haurà de quedar perfectament neta de runes i deixalles.

Els materials sobrants s'hauran de transportar a un abocador públic legalment autoritzat i pagar el cànon corresponent

MC 3 Moviment de terres

Els moviments de terres tenen per objectiu l'excavació per a la formació de les caixes dels carrers, l'excavació de rases i pous per al pas dels servies, així com les posteriors compactacions i piconatges tant de les rases com de les caixes dels carrers.

Per a la preparació de les bases, es donarà compliment a la norma "Secciones de firme. Instrucción 6.1-1.C y 6.2-1.C. Ministerio General de Obras Públicas. 1998"

Per a la preparació dels vials caldrà:

- Rebaixar o extreure els nivells que no representin les capes idònies, assegurant els nivells de compactació de la capa de subbase granular per ser usat com a base de l'esplanada evitant al màxim que es produeixin deformacions. A la vegada s'exigirà a la superfície compactada de subbase granular una densitat superior al 95% de la densitat màxima obtinguda de l'assaig Proctor Modificat.
- El material escollit per a ésser compactat haurà de complir uns mínims per ser acceptable com: ser homogeni i granular, contingut en argila <10%, i els còdols hauran de ser de diàmetre <7cm

- El reblert s'aplicarà en tongades de 20cm de tot-ú artificial i es compactaran al 98% del PM. D'aquesta manera s'obtindrà una esplanada amb unes condicions adients per a l'execució dels vials

L'excedent de terres previst, quan no sigui reutilitzada a la pròpia obra, es transportarà a un abocador públic legalment autoritzat.

Per a l'execució de l'excavació es preveuran els equips necessaris per evitar les afectacions als edificis existents. Es preveu l'excavació de les rases amb una retroexcavadora petita amb martell picador incorporat

MC 3.1 Estructures dels ferms

Un cop realitzats els enderroc i els moviments de terres corresponents, sobre les esplanades resultants s'hi executaran les estructures dels ferms corresponents a cada tipus de paviment .

El càlcul dels ferms s'ha realitzat prenent com a punt de partida, tal i com s'ha comentat anteriorment, el tipus **d'esplanada E: "Sòls adequats"** per a tots els àmbits d'intervenció.

Al plànols "Detalls Paviments" i "Seccions transversals" aquestes solucions queden definides gràficament.

La preparació de les bases, atès a les característiques del sòl existent, consisteix en la formació d'una base de 20cm de tot-ú compactat al 95% del PM. Aquesta base es forma sobre el sòl ja existent.

MC 4 Paviments

Sobre les bases de tot-ú s'hi podran disposar ja els diferents tipus de paviments.

En primer lloc es farà el replanteig de la definició geomètrica dels diferents paviments i es procedirà al replanteig dels encintats

En el cas de les llambordes de formigó, es col·locaran a truc de maceta sobre una base de 3cm de morter M-80a fresc i pastat a l'obra. Aquesta solució s'assentarà sobre una prèvia base de formigó HM-20/20 IIa, de 15cm de gruix. Finalment, el rejuntat es farà amb pols de ciment portland en sec. Un cop neta la superfície es mullarà adequadament. Fins a 10 dies després de l'estesa de l'abeurada no es permetrà el pas de vehicles.

Els paviments continus es formaran amb formigó HA-25/P/20/IIa+E. S'abocaran directament des del camió i es crearan junts de dilatació cada 25m² com a màxim, tal i com s'indica a la documentació gràfica adjunta.

MC 5 Jardineria

MC 5.1 Plantació d'arbrat

Tal i com s'ha especificat a la memòria descriptiva es planteja la plantació de dues espècies arbòries a la zona verda existent dins l'àmbit d'urbanització. Es descriuen, a continuació, les característiques de les espècies proposades.

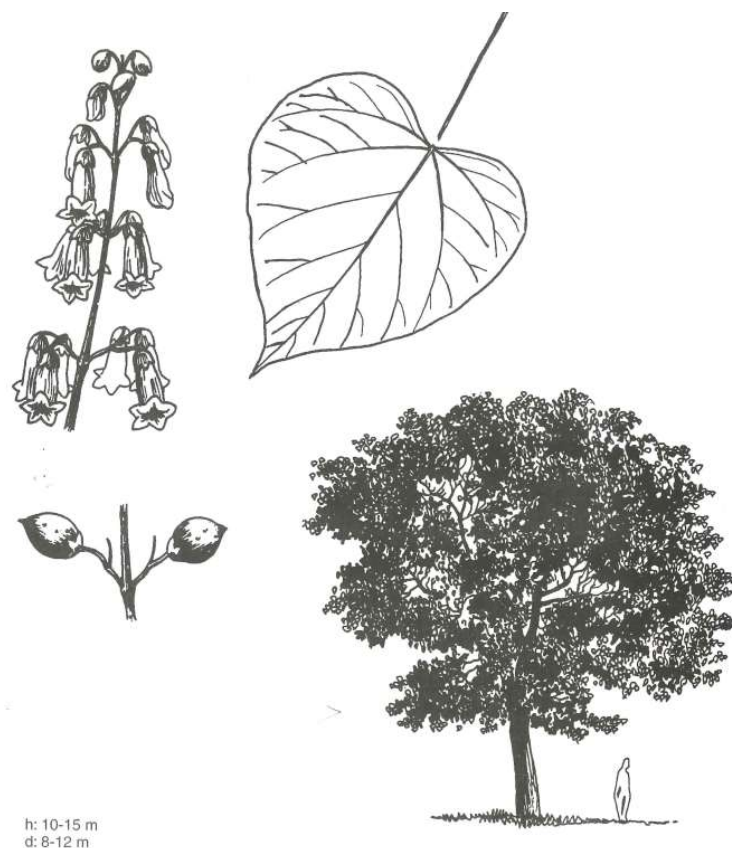
Pawlonia Tormentosa

Es tracta d'una espècie de procedència Oriental (Xina), de creixement ràpid i que es caracteritza per mostrar una forma irregular de fullatge distribuït. Es tracta d'una espècie que presenta una bona resistència a la poda, fet que permet modificar la seva forma o fins i tot criar-lo com a arbust.

Es caracteritza per mostrar un fullatge de color verd clar, en forma de cor de 12 a 25cm de llargària.

Presenta un floratge de color lilós i amb forma tubular, d'uns 5cm de llargària, fragants, en raïms terminals d'uns 25 a 30cm de llarg (apareixen abans que les fulles)

L'alçada que assoleix aquesta espècie oscil·la entre els 10 i els 15 metres, i la copa assoleix uns diàmetres d'entre 8 i 12 metres a l'edat adulta.



El present projecte planteja la plantació de 9 unitats d'aquesta espècie

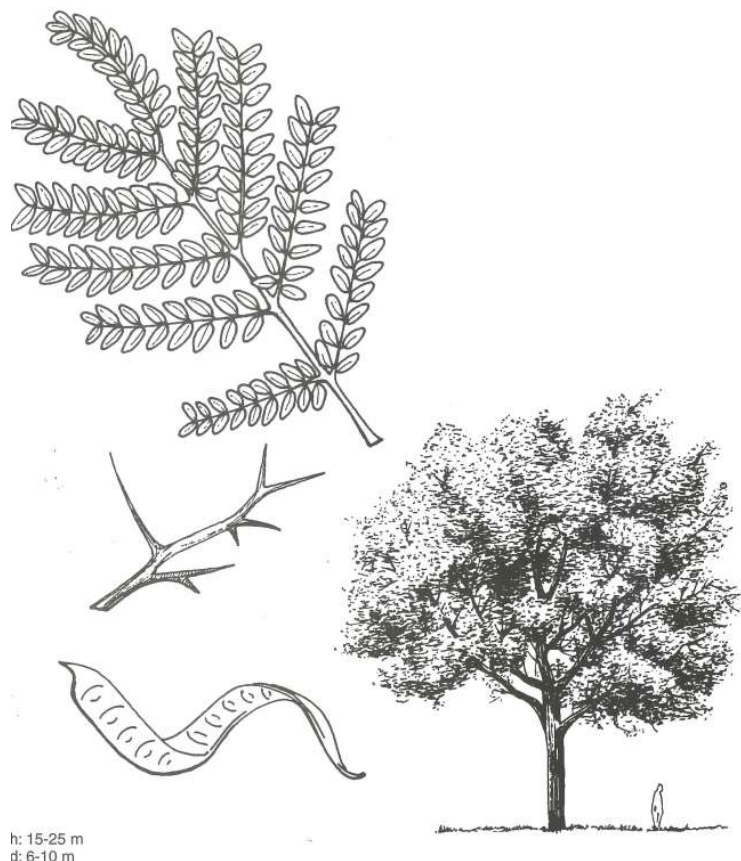
Acàcia de les tres punxes (Gleditsia Triacanthos)

Es tracta d'una espècie de procedència Nordamericana, de creixement ràpid i que es caracteritza per mostrar una forma esfèrica regular de fullatge repartit.

Es caracteritza per mostrar un fullatge de color verd clar, de 20 a 30cm de llargària.

Presenta un floratge de color verdós i de mida reduïda.

L'alçada que assoleix aquesta espècie oscil·la entre els 15 i els 25 metres, i la copa assoleix uns diàmetres d'entre 6 i 10 metres a l'edat adulta.



El present projecte planteja la plantació de 3 unitats d'aquesta espècie.

Condicions de plantació

La plantació d'espècies arbòries i arbustives amb arrel despallada o amb cepelló es realitza a la tardor- hivern, època en la que l'activitat metabòlica del es plantes es troba adormida o paralitzada: d'aquesta manera l'organisme de la planta no pateix per el transport i l'exposició de les arrels.

Per altra banda, si es volgués salvar aquest restricció, seria possible la plantació d'aquestes espècies en altres èpoques (inclús estiu), sempre que aquestes es trobin en contenidors, ja que d'aquesta manera no es lesiona el sistema radicular. En el ca que es volgués optar per aquest altra opció més flexible en quant a calendari de sembra, s'hauria de tenir en compte que les tasques d'extreure la planta, tractar-la, ubicar-la al contenidor i afegir el substrat, generarien un increment en el cost dels arbres i arbusts grans d'aproximadament un 25% del valor contemplat al pressupost.

Els sots es faran de forma mecànica per evitar compactar el terreny i facilitar el creixement posterior del sistema radicular.

A les zones on s'hagin col·locat arbres, aquests s'han distribuït aleatòriament, sense seguir cap tipus de línia.

Tots els arbres es plantaran amb tutors de fusta amb una longitud d'uns 2,5 metres, amb elements de subjecció de goma.

MC 5.2 Plantació de prat amb gespa

A la zona de prat, es proposa la plantació de gespa rústica. La barreja a utilitzar serà una barreja de Festuca arundinacea (80%) Ray grass (10%) i Poa pratense (10%)

MC 6 Mobiliari urbà

Les característiques del mobiliari urbà escollit es troben especificades a la documentació gràfica adjunta (Document C d'aquesta memòria)

MC 7 Xarxes de serveis

En annexes s'adjunta el recull de la informació de serveis existents de les diverses companyies de serveis i organismes gestors d'infraestructures de serveis.

La informació reflectida i grafiada als plànols de projecte és aproximada i disposa d'un termini de validesa finit. En fase d'obra serà necessari actualitzar aquesta informació i realitzar les comprovacions necessàries in situ per a determinar l'exactitud de la ubicació de les mateixes.

Els serveis existents s'han obtingut a través de la plataforma EWISE (Web de Información de Servicios Existentes) - www.ewise.es – gestionada per l'empresa ACEFAT A.I.E. Infraestructures de Serveis Públics, està disponible la informació de diferents companyies de serveis.

La informació detallada en aquest annex, obtinguda a través d'aquesta plataforma, correspon a aquelles empreses privades que recorren per via pública.

Les dades de contacte d'ACEFAT són:

Adreça:	Via Augusta 59, planta 2, Edifici Mercuri, 08006 Barcelona
Tel. General:	+34 (93) 415 66 13 / 902 109 989
Fax:	+34 (93) 415 62 69
e-mail:	eWise@acefat.com
Web:	www.acefat.com

Les dades corresponent a altres infraestructures com ara l'enllumenat públic i el clavegueram es consideren xarxes municipals i per tant, la informació recollida en aquest annex correspon a la informació facilitada per l'Ajuntament. En aquest cas concret només es disposa d'informació bàsica associada a la xarxa de d'enllumenat públic.

A annexes, es reproduïxen les cartes, plànols i documentació annexa facilitada per cada una de les companyies de serveis o organismes que han emès resposta:

MC 7.1 Xarxa de clavegueram

No es preveu la modificació de la xarxa de clavegueram que transcorre pel subsol del carrer de la Sagrada Família i de la carretera de Gurb.

En relació a les conduccions soterrades, el present projecte planteja, tan sols, l'execució dels claveguerons de connexió dels edificis per una banda, i de la recollida d'aigües pluvials per l'altre.

Per a la formació dels claveguerons dels edificis s'empra canonada amb tub corrugat de polietilè d'alta densitat PEAD de Ø400mm de diàmetre.

Per a la formació dels claveguerons de recollida de les aigües pluvials procedents dels emborals s'empra canonada amb tub corrugat de polietilè d'alta densitat PEAD de Ø200mm de diàmetre.

MC 7.2 Xarxa d'abastament d'aigua potable

MC 7.2.1 Abast

La xarxa del projecte, es limita a donar subministrament d'aigua als edificis projectats, sent aigua de xarxa potable i aigua de xarxa potable per a les fonts d'aigua de les zones verdes i xarxa potable per a xarxa de reg.

MC 7.2.2 Objecte

L'objecte del present apartat és especificar les característiques geomètriques, funcionals i estructurals de les canalitzacions subterrànies i els elements associats, que constitueixen la xarxa de d'abastament d'aigua potable, per a la connexió dels elements projectats, i possibles actuacions de reparació dels trams afectats per les obres d'urbanització.

MC 7.2.3 Xarxa d'abastament d'aigua

La xarxa d'abastament d'aigua està composta per 2 parts diferenciades i es detallen a continuació:

Xarxa aigua subministrament: Reg zona verda

El traçat des del nou subministrament fins a la font es realitzarà a partir de tub de PE100, DN32mm i es disposarà de pericons per la instal·lació de comptador i les vàlvules de tall de 1" 1/2, retenció 1" i filtre 1".

A partir d'aquest punt disposarem de dues vàlvules, una pel reg i una segona per les boques de reg manual (de manera que puguem actuar en els diferents subministres independentment).

El traçat des del nou subministrament fins a la font es realitzarà a partir de tub de PE100, DN25mm.

La xarxa de distribució del reg es realitza a partir de primari amb tub de PE100, DN32mm que envolta perimetralment les zones verdes, un secundari amb tub de PE100, DN16mm per accedir a l'escossell si s'escau i finalment el tub de PE100, DN16mm amb els degotejadors cada 33cm com a màxim.

I finalment la tercera xarxa serà a partir de tub de PE100, DN32mm i alimentarà a tres boques de reg enterrades, per a ús de reg manual si s'escau.

Xarxa aigua subministrament: Escameses abonat

El traçat des del nou subministrament fins a la font es realitzarà a partir de tub de PE100, DN32mm i es disposarà de pericons per la instal·lació de comptador i les vàlvules de tall de 1" 1/2, retenció 1" i filtre 1".

La nova xarxa es connectarà a la canonada que transcorre pel subsol de la carretera de Gurb i es distribuirà per l'àmbit per tal de donar servei als tres edificis que conformen el conjunt.

Rases

Les canonades d'aigua s'ubicaran amb rases d'una profunditat de 0,90 i amb una amplada de 0,40.

Les canonades aniran col·locades sobre un llit d'arena de 10 o 15 cm, reblertes amb arena fins a 10 o 15 cm per sobre de la generatriu superior del tub.

El replè de les rases es realitzarà sempre amb material tolerable autoritzat per la Direcció Tècnica de les Obres.

Els productes resultant de l'excavació o dels enderrocs, si fossin necessaris, es transportaran a abocadors autoritzats per la Direcció Tècnica de les Obres.

A totes les canonades de subministrament d'aigua es col·locarà 30cm. per sobre de les mateixes una malla plàstica de color blau de 50cm. d'amplada, per senyalitzar la seva situació.

Les finques hauran de tenir en tot moment accés de vianants, realitzat d'acord amb la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut.

MC 7.2.4 Conduccions

Totes les canonades destinades al subministrament d'aigua seran de polietilè amb un diàmetre de 25mm i amb pressió nominal mínima de PN16.

MC 7.3 Xarxa de Reg**MC 7.3.1 Abast**

La xarxa de reg es dimensiona per proporcionar l'aigua necessària a les zones enjardinades i pren el servei de la xarxa municipal d'aigua potable. Tota la xarxa es projecta automàtica (excepte les boques de reg). La xarxa de reg es compon d'una xarxa separativa integrada pels següents elements:

L'arbrat es regarà amb una xarxa de degoteig amb canonada PE-BD de diàmetre 40mm, i conducció per degoteig per superfície associada a aquesta conducció de PE- BD de diàmetre 25mm. La xarxa de degoteig es distribueix amb una sèrie de punts de reg, un per a cada arbre plantat. Aquestes xarxes es connectaran a una canonada existent d'aigua potable i constaran, al seu inici, d'una arqueta en la que s'inclou un comptador, u d'una altre en la que s'inclourà un programador, així com la electrovàlvula i la seva corresponent vàlvula de tall i reductor de pressió que donarà pas al ramal esmentat.

Les zones amb plantes aromàtiques i entapissants es regaran mitjançant canonada PE -BC de 16mm de diàmetre amb degoters integrats, amb una separació de 30cm i un cabal de 2,2 l/h.

La zona amb gespa es regarà amb difusors emergents que cobriran la totalitat de la zona plantada. Els difusors disposaran d'un abast d'uns 6 metres.

MC 7.3.2 Xarxa de reg

La xarxa de reg es troba situada en el subministrament públic: Reg

Aquest subministrament dona servei a la xarxa de reg.

El reg d'aquesta zona es realitzarà de manera automàtica programada però també disposarà de boques de reg repartides per si cal un reg manual.

El reg automàtic tindrà un traçat perimetral que donarà alimentació als diferents arbres i plantes d'aquesta zona i es controlarà per mitjà del programador Samclabox que permet tele gestió.

El traçat arribarà al pericó del reg on s'hi ubicarà el programador de reg Samclabox per la tele gestió i el col·lector per les 3 electrovàlvules, una per cada línia de reg. En aquest pericó també s'hi ubicarà la vàlvula de regulació de pressió i els filtres d'anelles i de malla.

La xarxa de distribució del reg es realitza a partir de primari amb tub de PE100, DN32mm que envolta perimetralment les zones verdes, un secundari amb tub de PE100, DN16mm per accedir a l'escossell si s'escau i finalment el tub de PE100, DN16mm amb els degoters cada 33cm com a màxim.

I la xarxa de reg manual serà a partir de tub de PE100, DN32mm i alimentarà a tres boques de reg enterrades, per a ús de reg manual si s'escau.

El programador de reg Samclabox per la tele gestió serà:

- Equip autònom de reduïdes dimensions 85×80×95 mm. S'alimenta amb pila de 9Vdc. Equip estanc amb grau de protecció IP68, adaptable a qualsevol tipus d'ubicació (arquetes amb tapes metàl·liques o de plàstic, armaris d'obra, etc.) i es comunica amb la resta d'equips dels sistema mitjançant radiofreqüència. S'activa de manera manual (mitjançant un imant), de manera remota local (mitjançant una consola) i de manera remota deslocalitzada (mitjançant qualsevol dispositiu amb connexió a Internet). El programador a piles de 9Vdc pot ser de 1-2-4 sortides.

MC 7.3.3 Rases

Les canonades s'ubicaran amb rases d'una profunditat de 0,90 i amb una amplada de 0,40.

Les canonades aniran col·locades sobre un llit d'arena de 10 o 15 cm, reblertes amb arena fins a 10 o 15 cm per sobre de la generatriu superior del tub.

El reblert de les rases es realitzarà sempre amb tot-ú artificial.

Els productes resultant de l'excavació o dels enderrocs, si fossin necessaris, es transportaran a abocadors autoritzats per la Direcció Tècnica de les Obres.

A totes les canonades de subministrament d'aigua es col·locarà 30cm. per sobre de les mateixes una malla plàstica de color blau de 50cm. d'amplada, per senyalitzar la seva situació.

Les finques hauran de tenir en tot moment accés de vianants, realitzat d'acord amb la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut.

MC 7.3.4 Conduccions

Totes les canonades destinades al subministrament d'aigua seran de polietilè amb un diàmetre de 32 i 16mm i amb pressió nominal mínima de PN16.

El degoteig es realitzarà en els escossells dels arbres i serà:

- Canonada per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, instal·lada soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos

MC 7.3.5 Elements complementaris

Caldrà ubicar repetidor Samcla per donar servei al programador. La ubicació d'aquests s'haurà de coordinar amb la direcció d'obra, l'ajuntament i segons les indicacions de l'empresa Samcla Smart Systems.

Repetidor:

- Equip de reduïdes dimensions 85×80×95 mm, alimentat mitjançant energia solar fotovoltaica i que es comunica amb la resta d'equips del sistema mitjançant radiofreqüència. L'equip s'instal·la a l'exterior (normalment fanals) i té un grau de protecció IP68. Es fixa amb un suport d'acer per a facilitar-ne el manteniment.

MC 7.3.6 Dimensionat

Àrea de les zones a regar

Zona 1 (Plaça Joan Amades)	478,05m ²
Total superfície a regar	478,05m²

Dimensinat del ramal principal

$$a=(\pi \cdot D^2/4)$$

$$v=Q/A=(4 \cdot Q)/(\pi \cdot D^2) \quad \mathbf{v \quad 0,3302m/s}$$

Q= Caudal volumètric d'aigua que circula pel conducte

v= velocitat de l'aigua a l'interior del conducte

A= secció interna de la tuberia (essent D el diàmetre interior)

Selecció del tub

tipus	Pressió	Ø Nominal	Ø interior	Gruix	metres /bobina
PE-32	10 atm	40mm	32mm	4mm	100

Dimensinat dels ramals secundaris

longitud màxima del tub secundari	11,00m	
Àrea màxima a cobrir	5,5m ²	
Caudal màxim del ramal secundari	11,00l/h	0,000003m ³ /s

$$a=(\pi \cdot D^2/4)$$

$$v=Q/A=(4 \cdot Q)/(\pi \cdot D^2) \quad \mathbf{v \quad 0,0210m/s}$$

Q= Caudal volumètric d'aigua que circula pel conducte

v= velocitat de l'aigua a l'interior del conducte

A= secció interna de la tuberia (essent D el diàmetre interior)

Selecció del tub

TIPUS	Pressió	Ø Nominal	Ø interior	Gruix	metres /bobina
PE-32	10 atm	16mm	13,6mm	1,2mm	100
			0,0136		

Pèrdues de càrrega de la instal·lació

Pèrdues de càrrega en trams rectes

Fòrmula de Darcy-Weisbach

$$AP=f \cdot (L/D) \cdot (v^2/(2 \cdot g))$$

Ap Valor de pèrdua de càrrega expressada en metres de columna d'aigua

L Longitud del tram considerat **78** 14

Diàmetre interior de la canonada
D (m)
v velocitat a l'interior (m/s)
g gravetat (9,81m/s²)
f factor de fricció de Darcy-Weisbach

AP Tram 1= **0,365807443**

AP Tram 2= **0,000742859**

$Re = (v \cdot d) / \nu$

v velocitat de l'aigua a l'interior de la canonada (m/s)
 Diàmetre interior de la canonada
d (m)
 Viscositat cinemàtica de l'aigua
 ν (m²/s)

Re= 987,615226

f= 0,027

f= 0,032

Pèrdues de càrrega en punts i elements localitzats

$$AP = K \cdot \left(\frac{8 \cdot Q^2}{\pi^2 \cdot g \cdot D^4} \right)$$

k	filtres	3
	derivació	0,7
	Vàlvula comporta	0,2
	Vàlvula de Bola	0,1

Total derivacions

AP derivació=	0,003890621	55	AP	0,214
Ap Vàlvula=	0,001111606		AP	0,001
Ap Filtre=	0,016674091		AP	0,017
Total AP				0,232

Pèrdues de càrrega en goters

Longitud equivalent en tub de
 ø16mm 0,23

Nombre de goters per ramal 33

Pèrdua de càrrega equivalent 7,59

Pressió mínima necessària **8,188** mca

MC 7.4 Xarxa d'abastament d'Energia Elèctrica

MC 7.4.1 .Abast

La Instal·lació d'abastament d'energia elèctrica anirà des de la xarxa actual existent a la via pública fins a l'edifici de recepció de l'energia a peu de parcel·la.

MC 7.4.2 Objectiu

L'objectiu de la nova instal·lació és el de dotar de subministrament d'energia elèctrica als nous edificis que es projecten a l'entorn de la plaça del Mil·lenari.

MC 7.4.3 Estudi Endesa

Es realitza el tràmit corresponent a la companyia de subministrament d'energia elèctrica per tal de formalitzar la sol·licitud de nou subministrament per als nous edificis projectats.

En aquest aspecte el present projecte ha realitzat una previsió econòmica. En el moment de rebre la proposta definitiva s'incorporarà la informació al present projecte.

MC 7.5 Xarxa d'enllumenat Públic

MC 7.5.1 Normativa

- Reial decret 1890/2008, de 14 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'eficiència energètica en instal·lacions d'enllumenat exterior i les seves instruccions tècniques complementàries EA-01 a EA-07.
- Decret 190/2015, de 25 d'agost, de desplegament de la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn.
- Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, Decret 842/2002 de 2 d'Agost.
- UNE 12.193 Iluminación de instalaciones deportivas

MC 7.5.2 Disseny Luminotècnic

Hipòtesis de partida

Es tindrà en compte establir les condicions tècniques de disseny, execució i manteniment que han de complir les instal·lacions d'enllumenat exterior, amb la finalitat de:

- Millorar l'eficiència i l'estalvi energètic, així com la disminució de les emissions de gasos d'efecte hivernacle.
- Limitar la resplendor lluminosa nocturna o contaminació lluminosa i reduir la llum intrusa o molesta.

Es pretén garantir, al mateix temps, les següents premisses:

- Màxim estalvi energètic.
- Fàcil manteniment
- Condicionats urbanístics (amplada dels vials, alçada dels immobles, disponibilitat de pas...).

MC 7.5.3 Categoria Tipus de via

Ens trobem en tres zones diferenciades que cal tenir en compte d'una manera diferent.

Zona Plaça i zona verda

Ens trobem en una zona verda on la il·luminació de nit serveix per evitar actes vandàlics i per la circulació de persones. La situació en projecte es una via de tipus E, assimilable a Espais per a vianants disposant d'una classe d'enllumenat S1, S2, S3, S4.

MC 7.5.4 Nivell d'il·luminació

Per aquestes zones els valors requerits en aquests casos són:

Zona: S1/S4:

Il·luminació mitjana = 15/5 lux

Il·luminació mínima = 5/1 lux

Protecció lumínica

D'acord amb la zonificació que s'ha determinat pels diferents carrers, S i CE, s'haurà de tenir en compte les següents consideracions:

- E3 ÀREES DE BRILLANTOR O LLUMINOSITAT MITJANA: Zones urbanes residencials, on les calçades (vies de trànsit rodat i voreres) estan il·luminades.
- Valors límit del flux hemisfèric superior instal·lat $\leq 15\%$
- Il·luminació vertical (Ev) = 10 lux
- Intensitat lluminosa emesa pels llums (I) = 10.000cd
- Luminància mitjana de les façanes (Lm) = 10 cd/m²
- Luminància màxima de les façanes (Lmàx) = 60 cd/m²
- Luminància màxima de senyals i anuncis lluminosos (Lmàx) = 800 cd/m²

MC 7.5.5 Components de les instal·lacions

Pel que fa als mètodes de mesurament i presentació de les característiques fotomètriques de làmpades i llums, s'ha de seguir el que estableixen les normes rellevants de la sèrie UNE-EN 13032 "Llum i enllumenat. Mesurament i presentació de dades fotomètriques de làmpades i llums".

Les làmpades utilitzades en les instal·lacions d'enllumenat exterior han de tenir una eficàcia lluminosa superior a 65 lum/W, per a enllumenats viaris, específic i ornamental

Els llums que s'instal·lin a les instal·lacions d'enllumenat, han de complir els requisits de la taula 1 respecte als valors de rendiment del llum (η) i factor d'utilització (f_u). Pel que fa al factor de manteniment (f_m) i al flux hemisfèric superior instal·lat (FHSINST), han de complir el que disposen la ITC-EA-06 i la ITC-EA-03, respectivament. A més, els llums s'han de triar de manera que es compleixin els valors d'eficiència energètica mínima per a instal·lacions d'enllumenat viari, i la resta de requisits per a altres instal·lacions d'enllumenat, segons el que estableix la ITC-EA-01.

Taula 1 - Característiques dels llums i projectors.

PARÀMETRES	ENLLUMENAT VIARI		RESTA D'ENLLUMENATS (1)	
	Funcional	Ambiental	Projectors	Llums
Rendiment	$\geq 65\%$	$\geq 55\%$	$\geq 55\%$	$\geq 60\%$
Factor d'utilització	(2)	(2)	$\geq 0,25$	$\geq 0,30$

(1) Excepte d'enllumenat festiu i de Nadal.
 (2) Han d'assolir els valors que permetin complir els requisits mínims d'eficiència energètica establerts a les taules 1 i 2 de la ITC-EA-01.

MC 7.5.6 Sistemes de regulació del nivell lluminós

Amb la finalitat d'estalviar energia, les instal·lacions d'enllumenat s'han de projectar amb dispositius o sistemes per regular el nivell lluminós mitjançant algun dels sistemes següents:

- a) estabilitzadors sèrie de tipus inductiu per a doble nivell de potència;
- b) reguladors - estabilitzadors en capçalera de línia;
- c) estabilitzadors electrònics de potència regulable.

Els sistemes de regulació del nivell lluminós han de permetre la disminució del flux emès fins a un 50% del valor en servei normal, mantenint la uniformitat dels nivells d'il·luminació, durant les hores amb funcionament reduït.

MC 7.5.7 Solució adoptada

D'acord amb la hipòtesis de partides senyalades en els apartats anteriors, els elements que compondran aquesta xarxa d'enllumenat seran de les següents característiques:

- **Disseny:** S'han projectat tres línies independents d'enllumenat independents:
L1- vial de connexió
L2- Espai "plaça"
- **Làmpades:** Degut al seu gran rendiment lumínic s'adopta la utilització de làmpades LED de diferent potencia segons la zona, totes elles amb Temperatura de Color 3000°K.
- **Lluminàries:** Tancades i de característiques descrites en capítols posteriors.
- **Suports:** Totes les lluminàries aniran muntades sobre els columnes. Les alçades seran les següents:
L1- Vial de connexió. . Columnes de 4 metres.
L2 – Espai plaça. Columnes de 10 metres.
- **Cablejat:** Enterrat en tub de protecció. Cable de 6mm² de Cu en tota la instal·lació.
- **Distribució dels punts de llum:** la distribució dels punts de llum es realitzarà segons plànols de planta i estudis lumínics. Caldrà tenir en compte la ubicació definitiva dels arbrats.

MC 7.5.8 Característiques de la instal·lació

La instal·lació de lluminàries s'ha realitzat amb dos models diferents.

Aquestes lluminàries són:

- L1- Plaça espai Públic. Lluminària decorativa per integrar-ho a l'espai de parc. Marca Carandini model Junior.
- L2- Zona plaça. Lluminàries decoratives funcionals. Regulació

Es tracta de vials urbans, amb tràfic de cotxes i/o persones moderat durant el dia, i baix durant la nit.

Per aquest motiu es recomana adoptar un sistema de regulació que permeti disminuir el flux lluminós de les làmpades durant les hores de menys trànsit. Aquesta solució permet obtenir un estalvi energètic aproximat del 40%.

Els equips LED disposen de driver que permet donar una regulació en la fabricació de l'equip i que a posteriori es pugui modificar. Caldria en direcció d'obra decidir la regulació del municipi conjuntament amb la propietat i fabricar-los amb la regulació corresponent.

La regulació prevista seria:

Zona

- des de encesa fins les 00.00 al 100%
- des de 00:00 a apagada 50%

MC 7.5.9 Control de l'encesa

Es realitzarà de manera automàtica.

MC 7.5.10 Material a utilitzar

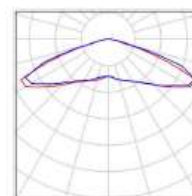
a) L·luminàries :

Zona vial de connexió

3 Pieza

C.&G. CARANDINI S.A.U.
JNR.4.Z.CC.003.3.032A.SMA1 Junior Ambiental
luminaire
Nº de artículo: JNR.4.Z.CC.003.3.032A.SMA1
Flujo luminoso (Luminaria): 2748 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 2748 lm
Potencia de las luminarias: 21.1 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 21 55 95 100 100
Lámpara: 1 x C.LED 3000LM - 3000K (Factor de
corrección 1.000).

Dispone de una imagen
de la luminaria en
nuestro catálogo de
luminarias.



b) Suports:

COLUMNA de 4 metres. Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica, de 4 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó

MC 7.5.11 Contaminació lumínica

Per reduir el màxim la contaminació lumínica i donar compliment al Decret 190/2015, s'han previst les següents mesures:

- Ús de làmpades de LED amb T. Color < 3.000°K.
- Ús de lluminàries amb direcció del flux lluminós al terra.
- Inclinació 0°
- Flux hemisfèric superior (FHS) 0%
- Estanqueïtat IP-67

MC 7.5.12 Eficiència energètica

D'acord amb el reglament d'eficiència energètica en instal·lacions d'enllumenat exterior i les seves instruccions tècniques complementaries, en concret la ITC EA 01 obtenim:

$$\epsilon = \frac{S \cdot E_m}{P} \left(\frac{\text{m}^2 \cdot \text{lux}}{\text{W}} \right)$$

On:

ϵ = eficiència energètica de la instal·lació d'enllumenat exterior ($\text{m}^2 \cdot \text{lux}/\text{W}$)

P = Potència activa total instal·lada (làmpades i equips auxiliars)(W);

S = Superfície il·luminada (m^2);

E_m = luminància mitja en servei de la instal·lació, considerant el manteniment previst(lux).

Al ser lluminàries Leds es pot assegurar que es dona compliment al càlcul d'eficiència energètica.

MC 7.6 Instal·lació elèctrica i d'enllumenat públic

MC 7.6.1 Objectiu

En aquest apartat es descriurà la instal·lació de baixa tensió, que alimenta les diferents lluminàries, descrivint en general allò referent a línies a instal·lar, aparells de protecció, mesures de seguretat, maniobres., descrivint les principals característiques i justificant les solucions adoptades, d'acord amb les prescripcions recomanades i requisits exigits en els reglaments, tenint en compte el tipus d'instal·lació i l'ús al que es destina.

La realització de la instal·lació elèctrica es farà en tot moment d'acord amb el vigent reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i les seves instruccions tècniques complementaries i en especial la ITC-BT-09.

MC 7.6.2 Normativa

Es tindrà en compte el compliment del vigent Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió (RD 842/2002), i les seves instruccions tècniques complementaries.

Especialment les normes següents:

- ITC-BT-07.- Xarxes subterrànies per a distribució en baixa tensió
- ITC-BT-08.- Sistemes de connexió del neutre i de les masses en xarxes de distribució d'energia elèctrica
- TC-BT-09. – Instal·lacions d'enllumenat exterior.
- ITC-BT-11.- Xarxes de distribució d'energia elèctrica. Escomeses
- ITC-BT-12.- Instal·lacions d'enllaç. Esquemes
- ITC-BT-13.- Instal·lacions d'enllaç. Caixes generals de protecció
- ITC-BT-14.- Instal·lacions d'enllaç. Línia general d'alimentació.
- ITC-BT-15.- Instal·lacions d'enllaç. Derivacions individuals
- ITC-BT-16.- Instal·lacions d'enllaç. Comptadors
- ITC-BT-17.- Instal·lacions d'enllaç. Dispositius general i individuals de comandament i protecció.
- ITC-BT-18. – Instal·lacions de posta a terra.
- ITC-BT-19. – Instal·lacions interiors o receptores. Prescripcions generals.
- ITC-BT-22. – Instal·lacions interiors o receptores. Protecció contra sobreintensitats.
- ITC-BT-23. – Instal·lacions interiors o receptores. Protecció contra sobre tensions.
- ITC-BT-24. – Instal·lacions interiors o receptores. Protecció contra els contactes directes i indirectes.
- ITC-BT-44.- Receptors d'enllumenat.

Resolució de 24 de Febrer de 1983 de la Direcció General d'Indústria de la Generalitat de Catalunya, per la qual s'aprova les normes particulars per a les instal·lacions d'enllaç i els subministres d'energia elèctrica en B.T.

Normes tecnològiques de l'Edificació NTE.

Ordre del Ministeri de Treball 09-03-71. Ordenança General de Seguretat i Higiene en el treball 17-03-71.

R.D 614/2.001, de 8 de juny sobre les disposicions mínimes per la protecció de la salut i la seguretat dels treballadors corresponent al risc elèctric.

Es compliran les Normes establertes per la Companyia Subministradora així com les Ordenances Municipals i totes aquelles que afectin a la instal·lació en el moment de la seva execució.

MC 7.6.3 Classificació segons REBT

La instal·lació elèctrica segons la ITC-BT-04 queda classificada en el grup:

K: Com a instal·lació d'enllumenat exterior,

La instal·lació no precisa de Projecte Elèctric per a la seva execució per a una potència inferior a 5 kW.

MC 7.6.4 Consideracions tècniques

Les característiques generals de la instal·lació hauran de tenir en compte les següents consideracions:

- L'energia serà subministrada en forma de corrent trifàsica a 400V i 50 Hz.
- La caiguda de tensió màxima admissible en el dimensionat de conductors serà del 3% pels circuits d'enllumenat.

Aquesta caiguda de tensió es repartirà entre les diferents parts de la instal·lació de la següent forma:

- Escomesa : 0.5%
- Enllaços : 1%
- Línies d'enllumenat públic : 3%

Al llarg de tota la instal·lació s'aconseguirà el màxim equilibri de cargues que suporten les diferents fases, dividint-se de tal manera que les pertorbacions originades per les averies, que poden produir-se a qualsevol punt de la mateixa, afectin el mínim de parts possibles de la instal·lació.

Tota la instal·lació estarà d'acord amb la normativa vigent, tenint principalment en compte el que estableix el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió y les seves instruccions complementaries, així com les recomanacions de la companyia subministradora.

MC 7.6.5 Descripció Instal·lació elèctrica**Escomesa i comptadors**

La xarxa de subministrament elèctric donarà servei a l'edifici.

Quadre de comandament i protecció

El quadre de protecció i comandament de la nova instal·lació existent, disposarà d'interruptors magneto tèrmics per a protecció contra sobreintensitats d'acord amb la instrucció ITC BT 22 del REBT, interruptors diferencials per a protecció contra contactes indirectes d'acord amb la instrucció ITC BT 24 del REBT.

Aquest quadre disposarà de sistema de control d'enllumenat, amb encesa per calendari astronòmic i cèdula fotoelèctrica si s'escau. No disposarà de regulació d'intensitat, ja que aquesta ja vindrà incorporada en les lluminàries LED.

Canalització

El cablejat elèctric anirà enterrat en la seva totalitat a partir de canalitzacions en rasa i entubat en tubs corrugats de polietilè de doble capa de 90mm de diàmetre.

Les lluminàries que van en columnes o bàculs des de terra, les canalitzacions acabaran sempre a l'interior d'aquestes.

S'instal·laran pericons de registre amb tapa de fundició cada 40 metres aproximadament en trams rectes, i en les zones on hi hagi derivacions de línies.

Conductors elèctrics

Tots els cables elèctrics d'alimentació de les lluminàries aniran de forma soterrada.

Tots els conductors de les línies seran de coure i tindran una tensió d'aïllament de 0,6/1 kV.

Les línies de la instal·lació soterrada seran de 4x6 mm² de secció de 0,6/1 kV de tensió d'aïllament. La instal·lació elèctrica al interior de les columnes, serà amb conductors de coure de 2,5 mm² de secció i de 0,6/1 kV de tensió d'aïllament.

Receptors de il·luminació

Els elements dels aparells d'enllumenat compliran les especificacions establertes a la normes de referència i tindran la certificació CE..

Posada a terres

L'objectiu de la posada a terres que s'instal·larà, és limitar la diferència de potencial entre aquesta i les masses metàl·liques dels receptors, per tal d'assegurar el correcte funcionament de les proteccions de tota la instal·lació.

S'instal·larà la xarxa de terres amb conductor de Cu despallat de com a mínim 35 mm² paral·lela al circuit elèctric principal de la il·luminació i estarà soterrat al llarg de tota la instal·lació. Cada punt de llum disposarà d'una pica d'acer-coure de 14 mm de diàmetre i 2 m de longitud.

En el cas que existís una estació transformadora en les proximitats, com n'és el cas, el cable de coure hauria de ser aïllat.

Els conductors de protecció per a l'alimentació de les lluminàries seran de la secció adient al conductor de fase que l'alimenta.

Al plànol corresponent queden indicades les preses de terra i línies d'interconnexió de les mateixes.

MC 7.6.6 Obra civil

La part d'obra civil afectada per la modificació de lluminàries i la nova estesa de cablejat enterrat consistirà a realitzar les rases de canalitzacions i cimentacions per el suport dels bàculs i de les columnes. Aquestes rases s'efectuaran abans de realitzar els paviments.

Rases

Les rases es disposaran, preferentment, al llarg de les voreres sense interferir altres serveis públics. No s'excavaran fins que es vagi a procedir a l'estesa dels conductes.

El fons de les rases s'anivellarà acuradament, retirant tots els elements que puguin perjudicar la instal·lació elèctrica. Per al rebliment, en primer lloc, es situarà una capa de sorra de riu o terra garbellada sobre la qual es dipositaran els conductes. La capa següent serà també del mateix material, continuant-se amb successives tongades de terra de rebliment de 20 cm, degudament compactades. S'arribarà a una densitat seca no menor del 95% de l'obtinguda a l'assaig Próctor Normal.

Per sobre de la línia estesa se situarà una malla de senyalització i es reposarà el paviment en els casos en els quals procedeixi.

Quan les rases transcorrin per sota de calçades se substituirà la capa que envolta el conducte per un rebliment de formigó de resistència característica no inferior a 125 Kg/cm² (H-125).

Les dimensions seran les indicades als plànols.

Pericons

Als llocs previstos es situaran pericons prefabricats o es construïran in situ de la forma indicada als plànols.

Obligatòriament es preveurà la construcció de pericons de registre en els casos:

- Al principi i a la fi de encreuament de calçada.
- Canvis de direcció de l'estesa de la línia.
- Trams de llargària superior als 35 m.
- Derivacions i empalmaments de les línies d'alimentació.
- A cada punt d'llum.

Els pericons de registre estaran dotats de tapadora i marc de ferro colat i s'haurà de preveure un sistema de drenatge que n'impedeixi la inundació.

Les dimensions mínimes dels pericons de registre seran les següents:

- 60 x 60cm.

Fonaments per bàculs i columnes

Als punts determinants al replanteig per a situar els suports, es procedirà a l'excavació corresponent. Una vegada feta aquesta s'efectuarà el piconat i regat de la terra abans d'abocar-hi el formigó. Aquesta operació no podrà fer-se si plou o es preveu que la temperatura ambient arribarà a estar per sota dels 3°C negatius.

El formigó emprat tindrà una resistència característica mínima de 250 Kg/cm² (H-250). En la seva massa es situaran els corresponents pernns d'ancoratge i les tubulars per al pas de conductors.

Les dimensions dels fonaments i dels pernns d'ancoratge seran en general les que s'indiquen a plànols en funció de l'altura dels suports.

Muntatge de bàculs i columnes

El muntatge de bàculs i columnes no es realitzarà abans de 7 dies del rebut dels ancoratges. Deuran quedar perfectament aplomats sense utilitzar falques. Per a l'anivellament s'empraran les femelles i volanderes corresponents.

La fixació a nivell s'efectuarà interposant entre la placa base i la cementació una capa de formigó H-250 d'àrid fi.

4. Normativa d'aplicació

Normativa d'obligat compliment

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

GENERALS

- **Llei 3/2012** Modificació del Text refós de la Llei d'urbanisme (DOGC 29/2/2012)
- **Decret Legislatiu 1/2010** Text refós de la Llei d'urbanisme (DOGC 5/8/2010)
- **Decret Llei 1/2007**, de 16 d'octubre, de mesures urgents en matèria urbanística (DOGC 18/10/2007)
- **Decret Legislatiu 1/2005** Text refós de la Llei d'urbanisme (DOGC 26/07/2005)
- **Decret 305/2006**, de 18 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'urbanisme (DOGC 24/7/2006)
- **Código Técnico de la Edificación**
DB SI 5 Seguridad en caso de incendio. Intervención de los bomberos (BOE 28/03/2006)
- **RD 2267/2004, Reglamento de seguridad en caso de incendio en establecimientos industriales, RSCIEI. Anexo II** (BOE 17/12/2004)
- **Decret 123/2005**, de mesures de prevenció dels incendis forestals en les urbanitzacions sense continuïtat immediata amb la trama urbana. (DOGC núm. 4407 de 16/06/2005)
- **Llei 20/1991** de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques.
Capítol 1: Disposicions sobre barreres arquitectòniques urbanístiques (DOGC núm. 1526 de 4/12/1991)
- **Decret 209/2006** pel qual s'aprova el Codi d'accessibilitat de Catalunya (DOGC núm. 9058 de 12/12/2006)
- **Reial Decret 505/2007**, pel qual s'aproven les condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat per a l'accés i utilització dels espais públics urbanitzats i edificacions.
(BOE 11/05/2007)
- **Llei 9/2003**, de mobilitat (DOGC 27/6/2003)

VIALITAT

- **Orden FOM/3460/2003**, de 28 de noviembre, por la que se aprueba la norma 6.1-IC "Secciones de firme", de la Instrucción de Carreteras. (BOE 12/12/2003)
- **Orden FOM/3459/2003**, de 28 de noviembre, por la que se aprueba la norma 6.3-IC: "Rehabilitación de firmes", de la Instrucción de carreteras. (BOE 12/12/2003)
- **Orden 27/12/1999**, Norma 3.1-IC. "Trazado, de la Instrucción de carreteras" (BOE 2/02/2000)
- **Orden de 14/05/1990** por la que se aprueba la Instrucción de carreteras 5.2-I "Drenaje superficial" (BOE 23/05/1990)

- **UNE-EN-124 1995.** Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos de tipo, marcado, control de calidad.
- **Ordre 2/07/1976,** “PG-3/88, Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras” (BOE 2/07/1976 i 7/07/1976 respectivament).

ORDEN FOM/475/2002, de 13 febrero, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes relativos a Hormigones y Aceros. (BOE 6/3/2002)

Modificacions i derogacions: veure anàlisi jurídic al format HTML del BOE

GENÈRIC D'INSTAL·LACIONS URBANES

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

XARXES DE PROVEÏMENT D'AIGUA POTABLE

- **Reial Decret 606/2003,** de 23 de maig de 2003, modificació del Reglament de domini públic hidràulic. (BOE 6/6/2003)
- **Decret Legislatiu 3/2003,** de 4 de novembre de 2003, Text refós legislació en matèria d'aigües de Catalunya (DOGC 21/11/2003)
- **Real Decreto 140/2003,** de 7 de febrer, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua i el consumo humano (BOE 21/02/2003)
- **Real Decreto Legislativo 1/2001** de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de aguas. (BOE 24/07/01)
- **Llei 6/1999,** de 12 de juliol, d'ordenació, gestió i tributació de l'aigua. (DOGC 22/07/99)
- **Ordre 28/07/1974,** s'aprova el “Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de abastecimiento de agua (BOE 2/10/1974 i 3/10/1974 respectivament)
- **Norma Tecnològica NTE-IFA/1976,** “Instalaciones de fontanería: Abastecimiento”
- **Norma Tecnològica NTE-IFR/1974,** “Instalaciones de fontanería: Riego”
- **Reglament general del servei metropolità d'abastament domiciliari d'aigua a l'àmbit metropolità** Consell metropolità de 13/03/2003 i rectificacions posteriors

Hidrants d'incendi

- **Real Decret 1942/1993** pel que s'aprova el "Reglamento de Instalaciones de Protección contra incendios" (BOE 14/12/1993)

XARXA DE SANEJAMENT

- **Decret 130/2003**, de 13 de maig, pel qual s'aprova el Reglament dels serveis públics de sanejament (DOGC 29/05/2003)
- **Real Decreto-Ley 11/1995**, de 28 de desembre, pel qual s'estableixen les normes aplicables al tractament de les aigües residuals urbanes. (BOE 20/12/1995)
- **Ordre 15/09/1986**. "Tuberías. Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones". (BOE 23/09/1986)

XARXES DE DISTRIBUCIÓ DE GAS CANALITZAT

- **Real Decreto 919/2006** "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones complementarias": (BOE 4/09/2006)
 ITC-ICG 01 Instalaciones de distribución de combustibles gaseosos por canalización
 ITC-ICG 03 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) en depósitos fijos
- **Ordre 18/11/1974** s'aprova el "Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos".
Ordre 26/10/1983 modifica la Ordre 18/11/74, per la que s'aprova el "Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos" derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006
- **Real Decret 2913/1973**, "Reglamento general del servicio público de gases combustibles" (BOE 21/11/1973, modificació BOE 21/5/75; 20/2/84) derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006

XARXA DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

General

- **Llei 54/1997**, de 27 de noviembre, del Sector eléctrico (BOE 28/11/1997)
- **Real Decreto 1955/2000**, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución comercialización de instalaciones de energía eléctrica. (BOE 27/12/2000) correcció d'errades (BOE 13/03/2001)

Alta Tensió

- **Real Decreto 223/2008** "Condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias, ITC-LAT 01 a 09" (BOE: 19/3/2008) modificat pel Real Decreto 560/2010 (BOE 22/5/2010)
- **Resolució ECF/4548/2006**, de 29 de desembre. Normes tècniques particulars de Fecsa-Endesa relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç. (DOGC núm. 4827 de 22/2/2007).

NTP - LAMT Línies aèries de mitjana tensió

NTP - LSMT Línies subterrànies de mitjana tensió

Baixa Tensió

- **Real Decreto 842/2002** por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. (BOE núm. 224 18/09/2002)

En particular:

ITC BT-06 Redes aéreas para distribución en baja tensión

ITC BT-07 Redes subterráneas para distribución en baja tensión

ITC BT-08 Sistemas de conexión del neutro y de las masas en redes de distribución

ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior

ITC BT-10 Previsión de cargas para suministros en baja tensión

ITC BT-11 Redes de distribución de energía eléctrica. Acometidas

- **Resolució ECF/4548/2006**, de 29 de desembre. Normes tècniques particulars de Fecsa-Endesa relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç (DOGC núm. 4827 de 22/2/2007)

NTP - LABT Línies aèries de baixa tensió

NTP - LSBT Línies subterrànies de baixa tensió

Centres de Transformació

- **Real Decret 3275/1982**, "Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación" (BOE 1/12/1982, (Correcció d'errors BOE 18/01/83)
- **Ordre de 6/07/1984**, s'aprova les "Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-MIE-RAT, del Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación" (BOE 01/08/1984)
- **Resolució 19/06/1984**: "Ventilación y acceso de ciertos centros de transformación". (BOE 26/06/1984)
- **Resolució ECF/4548/2006**, de 29 de desembre. Normes tècniques particulars de Fecsa-Endesa relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç (DOGC 22/2/2007)
 - NTP – CT Centres de transformació en edificis
 - NTP – CTR Centres de transformació l'entorn rural

Enllumenat públic

- **<Real Decreto 1890/2008** Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07. (BOE 19/11/2008)
- **Llei 6/2001**, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi ambient (DOGC 12/06/2001)
- **Real Decreto 842/2002** por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior. (BOE 18/09/2002)

- **Norma Tecnològica NTE-IEE/1978.** “Instalaciones de electricidad: Alumbrado exterior”.

XARXA DE TELECOMUNICACIONS

Especificacions tècniques de les Companyes

I. Annexes a la memòria

1. Estudi de la gestió de residus

Dades Inicials

Projecte	Projecte d'urbanització del PAU 19 – Joan Amades	
Tipus d'intervenció	Urbanització	
Situació	Adreça	Plaça de Joan Amades 08500 Vic (Barcelona)
Promotor	SOLA SABORIT SL	
	CIF	B61265187
	adreça	Carrer Puig 37 08512 Sant Hipòlit de Voltregà
	telèfon	938 502 415
	Representant	-
	NIF	-
Projectista	Aleix Casanovas Mas	
	col·legiat	62546-9
	NIF	79276416 Q
	adreça	Carrer Pompeu Fabra 8, 1r 2a 08242 Manresa
	telèfon	699 076 676
	<u>correu</u>	<u>aleix@bcvuit.com</u>
Contractista	Segons adjudicació	

Introducció

Aquest estudi de gestió de residus estableix, durant l'execució d'aquesta obra, les previsions respecte a la gestió de residus de la construcció. L'objecte d'aquest document es oferir l'estudi de gestió de residus de l'obra de referencia per adjuntar en el projecte executiu, d'acord amb les exigències de la normativa més recent, autonòmica, catalana i estatal. Marc legal que estableix el regim jurídic de la producció i gestió de residus de construcció i demolició, amb fi de fomentar, per aquest ordre, la seva prevenció, reutilització i reciclat o altres formes de valoració, i l'adequat tractament dels destinats a eliminació.

Servirà per donar unes directrius bàsiques, a l'empresa constructora, per a dur a terme les tasques en matèria de gestió de residus durant l'obra, facilitant el desenvolupament del Pla de Gestió de Residus.

El contractista elaborarà un Pla de Gestió de Residus, en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el present document.

Tipologia de Residus Generats

A continuació es presenta un llistat dels residus que es poden produir durant l'obra i la seva classificació segons el Catàleg Europeu de Residus (CER), que està en vigor des de l'1 de gener de 2002. Amb aquest catàleg, mitjançant un sistema de llista única s'estableix quins residus han d'ésser considerats com a perillosos (especials).

Al CER, els residus adopten una codificació de sis xifres, essent el format de la codificació el mateix que al 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 Catàleg Europeu de Residus, com és el cas de la seva classificació.

RESIDUS PRINCIPALS

Els principals residus de la present obra de demolició son els següents:

Terres
Roca
Formigó (paviments, murs, ...)
Mescles bituminoses
Cablejat elèctric
Restes vegetals
Metalls
Maons
Altres: fusta, vidre i plàstic

Segons el Catàleg Europeu de Residus, aquests residus s'inclouen en els següents grups:

(17) Residus de la construcció i demolició

17 01	Formigó, maons, teules i materials ceràmics
17 01 01	Formigó
17 01 02	Maons
17 01 03	Teules i materials ceràmics
17 02	Fusta, vidre i plàstic
17 02 01	Fusta
17 02 02	Vidre
17 02 03	Plàstic
17 03	Mescles bituminoses, quitrà d'hulla i altres productes enquitranats
17 03 02	Mescles bituminoses diferents de les especificades en el codi 170301
17 04	Metalls (inclosos els seus aliatges)
17 04 01	Coure, bronze, llautó
17 04 02	Alumini
17 04 04	Zinc
17 04 05	Ferro i acer
17 04 11	Cables diferents dels especificats en el codi 17 04 10
17 05	Terra (inclosa l'excavada de zones contaminades), pedres i llots de drenatge
17 05 04	Terra i pedres diferents de les especificades en el codi 17 05 03

(20) Residus municipals (residus domèstics 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**

Aquests residus es consideren com NO ESPECIALS.

ALTRES RESIDUS

A més a més dels residus citats es poden originar altres residus en petites quantitats com són:

- Paper, cartró
- Vasos, draps de neteja i roba de treball

Segons el Catàleg Europeu de Residus, aquests residus s'inclouen en els següents grups:

(15) Residus d'envasos, absorbents, draps de neteja, materials de filtració i roba de protecció no especificats en cap altra categoria

Aquests residus es consideren com RESIDUS NO ESPECIALS.

RESIDUS GENERATS DURANT LES OBRES

Durant les obres es poden generar residus:

(13) Residus d'olis i combustibles líquids (excepte olis comestibles i els dels capítols 05, 12 i 19)

Es tracten de RESIDUS ESPECIALS, i com a tal hauran de tenir un tractament específic.

(02) Residus de l'agricultura, horticultura, aquicultura, silvicultura, caça i pesca i residus de la preparació i elaboració d'aliments**02 01 Residus de l'agricultura, horticultura, aquicultura, silvicultura, caça i pesca. 02 01 08 Residus agroquímics que contenen substàncies perilloses.**

Aquests residus es consideren com RESIDUS ESPECIALS

VOLUM DE RESIDUS

Els volums dels principals residus generats per l'obra són els següents:

Tipus de residu	Amidament
Asfalt (m³)	1,50
Cablejat elèctric (ml)	56,62
Restes vegetals (m²)	22,40
Roca i Terres (m³)	45
Terra vegetal (m³)	130
Enderrocs d'obra (Formigó, materials ceràmics, roca, terres, metalls...) (m³)	0,71
Metall (ml)	0,70
Paviment (m³)	1,86

Es considera que no tots aquests residus hauran de ser lliurats a un gestor autoritzat, ja que molts d'ells poden ser reutilitzats a la pròpia obra. Pel que fa a les roques i terres obtinguts en l'excavació de desmunts i rases poden ser utilitzats en el replè de terraplens i rases, sempre que tècnicament

sigui adient a criteri de la Direcció d'Obres, mentre que les terres vegetals poden ser reutilitzades en la preparació del terreny anterior a la revegetació.

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 enderroc 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.

PROCÉS DE DESCONSTRUCCIÓ

Per a una correcta gestió dels residus generats cal tenir en compte el procés de generació dels mateixos, és a dir, la tècnica de desconnexió. Com a procés de desconnexió 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 desconnexió 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 duren 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

Altres: vidre, fusta, plàstics.

Identificació mitjançant cartells de la ubicació dels diferents residus

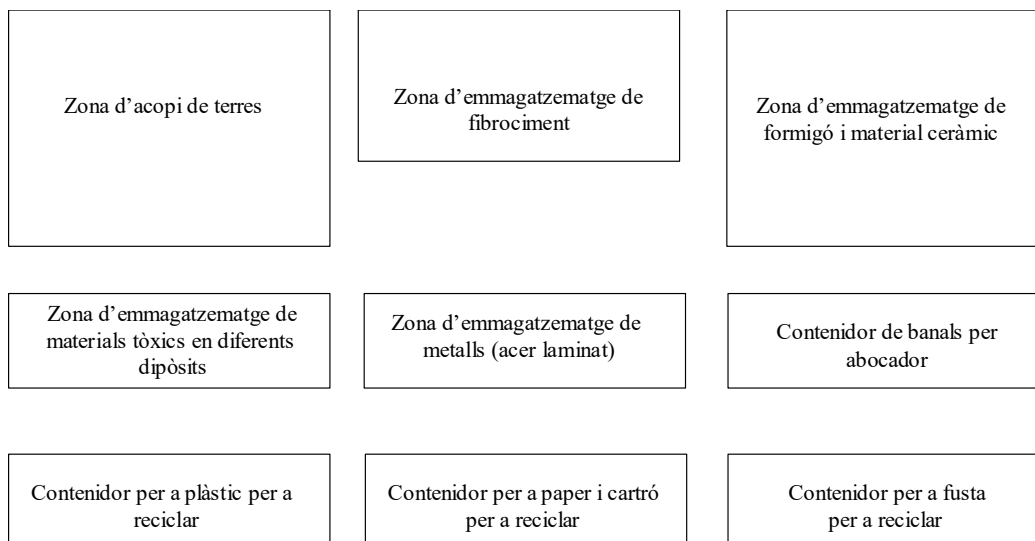
Codi d'identificació segons el Catàleg Europeu de Residus

Nom, direcció i telèfon del titular dels residus

Naturalesa dels riscos

Es realitzarà un control dels volums al final de l'obra i de la correcta gestió de tots ells.

A continuació es mostra, a tall d'exemple, un esquema de gestió de residus:



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:

Disposició de residus inerts

Formigó

Metalls

Vidres, plàstics

Disposició en dipòsit de terres i runes

Formigó, maons

Materials ceràmics

Vidre

Terres

Paviments

Derivats asfàltics i mescles de terra i asfalt

V 11- Reciclatge de paper i cartó

V12- 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 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.

Gestió de residus tòxics i/o perillousos

Els residus perillousos contenen substàncies tòxiques, inflamables, irritants, cancerígenes o provoquen reaccions nocius 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 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:

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 perillousos 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 l'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, 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.

GESTORS DE RESIDUS

Segons les diferents tipologies dels residus obtinguts, el seu destí serà a abocador controlat o a planta de reciclatge.

Abans d'iniciar les obres haurà de ser informat a l'Ajuntament qui serà el gestor o gestors de residus mes proper a l'àmbit d'actuació per gestionar els residus generats al llarg de l'obra. (fer us de referencia amb les fitxes).

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNICQUES

PRESCRIPCIONS DEL PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNICQUES PARTICULARS DEL PROJECTE EN RELACIÓ AMB L'EMMAGATZEMATGE, MANIPULACIÓ, SEPARACIÓ I, ALTRES OPERACIONS DE GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROC DINS DE L'OBRA

Actuacions prèvies als enderrocs: es realitzarà l'estintolament, apuntalaments, etc., de les parts o elements perillosos, tant en la pròpia com en les edificacions veïnes. Com a norma general, s'efectuarà retirant els elements contaminants i/o perillosos tant aviat com sigui possible, així com els elements a conservar o valuosos. A continuació s'actuarà desmuntant aquelles parts accessibles de les instal·lacions, fusteria, i altres elements que així ho permetin. Finalment, s'enderrocarà la resta.

El dipòsit i emmagatzematge temporal de residus, es farà o bé en sacs industrials (iguals o inferiors a 1m3), contenidors metàl·lics específics amb la ubicació i acondicionament que exigeixin les normatives municipals. El dipòsit de residus hauran d'estar en llocs senyalitzats i egregats de la resta de residus.

El dipòsit temporal per RCDs valoritzables (fustes, plàstics, ferralla, etc..), que es realitzi en contenidors, s'haurà de senyalitzar i segregar de la resta de residus, de manera adequada.

El responsable de l'obra a la que dona servei el contenidor, adoptarà les mesures necessàries per evitar el dipòsit de residus aliens a l'obra. Els contenidors romandran tapats o coberts, com a mínim fora de l'horari de treball, per evitar el dipòsit de runa aliena a l'obra.

En l'equip d'obra s'establiran els mitjans humans, tècnics i procediments de separació per cada tipus de RCD.

s compliran els criteris municipal establerts (ordenances...), especialment si obliguen a la separació en origen de determinades matèries objecte de reciclatge. En aquest últim cas, el contractista haurà de realitzar una valoració econòmica de les condicions en les que és viable aquesta operació. Caldrà considerar les possibilitats reals de dur a terme aquesta operació (que l'obra o construcció ho permeti i que disposi de plantes de reciclatge/gestors autoritzats adients) La D.F. serà la responsable última de la decisió que calgui prendre respecte a aquest tema, i de la seva justificació davant de les autoritats pertinents.

En la contractació de la gestió de RCDs, cal assegurar que el destí final (planta de reciclatge, abocador, incineradora, centre de reciclatge....) siguin centres autoritzats. Únicament es contractaran transportistes o gestors autoritzats. S'haurà de realitzar un estricte control documental, de manera que els transportistes i els gestors de residus hauran d'aportar els valors de cada retirada i entrega al seu destí final.

Per aquells residus (terres, petris...) que siguin utilitzats en altres obres o projectes, s'haurà d'acreditar aportant documents que justifiquin el destí final.

La gestió (tant documental, com operativa) dels residus perillosos que es trobin en una obra d'enderroc, o que es generin en una obra de nova planta, es regirà segons la legislació vigent.

Les restes de neteja de cubes de formigó, es tractaran com a residus inerts.

Enfront de la detecció de sòl potencialment contaminat, s'haurà d'avisar a les autoritats ambientals pertinents, i seguir les instruccions establertes en la legislació vigent.

S'evitarà en tot moment, la contaminació amb productes tòxics o perillosos dels plàstics, i restes de fusta, així com la contaminació pels contenidors de residus amb components perillosos.

Abans d'iniciar les obres haurà de ser informat a l'Ajuntament qui serà el gestor o gestors de residus mes proper a l'àmbit d'actuació per gestionar els residus generats al llarg de l'obra. (fer us de referencia amb les fitxes).

VALORACIÓ DEL COST PREVIST PER LA GESTIÓ DELS RESIDUS DE CÀRREGA, TRANSPORT I DEPOSICIÓ

Les actuacions relacionades amb els present Estudi de Gestió de Residus ascendeixen a la quantitat de:

Set mil set-cents noranta-un euros amb vuitanta-set cèntims
- (7.791,87 €) -

El detall de partides i justificació de preus forma part de la documentació annexa del present Projecte d'urbanització.

2. Programa Control de qualitat

CQ 1 Justificació del compliment del decret 375/88

El present document té la finalitat d'establir els criteris bàsics per al desenvolupament del Control de Recepció de Materials, amb la finalitat de complir el Decret 375/88 d'1 de desembre de 1988 publicat en el DOGC amb data 28/12/88, desenvolupat en l'Ordre de 13 de setembre de 1989 (DOGC 11/10/89) i ampliat per les Ordres de 16 d'abril de 1992 (DOGC 22/6/92), 18 de març de 1997 (DOGC 18/04/1997) i 12 de juliol de 1996 (DOGC 11/10/96).

L'arquitecte autor del projecte d'execució enumerarà i definirà els controls a realitzar que siguin necessaris per a la correcta execució de l'obra. Aquests controls seran, com a mínim, els especificats en les normes de compliment obligat i, en qualsevol cas, tots aquells que l'arquitecte consideri necessaris per a la seva finalitat. Pot, en conseqüència, establir criteris de control més estrictes que els establerts legalment, variant la definició dels lots o el nombre d'assajos i proves preceptius, i ordenant d'altres complementaris o l'aplicació de criteris particulars, els quals han de ser acceptats pel promotor, el constructor i la resta de la Direcció Facultativa.

L'arquitecte tècnic que intervingui en la direcció d'obres elaborarà, segons les prescripcions contingudes al Projecte d'Execució, un Programa de Control de Qualitat del qual haurà de donar coneixement al promotor. Al Programa de Control de Qualitat s'hauran d'especificar els components de l'obra que cal controlar, el tipus d'assajos, anàlisis i proves, el moment oportú de fer-los i l'avaluació econòmica dels que vagin a càrrec del promotor. El Programa de Control de Qualitat podrà preveure anàlisis i proves complementàries, i podrà ser modificat durant l'obra en funció del desenvolupament d'aquesta, prèvia aprovació de la Direcció Facultativa i del promotor.

Aniran a càrrec del promotor/propietari les despeses dels assajos, anàlisis i proves fetes per laboratoris, persones o entitats que no intervinguin directament en l'obra. El resultat de les proves encarregades haurà de ser posat a disposició de la Direcció Facultativa en el termini màxim establert des del moment en que es van encarregar. El promotor/propietari es compromet a realitzar les gestions oportunes i a complir amb les obligacions que li corresponguin per tal d'aconseguir els resultats dels laboratoris dins del termini establert. El retard en la realització de les obres motivat per la manca de disponibilitat dels resultats serà responsabilitat exclusiva del promotor/propietari, i en cap cas imputable a la Direcció Facultativa, la qual podrà ordenar la paralització de tots o part del treballs d'execució si considera que la seva realització, sense disposar de les actes de resultats, pot comprometre la qualitat de l'obra executada.

El constructor resta obligat a executar les proves de qualitat que li siguin ordenades en compliment del programa de control de qualitat; el propietari té la facultat de rescindir el contracte en cas d'incompliment o compliment defectuós comunicat per la Direcció Facultativa.

Els laboratoris i les entitats de control de qualitat de l'edificació hauran de complir amb els requisits exigits pel Reial Decret 410/2010 de 31 de març de 2010 (BOE 22/04/2010) per a poder exercir la seva activitat.

CQ 2 Contingut del Pla de Control. Tipus de Control

El contingut del Pla de Control segons el CTE és el següent:

1.- Prescripcions sobre els materials. (CONTROL DE RECEPCIÓ EN OBRA)

- Característiques tècniques que han de reunir els productes, equips i sistemes que s'utilitzin en les obres, així com els condicionants del seu subministrament, recepció i conservació, emmagatzematge i manipulació, les garanties de qualitat i el control de recepció que s'hagi de realitzar incloent el mostreig del producte, els assaigs a realitzar, els criteris d'acceptació i rebuig, i les accions a adoptar i els criteris d'ús, conservació i manteniment.

2.- Prescripcions en quan a l'execució per unitats d'obra. (CONTROL D'EXECUCIÓ)

- Característiques tècniques de cada unitat d'obra indicant el seu procés d'execució, normes d'aplicació, condicions que han de complir-se abans de la seva realització, toleràncies admissibles, condicions d'acabat, conservació i manteniment, control d'execució, assaigs i proves, garanties de qualitat, criteris d'acceptació i rebuig.

3.- Prescripcions sobre verificacions en l'edifici acabat. (CONTROL DE L'OBRA ACABADA)

- S'indicaran les verificacions i proves de servei que s'hagin de realitzar per comprovar les prestacions finals de l'edifici.

Així doncs, podem dir que el Pla de Control de Materials i Execució d'obra ha de generar diversos tipus de controls, que són els següents:

A)Pels materials.

A1.- INSPECCIONS: Controls de recepció en obra de productes, equips i sistemes.

Tenen per objecte comprovar que les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes subministrats satisfan el que s'exigeix en projecte.

Es faran a partir de:

- El control de la documentació dels subministrament, que com a mínim contindrà els següents documents:
- Documents d'origen, full de subministrament i etiquetat.
- Certificat de garantia del fabricant
- Documents de conformitat o autoritzacions administratives, inclòs el marcat CE.
- El control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat.

A2. ASSAIGS: Comprovació de característiques de materials segons el que estableix la reglamentació vigent. S'efectuarà d'acord amb els criteris establerts en el projecte o indicats per la DF.

B)Unitats d'obra.

B1. VERIFICACIONS. Operacions de control d'execució d'unitats d'obra. Es comprovarà l'adequació i conformitat amb el projecte.

B2. PROVES DE SERVEI. Assaigs de funcionament de sistemes complerts d'obra, un cop finalitzada aquesta. Seran les previstes en projecte o les ordenades per la DF i exigides per la legislació aplicable.

Tot seguit s'enumeren les proves i controls mínimes que caldrà realitzar per tal de complir amb el que estableix el CTE en relació al Control de Materials i Execució, així com amb el Decret

375/88 de la Generalitat de Catalunya. En el Plec de Condicions es detallen amb més concreció els controls a realitzar.

CQ 3 Llistat mínim de proves i controls a realitzar.

CQ 3.1 Subsistema estructura d'acer. DB SE A.

Control de la qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució estructural aportada.

Control de qualitat dels materials:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Certificat de qualitat del material.
- Procediment de control mitjançant assaigs per materials que presentin característiques no avalades pel certificat de qualitat.
- Procediment de control mitjançant l'aplicació de normes o recomanacions de prestigi reconegut per materials singulars.

Control de qualitat de la fabricació:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de la documentació de taller segons la documentació del projecte, que ha d'incloure:
 - Memòria de fabricació
 - Plànols de taller
 - Pla de punts d'inspecció
- Control de qualitat de la fabricació:
 - Ordre de les operacions i utilització d'eines adequades
 - Qualificació del personal
 - Sistema de traçat adient

Control de qualitat de muntatge:

- Control de qualitat de la documentació de muntatge:
 - Memòria de muntatge
 - Plans de muntatge
 - Pla de punts d'inspecció
- Control de qualitat del muntatge

CQ 3.2 Tancaments i particions

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució de l'aïllament aportada.

Subministra i recepció de productes:

- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord amb les especificacions de projecte.
- Es tindrà cura en les trobades dels diferents elements i, especialment, a la execució dels possibles ponts tèrmics integrats en els tancaments.
- Posada en obra d'aïllaments tèrmics (posició, dimensions i tractament de punts singulars)
- Posició i garantia de continuïtat en la col·locació de la barrera de vapor.

- Fixació d'elements de fusteria per a garantir la estanqueïtat al pas d'aire i l'aigua.

CQ 3.3 Instal·lacions de protecció i aïllaments contra incendis

Control de qualitat de la documentació del projecte:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- El projecte defineix i justifica la solució de protecció contra incendis aportada, justificant de manera expressa el compliment del "Documento Básico DB SI Seguridad en Caso de Incendio".

Subministra i recepció de productes:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Es comprovarà la existència de marcat CE.
- Els productes s'ajustaran a les especificacions del projecte que aplicarà el que es recull en el "REAL DECRETO 312/2005", de 18 de març, pel què s'aprova la classificació dels productes de construcció i dels elements constructius en funció de les seves propietats de reacció i de resistència front al foc.

Control d'execució en obra:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Verificació de les dades de la central de detecció d'incendis.
- Comprovar característiques dels detectors, polsadors i elements de la instal·lació, així com la seva ubicació i muntatge.
- Comprovar instal·lació i traçat de línies elèctriques, comprovant la seva alineació i subjecció.
- Verificar la xarxa de canonades d'alimentació als equips de manega i sprinklers: característiques i muntatge.
- Comprovar equips de manegues i sprinklers: característiques, ubicació y muntatge.
- Prova hidràulica de la xarxa de manegues i sprinklers.
- Prova de funcionament dels detectors i de la central.
- Comprovar funcionament del bus de comunicació amb el lloc central.

CQ 3.4 Substistema d'aïllaments tèrmics i acústics

(Decret 375/88 de la Generalitat)

Subministrament i recepció de productes:

- Etiqueta identificativa indicant la classe de producte, el tipus i els espessors.
- Els materials que vingui avalats per Segells o Marques de Qualitat haurien de tenir la garantia per part del fabricant del compliment dels requisits i característiques mínimes exigides pel CTE.
- Les fibres minerals duren el segell INCE i ASTM-C-167 indicant les seves característiques dimensionals i la seva densitat aparent.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Tots els elements s'ajustaran al descrit en el DB HE 1.
- L'element haurà d'anar protegit.
- Caldrà evitar el pont tèrmic/acústic.
- Control de la ventilació de la cambra si n'hi hagués.

CQ 3.5 Subsistemes de protecció front la humitat**Control de qualitat de la documentació del projecte:**

- El projecte defineix i justifica la solució d'aïllament aportada.

Subministrament i recepció de productes:

- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Tots els elements s'ajustaran al descrit en el DB HS "Salubridad", en la secció HS 1 "Protección frente a la Humedad".
- Es realitzaran proves d'estanqueïtat en la coberta.

CQ 3.6 Subsistema de control ambiental, instal·lacions tèrmiques de calefacció**Control de qualitat de la documentació del projecte:**

- El projecte defineix i justifica la solució d'aïllament aportada, justificant de manera expressa el compliment del "Reglamento de Instalaciones Térmicas (RITE)".

Subministra i recepció de productes:

- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Muntatge de canonada i passatubs segons especificacions.
- Característiques i muntatge dels conductes d'evacuació de fums.
- Característiques i muntatge de les calderes.
- Característiques i muntatge dels terminals.
- Característiques i muntatge dels termòstats.
- Proves parcials d'estanqueïtat de zones ocultes. La pressió de prova no ha de variar, al menys, en 4 hores.
- Prova final d'estanqueïtat (caldera connexionada i connectada a la xarxa de fontaneria). La pressió de prova no ha de variar, al menys, en 4 hores.

CQ 3.7 Subsistema de control ambiental, instal·lacions de climatització**Control de qualitat de la documentació del projecte:**

- El projecte defineix i justifica la solució de climatització aportada.

Subministrament i recepció de productes:

- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Replanteig i ubicació de màquines.
- Replanteig i traçat de canonades i conductes.
- Verificar característiques de màquines climatitzadores, fan-coils i refredadores.
- Comprovar muntatge de canonades i conductes, així com alineació i distància entre suports.
- Verificar característiques i muntatge dels elements de control.
- Proves de pressió hidràulica.
- Aïllament en canonades, comprovació de gruixos i característiques del material d'aïllament.

- Prova de xarxes de desguàs de climatitzadors i fan-coils.
- Connexió a quadres elèctrics.
- Proves de funcionament (hidràulica i aire).
- Proves de funcionament elèctric.

CQ 3.8 Subsistema subministres. Instal·lacions de fontaneria

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució de fontaneria aportada.

Subministrament i recepció de productes:

- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Punt de connexió amb la xarxa general i escomesa
- Instal·lació general interior: característiques de canonades i de vàlvules.
- Protecció i aïllament de canonades tant encastades com vistes.
- Proves de les instal·lacions:
 - Prova de resistència mecànica i estanqueïtat parcial. La pressió de prova no ha variar en, al menys, 4 hores.
 - Prova d'estanqueïtat i de resistència mecànica global. La pressió de prova no ha variar en, al menys, 4 hores.
 - Proves particulars en las instal·lacions de Aigua Calent Sanitària:
 - a) Mesura de cabdal i temperatura en els punts d'aigua
 - b) Obtenció del cabdal exigit a la temperatura fixada un cop obertes les aixetes estimades en funcionament simultani.
 - c) Temps de sortida de l'aigua a la temperatura de funcionament.
 - d) Mesura de temperatures a la xarxa.
 - e) Amb l'acumulador a regim comprovació de les temperatures del mateix, en la seva sortida i en les aixetes.
- Identificació d'aparells sanitaris i aixetes.
- Col·locació d'aparells sanitaris (es comprovarà l'anivellació, la subjecció i la connexió).
- Funcionament d'aparells sanitaris i aixetes (es comprovarà les aixetes, les cisternes i el funcionament dels desguassos).
- Prova final de tota la instal·lació durant 24 hores.

CQ 3.9 Subsistema subministres. Instal·lació de gas

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució de gas aportada.

Subministra i recepció de productes:

- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a las especificacions de projecte.
- Canonada d'escomesa a l'armari de regulació (diàmetre i estanqueïtat).
- Passos de murs y forjats (col·locació de passatubs i vaines).
- Verificació de l'armari de comptadores (dimensiones, ventilació, etc.).
- Distribució interior canonada.
- Distribució exterior canonada.
- Vàlvules i característiques de muntatge.
- Prova d'estanqueïtat i resistència mecànica.

CQ 3.10 Subsistema evacuació. Instal·lacions de sanejament**Control de qualitat de la documentació del projecte:**

- El projecte defineix i justifica la solució de les instal·lacions d'evacuació d'aigües residuals.

Subministrament i recepció de productes:

- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució de acord a las especificacions de projecte.
- Comprovació de vàlvules de desguàs.
- Comprovació de muntatge dels sifons individuals i pots sifònics.
- Comprovació de muntatge de canals i embornals.
- Comprovació del pendent dels canals.
- Verificar execució de xarxes de petita evacuació.
- Comprovació de baixants i xarxa de ventilació.
- Verificació de la xarxa horitzontal penjada i la soterrada (arquetes i pous).
- Verificació dels dipòsits de recepció i d'elevació i control.
- Prova estanqueïtat parcial.
- Prova d'estanqueïtat total.
- Prova amb aigua.
- Prova amb aire.
- Prova amb fum.

CQ 3.11 Subsistema evacuació. Instal·lacions d'extracció de fums i gasos**Control de qualitat de la documentació del projecte:**

- El projecte defineix i justifica la solució d'extracció aportada.

Subministrament i recepció de productes:

- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Comprovació de ventiladors, característiques i ubicació.
- Comprovació de muntatge de conductes i reïxes.
- Proves d'estanqueïtat d'unions de conductes.
- Prova de mesura d'aire.
- Proves afegides a realitzar en el sistema d'extracció de garatges:
 - Ubicació de central de detecció de CO en el sistema de extracció dels garatges.
 - Comprovació de muntatge i accionament front la presència de fum.
- Proves i posada en marxa (manual i automàtica).

CQ 3.12 Subsistema connexions. Instal·lacions elèctriques**Control de qualitat de la documentació del projecte:**

- El projecte defineix i justifica la solució elèctrica aportada, justificant de manera expressa el compliment del "Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión i de les Instruccions Tècniques Complementàries.

Subministrament i recepció de productes:

- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Verificar característiques de caixa transformador: envans, fonamentació-recolzaments, terres, etc.
- Traçat i muntatges de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports.
- Situació de punts i mecanismes.
- Traçat de rases i caixes en la instal·lació encastada.
- Subjecció de cables i senyalització de circuits.
- Característiques i situació d'equips d'enllumenat i mecanismes (marca, model i potència).
- Muntatge de mecanismes (verificació de fixació i anivellament)
- Verificar la situació dels quadres i del muntatge de la xarxa de veu i dades.
- Control de troncs i de mecanismes de la xarxa de veu i dades.
- Quadres generals:
 - Aspecte exterior i interior.
 - Dimensions.
 - Característiques tècniques dels components del quadre interruptors, automàtics, diferencials, relès, etc.)
 - Fixació d'elements i connexionat.
- Identificació i senyalització o etiquetat de circuits i les seves proteccions.
- Connexionat de circuits exteriors a quadres.
- Proves de funcionament:
 - Comprovació de la resistència de la xarxa de terra.
 - Comprovació d'automàtics.
 - Encès de l'enllumenat.
 - Circuit de força.
 - Comprovació de la resta de circuits de la instal·lació enllestida.

1	FORMIGÓ FABRICAT EN CENTRAL
----------	------------------------------------

El formigó subministrat a l'obra haurà de ser conforme amb les especificacions del projecte i amb la EHE-08.

IDENTIFICACIÓ

Material:	Formigó HA amb característiques de resistència, docilitat i durabilitat segons s'especifiquen en els Plànols, Plec de Condicions, Amidaments i Memòria del projecte
Situació en projecte i obra:	Cèrcols, capes de compressió, segons documentació gràfica (plànols).
Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:	
Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:	Els reglamentaris, els establerts en aquest document, i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat

PARÀMETRES A CONTROLAR (segons requeriments del material)

Requeriments de Seguretat Estructural (SE-1 Resistència i estabilitat ; SE-2 Aptitud al servei)

Característiques resistents:

Conformes amb l'indicat en projecte i amb el que s'estableix a l'EHE-08.

La resistència a compressió es comprovarà sobre provetes fabricades i curades segons UNE EN 12390-2 i assajades segons UNE EN 12390-3. Les provetes seran cilíndriques de 15 x 30 o bé cúbiques de 15 cm si s'afecten els resultats pel corresponent factor de conversió segons art. 86.3.2 de l'EHE-08.

Característiques de docilitat:

Conformes amb l'indicat en projecte i amb el que s'estableix a l'EHE-08.

La docilitat es comprovarà sobre el formigó fresc segons UNE EN 12350-2

Característiques de durabilitat:

Conformes amb l'indicat en projecte i amb el que s'estableix a l'EHE-08.

Pels cassos de classes d'exposició III, IV o amb qualsevol classe específica cal assaig de profunditat de penetració d'aigua segons UNE EN 12390-8

Coefficients parcials de seguretat del material considerats en projecte per a Estats Límits Últims:

Situació persistent o transitòria	1.50
Situació accidental	1.30

CONTROL DE RECEPCIÓ

Tipus de Control: Estadístic

Control abans del subministrament: (segons punt 1.2.6 de l'annex 21 de l'EHE-08)

- Declaració del Subministrador, signada per persona física amb poder de representació suficient que constati que, a data de la mateixa, el formigó està en possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut o els documents de conformitat i autoritzacions administratives exigides reglamentàriament.
- Certificat de dosificació (amb antiguitat màxima de 6 mesos)
- Certificat de resistència (amb antiguitat màxima de 6 mesos)
- Certificat de penetració d'aigua pels formigons amb classe general d'exposició III o IV o amb qualsevol classes específica (amb antiguitat màxima de 6 mesos)

Si no es disposa d'aquesta documentació, corresponent a experiències anteriors amb materials de la mateixa naturalesa i origen que els que s'utilitzaran a l'obra, amb la utilització de les mateixes instal·lacions i els mateixos processos de fabricació, caldrà fer els assajos previs i característics especificats a la EHE-08 per poder garantir les dosificacions i els requisits de resistència, docilitat i durabilitat necessaris segons projecte i EHE-08. El criteris d'acceptació o rebuig seran els establerts a l'art. 86.7.1 de l'EHE-08.

Control durant el subministrament:

- Full de subministrament que com a mínim contindrà les dades establertes al punt 2.4 de l'annex 21 de l'EHE-08
- Comprovació de la correspondència entre la comanda, el full de subministrament i les especificacions de projecte, comprovació de no discrepàncies amb els certificats prèviament aportats.
- Control de les característiques de docilitat segons criteris de l'art. 86.5.2 de l'EHE, control estadístic de les característiques de resistència segons l'especificació de lots, provetes, assajos i criteris d'acceptació o rebuig establerts a l'art. 86.5.4 i 86.7.3 de l'EHE-08

Control després del subministrament:

Certificat de garantia final segons punt 3 de l'annex 21 de l'EHE-08, signat per persona física amb representació suficient, lliurat pel Constructor a la DF (direcció facultativa), en el que s'indiquin els tipus i quantitats dels diferents formigons subministrats durant l'obra. Si s'han subministrat formigons amb ciment SR (resistent a sulfats), el subministrador del formigó adjuntarà una còpia dels albarans o del certificat d'entrega del ciment SR a la central subministradora del formigó, corresponent al període de subministrament.

Comprovació de les instal·lacions de fabricació del formigó:

La Direcció Facultativa valorarà la conveniència d'efectuar, directament o a través d'una entitat de control de qualitat, i preferiblement abans de l'inici del subministrament, una visita d'inspecció a la instal·lació de fabricació del formigó pel tal de comprovar la seva idoneïtat. Igualment podrà realitzar assajos dels materials per garantir la seva conformitat amb el projecte i amb l'EHE-08.

Presa de mostres:

La presa de mostres es realitzarà segons UNE EN 12350-1. Excepte en els assajos previs, la presa de mostres es realitzarà en el punt d'abocat del formigó, a la sortida del corresponent element de transport i entre $\frac{1}{4}$ i $\frac{3}{4}$ de la descàrrega.

L'entitat o el laboratori de control de qualitat acreditat redactarà un acta (amb el contingut mínim que s'especifica a l'annex 21 de l' EHE-08) per a cada presa de mostres, que la subscriuran totes les parts presents ⁽¹⁾ i se'n quedaran una còpia.

(1) Poden ser presents a la Direcció Facultativa el Constructor, el representant dels subministradors del formigó i el representant del Laboratori

2	ACER EN BARRES O ROTLLES B500S
----------	---------------------------------------

IDENTIFICACIÓ

Material:	Acer corrugat B 500 S en barres (UNE EN 10080 – EHE-08)
Diàmetres nominals:	Els especificats a la documentació del projecte (veure plànols d'armat)
Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:	Es valorarà positivament la possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (DOR) ⁽¹⁾ i si és així es podrà reduir el control per assajos (segons art. 32 de l'EHE-08)
Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:	Els reglamentaris, els establerts en aquest document i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat (recordatori: si la propietat vol aplicar criteris de sostenibilitat a l'estructura de formigó, cal que l'acer disposi d'un distintiu mediambiental, segons Annex 13 de l'EHE-08)

PARÀMETRES A CONTROLAR (segons requeriments del material)**Requeriments de Seguretat Estructural (SE-1 Resistència i estabilitat ; SE-2 Aptitud al servei)****Característiques mecàniques:**

Conformes amb els valors de la Taula 32.2.a de l'EHE-08 i amb aptitud al doblegat-desdoblejat segons assaig UNE-EN ISO15630-1 amb les mandrils de la Taula 32.2.b de l'EHE-08 ⁽²⁾

Característiques d'adherència:

Conformes amb els valors corresponents de la Taula 32.2.f de l'EHE-08 segons assaig pel mètode general de la UNE-EN 10080 ⁽³⁾

Característiques químiques:

Conformes amb els valors de la Taula 32.2.g de l'EHE-08 i coherents amb la UNE EN 10080

Coefficients parcials de seguretat del material considerats en projecte per a Estats Límits Últims:

Situació persistent o transitòria	1.15
Situació accidental	1.00

CONTROL DE RECEPCIÓ

Control abans del subministrament:

- Certificat d'homologació d'adherència (amb antiguitat màxima de 3 anys)
- Declaració del Subministrador, signada per persona física amb poder de representació suficient que constati que, a data de la mateixa, el producte està en possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (si és el cas) o els documents de conformitat i autoritzacions administratives exigides reglamentàriament

Control durant el subministrament:

- comprovar que la documentació subministrada compleix amb els punts 1.2.7 i 2.5 de l'annex 21 de l'EHE-08
- comprovació de la correspondència entre la comanda, el full de subministrament i les especificacions de projecte

Control organolèptic i assajos:

La definició de lots, nombre de provetes i criteris d'acceptació estaran d'acord amb l'art. 87 de la EHE-08.

Es realitzaran assajos de comprovació de, com a mínim, les següents característiques, sempre que no es considerin convenientment garantides per la documentació aportada de certificats, informes o DOR:

- tipus d'acer (UNE-EN 10080 / art. 32.2)
- secció equivalent (UNE-EN 10080 / art. 32.1 de la EHE-08)
- característiques geomètriques o alternativament índex de corruga (UNE-EN 10080 / art. 32.2 EHE-08)
- doblegat-desdoblejat o alternativament doblegat simple (UNE-EN ISO15630-1 / art. 32.2 EHE-08)
- límit elàstic, càrrega de ruptura i relació entre ells (UNE-EN 10080 / art. 32.2)
- allargament de ruptura (UNE-EN 10080 / art. 32.2)
- allargament a càrrega màxima (UNE-EN 10080 / art. 32.2)

Control després del subministrament:

- Certificat de garantia final segons punt 3 de l'annex 21 de l'EHE-08

Presa de mostres:

La Direcció d'Execució o una entitat o laboratori de control de qualitat farà la presa de mostres sobre les provisions destinades a l'obra i redactarà un acta (amb el contingut mínim que s'especifica a l'annex 21 de l'EHE-08) per a cada presa de mostres, que la subscriuran tots els responsables presents i se'n quedaran una còpia.

-
- (1) La possessió d'un DOR exigeix de la realització d'assajos de totes aquelles característiques emparades en el certificat, per tant la Direcció Facultativa en podrà dispensar la seva realització i assajar únicament les característiques no certificades i, en qualsevol cas, aquelles que consideri necessàries
- (2) Alternativament es pot realitzar l'assaig de doblegat simple segons UNE-EN ISO 15630-1, amb els mandrils de la Taula 32.2.c de l'EHE-08.
- (3) Alternativament es pot realitzar l'assaig de biga segons Annex C- UNE-EN 10080, amb el criteris específics establerts a l'article 32.2 de l'EHE-08.

ÀMBIT 1				
SISTEMA	CONTROL	QUANTITAT		
CALES	Cales sobre qualsevol tipus de terreny	1	1	1
MOVIMENT DE TERRES				
Terraplenat i reblerts localitzats	Proctor modificat	1	1	1
	Anàlisi granulomètric	1	1	1
	Límits d'Atterberg	1	1	1
	Matèria orgànica	1	1	1
	Contingut de guixos	1	1	1
	Contingut de sulfats	1	1	1
	Contingut de sals solubles	1	1	1
	Col·lapse	1	1	1
	Inflament	1	1	1
	CBR	1	1	1
	Placa de càrrega d30	1	1	1
	Placa de càrrega d60	1	1	1
	Densitats	3	5	1
Esplanada	Proctor modificat	1	1	
	Anàlisi granulomètric	1	1	
	Límits d'Atterberg	1	1	
	Matèria orgànica	1	1	
	Contingut de guixos	1	1	
	Contingut de sulfats	1	1	
	Contingut de sals solubles	1	1	
	Col·lapse	1	1	
	Inflament	1	1	
	CBR	1	1	
	Placa de càrrega d30	1	1	
	Placa de càrrega d60	1	1	
	Densitats	3	5	
BASES				
(Tot-u, graves, sorres)	Proctor modificat	1	1	
	Anàlisi granulomètric	1	1	
	Límits d'Atterberg	1	1	
	EA	1	1	
	Coefficient de neteja	1	1	
	Cares de fractura	1	1	
	Índex de llenques	1	1	
	Desgast de "los Angeles"	1	1	
	CBR	1	1	
	Placa de càrrega d30	1	1	
	Densitats	6	10	
PANOTS	Forma i dimensions	1	1	
	Resistència a flexió	1	1	
	Absorció d'aigua	1	1	
	Desgast per fregament	1	1	
	Gel - desgel	1	1	
RIGOLES	Forma i dimensions			
	Resistència a flexió			
	Absorció d'aigua			
	Desgast per fregament			
	Gel - desgel			
VORADA	Forma i dimensions	1	1	
	Resistència a compressió	1	1	
	Desgast	1	1	
LLAMBORDES I PECES DE FORM.	Forma i dimensions	1	1	1
	Resistència a compressió	1	1	1
	Resistència al desgast	1	1	1

	Gel - desgel	1	1	1
FORMIGÓ (voreres i murs)	Assaig a compressió	4	6	
	Assaig a flexo - tracció (")	1	1	
	Con d'Abrams	3	5	
	Testimonis	2	4	
ACER CORRUGAT	Assaig de tracció	1	1	
	Assaig de doblat - desdoblat	1	1	
	Geometria del corrugat	1	1	
ELEMENTS FOSA I ACCESSORIS	Carrega de control (tapes)	1	1	
TUBS DE FORMIGÓ	Resistència a flexió d=300-400	1	1	
	Resistència a flexió d=500-800	1	1	
	Resistència a flexió d>800	1	1	
	Dimensions i gruix	1	1	
	Estanquitat	1	1	
LLOSES DE PEDRA NATURAL	Dimensions i aspecte			
	Resistència Gel/Desgel (inclou assaig de flexió abans i després dels cicles)			
	Resistència a flexió			
	Resistència a compressió			
	Resistència a l'abrasió			
	Resistència al lliscament			
	Absorció d'aigua			
	Anàlisi petrogràfic mètode "visu"			
	Preparació, tallat i obtenció de provetes per assajar			
JARDINERIA I REG	Assaig d'estanqueïtat (reg)	1	1	
	Assaig de prova de pressió nominal (reg)	1	1	
	Contingut de matèria orgànica	1	1	1
	Contingut de nitrogen total	1	1	1
	Contingut de P, Ca i Mg	1	1	1
	Conductivitat de sols	1	1	1
	Percentatge d'humitat i matèria seca	1	1	1

**Projecte d'urbanització
del PAU 19 – Joan Amades**

Plaça de Joan Amades, Vic

Document B_Amidaments i Pressupost

Justificació d'elements

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 12/02/25

Pàg.: 1

MÀ D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	25,40 €
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	25,40 €
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	25,40 €
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	25,36 €
A01-FEPE	h	Ajudant lampista	25,36 €
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	25,40 €
A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	29,80 €
A01101	H	ENCARREGAT	22,22 €
A0121000	h	Oficial 1a	37,71 €
A0122000	h	Oficial 1a paleta	26,89 €
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	28,61 €
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	23,85 €
A012P000	h	Oficial 1a jardiner	28,01 €
A012P001	H	OFICIAL 1ª PODADOR	20,27 €
A0134000	h	Ajudant ferrallista	25,40 €
A0137000	h	Ajudant col·locador	16,42 €
A013P001	H	AUXILIAR JARDINER.	17,51 €
A0140000	h	Manobre	19,91 €
A0150000	h	Manobre especialista	29,28 €
A0D-0007	h	Manobre	23,88 €
A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	23,88 €
A0E-000A	h	Manobre especialista	24,69 €
A0F-000B	h	Oficial 1a	28,61 €
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	28,61 €
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	29,57 €
A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	28,61 €
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	28,61 €
A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	33,58 €
A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	29,57 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 12/02/25

Pàg.: 2

MÀ D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	29,57 €
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	28,61 €
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	28,61 €
A0G-0022	h	Oficial 2a jardiner	31,45 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 12/02/25

Pàg.: 3

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	14,32 €
C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	59,00 €
C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	76,84 €
C133-00EW	h	Minicarregadora de combustible sobre pneumàtics de 2 a 5.9 t	47,98 €
C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	79,25 €
C136-00F5	h	Motoanivelladora mitjana	87,61 €
C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	98,69 €
C138-00KR	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	81,37 €
C139-00LJ	h	Pala excavadora giratòria sobre cadenes de 31 a 40 t	180,77 €
C139-00LK	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	102,70 €
C13A-00FP	h	Picó vibrant de combustible amb placa de 30x30 cm	5,57 €
C13A-00FR	h	Compactador combustible duplex manual de 700 kg	7,77 €
C13A-W61N	h	Safata vibrant elèctrica amb placa de 40 cm	4,85 €
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	54,34 €
C150U0Z0	M3	PART PROPOCIONAL DE TAXES D'ABOCADOR DE TERRES NETES	14,00 €
C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	56,52 €
C151-0033	h	Camió cisterna de 6 m3	54,90 €
C152-003B	h	Camió grua	57,86 €
C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	42,85 €
C15E-0062	h	Dúmpier de gasoil d'11 kW, d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	28,25 €
C1705700	h	Formigonera de 250 l	2,87 €
C175-00G6	h	Estenedora per a paviments de formigó	82,24 €
C176-00FW	h	Formigonera de 250 l	3,40 €
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	2,10 €
C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	8,46 €
C17A-00JL	h	Mesclador continu per a morter preparat en sacs	1,42 €
C2001000	h	Martell trencador manual	3,26 €
C20K-00DP	h	Regle vibratori	5,16 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 12/02/25

Pàg.: 4

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C20L-00DO	h	Remolinador mecànic	5,86 €
CRVFO	H	VEHICLE DE MANTENIMENT TIPUS FURGONETA, PEL TRANSPORT DE PERSONES, EINES, MATERIALS, MAQUINÀRIA I RETIRADA DE RESTES	8,15 €
CR11-00JS	h	Tractor de 73,5 kW (100 CV) de potència, amb braç desbrossador	48,36 €
CR70-00BV	h	Hidrosebradora muntada sobre camió, amb dipòsit de 2500 l, amb bomba incorporada de 15 a 20 kW	37,32 €
CR71-00BX	h	Sembradora de tracció manual	4,30 €
CRA03	H	CAMIÓ VOLQUET 12 T	23,73 €
CRA07	H	CAMIÓ CISTELLA DE FINS A 15 M D'ALÇADA	19,70 €
CRA08	H	TRITURADORA	10,24 €
CRA10	H	MOTOSERRA AMB MOTOR DE GASOLINA	3,71 €
CRE0-00C0	h	Motoserra	3,48 €
CRH1-00C2	h	Motocultor, amb equip de cavar i una amplària de treball de 90 cm	16,13 €
CRH2-00C4	h	Tallagespa rotativa autopropulsada, de 66 a 90 cm d'amplària de treball	24,00 €
CRJAR01	H	SEGADORA ROTATIVA AUTOPROPULSADA 45/70 CM D'AMPLADA DE TALL	5,12 €
CRJAR02	H	SEGADORA ROTATIVA AUTOPROPULSADA DE 70/110 CM D'AMPLADA DE TALL	6,83 €
CRJAR03	H	DESBROSSADORA DE FIL	2,99 €
CRJAR04	H	AIREJADORA A MOTOR 60 CM	9,97 €
CRJAR05	H	EQUIP PULVERITZADOR PER A TRACTAMENT FITOSANITARI O HERBICIDA AMB DIPÒSIT DE 100/200 L, MOTOR A GASOLINA I MUNTAT SOBRE CARRETÓ	7,67 €
CRJAR06	H	ESCARIFICADOR DE SÒLS 60 CM	9,16 €
CRJAR14	H	MOTOCULTOR 60/80 CM AMB MOTOR DE GASOLINA I ARREU PER DESCOMPACTAR I REMOURE LA TERRA EN UNA FONDÀRIA DE 20 CM	2,67 €
CRJAR15	H	CURRÓ LLIS PER EMPENYER DE 80 CM DE LONGITUT I 1KG DE PES PER CM2	0,23 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 12/02/25

Pàg.: 5

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B001001A	m2	Llosa Vulcano 60*40*8. Color White "Breinco"	26,88 €
B001002A	m2	Llosa Vulcano 40*40*8. Color White "Breinco"	26,88 €
B001003A	m2	Llosa Vulcano 20*40*8. Color White "Breinco"	26,88 €
B001004A	m2	Llamborda Terana six 20*10*8. Color Gris "Breinco"	20,82 €
B0111000	m3	Aigua	1,90 €
B011-05ME	m3	Aigua	2,04 €
B0312010	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a formigons	19,71 €
B0332Q10	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	18,95 €
B03C-05NM	m3	Sauló sense garbellar	16,81 €
B03D-21MB	t	Sorra de material reciclat de formigó de 0 a 5 mm	11,15 €
B03F-05NY	m3	Tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó	20,32 €
B03J-0K7V	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	19,16 €
B03J-0K7X	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de 50 a 70 mm	22,63 €
B03J-0K88	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	22,39 €
B03J-0K8V	t	Grava de pedrera, per a drens	21,21 €
B03L-05MQ	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	19,58 €
B03L-05MS	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a formigons	21,54 €
B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	20,57 €
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	21,01 €
B0512401	t	Ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	117,66 €
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0,32 €
B055-065W	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	225,62 €
B055-067M	t	Ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	145,42 €
B056-06J5	kg	Ciment ràpid CNR4 en sacs	0,16 €
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	58,04 €
B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	79,40 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 12/02/25

Pàg.: 6

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	81,84 €
B069-I4L6	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm	82,52 €
B069-I6LP	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm	80,96 €
B06E-11K0	m3	Formigó HA-30/P / 20 / IIa + E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa + E	117,65 €
B06F2-I122	m3	Formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment <= 0.6	101,49 €
B06F2-I1SG	m3	Formigó per armar HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment <= 0.6	103,76 €
B06F7-JWOY	m3	Formigó en massa, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment <= 0.6	91,32 €
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	75,15 €
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	33,61 €
B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	54,84 €
B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	44,30 €
B083-06UD	kg	Colorant en pols per a formigó	3,71 €
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	2,09 €
B0AK-07AS	kg	Clau acer	1,83 €
B0AM-078F	kg	Filferro recuit 1,3 mm	2,09 €
B0AM-078G	kg	Filferro recuit 3 mm	1,89 €
B0B2A000	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,30 €
B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	0,96 €
B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,44 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 12/02/25

Pàg.: 7

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	354,62 €
B0D70-0CEP	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	2,23 €
B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	2,62 €
B0E2-0EL2	u	Bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 400x300x200 mm, per a revestir, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	1,56 €
B0F1A-075F	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,25 €
B2RA-28TN	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	9,00 €
B2RB-HFVL	t	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME	4,37 €
B7B1-0KP3	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè teixit de 70 a 90 g/m2	0,78 €
B7B1-0KPF	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2	1,39 €
B962-W650	m	Peça recta de formigó per a vorades model T2, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C5 25x15 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abració H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340	4,13 €
B965-H695	m	Vorada recta d'acer galvanitzat, de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa	25,69 €
B971-HDKF	u	Peça doble capa de formigó color blanc, de 30x30x8 cm, per a rigoles	1,82 €
B980-V7ZW	m	Peces de formigó per a gual de vianants de doble capa per a posició central, de 120x10 cm, de color gris, format per 2 peces	94,37 €
B980-V7ZY	u	Peces de formigó per a gual de vianants de doble capa per a posició lateral, de 120x25 cm, de color, format per 2 peces	152,84 €
B9C0-0HKK	kg	Beurada de color	0,98 €
B9E2-0HOT	m2	Panot de color de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt	10,74 €
B9VA-H78C	u	Esglaó de peces de formigó de 40x20 cm de secció i 5 cm de gruix, de color gris	35,64 €
BBA0-0SD6	kg	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec	1,64 €
BBA1-2XWV	kg	Pintura alcídica de color blanc, per a marques vials	2,58 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 12/02/25

Pàg.: 8

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BBB0-19MM	u	Cartell explicatiu rectangular per a fixar mecànicament amb llegenda indicativa de prohibició, amb el text en negre sobre fons vermell amb el cantell negre, costat major 60 cm per ésser vist fins 25 m, per a seguretat i salut	74,58 €
BBB8-19M3	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45° en color vermell, de 60 cm, per ésser vista fins 25 m, per a seguretat i salut	71,42 €
BBM7-0RYA	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de, acabada amb pintura no reflectora	42,07 €
BBMF-0SIW	m	Suport de tub d'acer galvanitzat de 100x50x3 mm, per a senyalització vertical	15,58 €
BD50-0LK7	m	Tub circular ranurat de PVC, de paret simple i 50 mm	1,33 €
BD76-2AA3	m	Tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 250, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular 4 kN/m ²), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat	6,47 €
BD76-2AAA	m	Tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 400, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular 4 kN/m ²), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat	15,98 €
BDD4-H4XN	u	Graó per a pou de registre de polipropilè de 250x350x250 mm i 3 kg de pes	3,54 €
BDD5-0M3U	m	Peça cilíndrica de formigó per a formació de pou circular de diàmetre 80 cm, prefabricada	44,22 €
BDG0-1C2A	m	Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	0,27 €
BDK2-1KNI	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis	15,20 €
BDK2-1KNJ	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 70x70x50 cm, per a instal·lacions de serveis	56,78 €
BDK5-1KH0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	36,30 €
BDK5-1KH8	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	102,96 €
BDK5-1KIB	u	Bastiment quadrat aparent i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 700 mm i classe D400 segons norma UNE-EN 124	199,53 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 12/02/25

Pàg.: 9

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BFA7-08RU	m	Tub de PVC de 110 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, per a encolar, segons la norma UNE-EN 1452-2	7,17 €
BFB6-09B5	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 32 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, segons la norma UNE-EN 12201-2	0,98 €
BFB6-09BK	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 16 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, segons la norma UNE-EN 12201-2	0,30 €
BFWB-08VL	u	Accessori per a tub de PVC-U a pressió, de 110 mm de diàmetre nominal exterior, per a encolar	23,35 €
BFWF-09SQ	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	1,36 €
BFWF-09SY	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	3,60 €
BFYG-08XF	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC-U a pressió, de 110 mm de diàmetre nominal exterior, encolat	0,84 €
BFYH-0A3A	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,02 €
BFYH-0A3E	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,08 €
BG2Q-1KSX	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	4,04 €
BG2Q-1KTE	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	2,45 €
BG33-G2RB	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 mm ² , amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,36 €
BG33-G2T6	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 mm ² , amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	2,43 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 12/02/25

Pàg.: 10

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BG33-G2TY	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm ² , amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	5,29 €
BG3I-06W4	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x50 mm ²	3,35 €
BG43-0AEJ	u	Caixa seccionadora fusible de 20 A, com a màxim, bipolar, per a fusibles cilíndrics grandària 10x38 mm	32,61 €
BGD5-06SU	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriments de coure, de 1500 mm de llargària, de 14,6 mm de diàmetre, de 300 µm	18,04 €
BGWD-0AS6	u	Part proporcional d'accessoris per a caixes seccionadores fusibles	0,44 €
BGY3-0B2S	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	0,22 €
BGYD-0B2W	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	5,07 €
BHG0-H5XR	u	Quadre de comandament i protecció d'enllumenat públic de tipus estàndard, sense caixa seccionadora i amb CGP segons normes companyia subministradora, de 4 sortides protegides amb diferencials rearmables, de doble nivell, amb mòdul electrònic de control i comunicacions, proteccions per a serveis del quadre i sortida monofàsica per a reg, s'inclou bancada d'acer inoxidable de 300 mm d'alçària i tot el petit material auxiliar necessari de connexió i muntatge. Proteccions per una potència contractable de fins a 45 kVA (63 A/400 V), inclou ICP, IGA, relè de sobretensions permanents, il·luminació interior i pressa de corrent. Inclou presa i placa de terra	7.227,75 €
BHGW-H5YX	u	Petit material auxiliar de connexió i muntatge per a armaris de protecció i control d'enllumenat públic	94,16 €
BJM31-N5P6	u	Comptador d'aigua volumètric, DN20, amb unions roscades d'1" segons ISO 228-1, transmissió magnètica, equipat amb emissor d'impulsos inductiu, rati de mesura d'1, 10 o 100 l/impuls, cabal permanent Q3 de 4 m ³ /h, rati Q3/Q1 >=315 en posició horitzontal, classe de temperatura T50, cos de llautó, construcció segons REAL DECRETO 244/2016 i UNE-EN ISO 4064-1, per a connectar a la bateria o al ramal	230,53 €
BJS1-H6R1	u	Petit material metàl·lic per a connexió de la boca de reg amb la canonada	30,00 €
BJS4-1802	u	Aspersor de turbina, amb radi de cobertura de 12 a 21 m, amb cos emergent d'acer inoxidable de 10 cm d'alçària, amb connexió de diàmetre 1", amb vàlvula antídrenatge, i amb memòria de sector	91,39 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 12/02/25

Pàg.: 11

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BJS6-H5IN	u	Boca de reg amb cos de fosa, brida d'entrada de DN 40 mm i ràcord de connexió tipus Barcelona de 45 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa i vàlvula de tancament amb junt EPDM, revestida amb pintura epoxi	145,21 €
BJS7-H6SF	u	Col·lector per a grup de 4 electrovàlvules, d'1" de diàmetre	9,77 €
BJS9-28M8	u	Connexió per a difusor o aspersor amb unió articulada d'1"	6,70 €
BJS5-2G6O	u	Decodificador de 2 estacions, per a programador	216,85 €
BJSS-28MQ	m	Tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm	1,57 €
BJSS-28MR	m	Tub per a reg per degoteig de 17 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm	1,64 €
BN38-0XBY	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 10 bar de PN	49,01 €
BN74-28N6	u	Vàlvula de regulació de pressió per a instal·lacions de reg, d'1"1/2 de diàmetre de connexió, amb cos de plàstic, per a una pressió de sortida de 2,5 bar	63,96 €
BN83-2JUA	u	Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, d'1" de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb recobriments de resina epoxi (150 micres), bola de resina fenòlica i tancament de seient elàstic	33,88 €
BNE2-1N5D	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 1" de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 0,5 mm de diàmetre	9,46 €
BNE3-28LH	u	Filtre per a instal·lació de reg d'1" de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant d'anells de 120 mesh, amb vàlvula de purga i amb presa manomètrica, per a muntar roscat	109,46 €
BQ11MB10	u	Banc model Ondara de la casa (Fundutil S.L Tàrraga) de 1,80m de longitud amb taulons de fusta tropical amb tractament insecticida, fungicida i hidròfug. Acabat amb color (barnís caoba). Peus de fundició acabats amb imprimació antioxidant + pintura Oxirón negre forja. Forats inferiors roscats per anclatge. Pletina central de reforç.	190,17 €
BQ213110	u	Paperera trabucable de 45 cm de diàmetre de planxa d'acer inoxidable de gruix 1 mm, amb base perforada, vora de forma arrodonida i suports de tub de 50x20x1,5 mm. Model Vic	354,45 €
BR32-21DG	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat en sacs de 0,8 m3	53,97 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 12/02/25

Pàg.: 12

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BR34-0XRE	kg	Encoixinament protector per a hidrosembres de fibra semicurta	1,02 €
BR35-21GO	m3	Escorça de pi de 10 a 35 mm, subministrada a granel	42,43 €
BR37-0WNZ	kg	Estabilitzant sintètic de base acrílica	8,21 €
BR3A20L0	KG	ADOB MINERAL COMPOST DE 15-15-15 DE N-P-K	0,60 €
BR3PU004	M3	TERRA FRANCO SORRENCA ADOBADA	21,61 €
BR410-21TC	u	Acacia saligna (A. cyanophylla) de perímetre de 12 a 14 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 26 cm i profunditat mínima 31,2 cm segons fórmules NTJ	41,57 €
BR433-22L3	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	116,25 €
BR4UU100	KG	MESCLA DE LLAVORS PER A GESPA	5,61 €
BR4U0-21GX	kg	Barreja de llavors per a gespa tipus rústica de baix manteniment de lleguminoses amb gramínies, segons NTJ 07N	5,47 €
BRLB1702	L	PRODUCTE FITOSANITARI PEL CONTROL DE PLAGUES I MALALTIES SEGONS INDICACIONS DE LA D.F.	6,49 €
BSA03	H	EINES I UTENSILIS	4,60 €
BSA04	U	MATERIAL AUXILIAR	2,00 €
U0000002	m	Peces prefabricades de formigó, model tessina terana de la casa Breinco. Dimensions de 40*17,3*19.	23,95 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 12/02/25

Pàg.: 13

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
B03X-0GW5	m3	Sorra-ciment, sense additius amb 200 kg/m3 de ciment pòrtland amb filler calcari i sorra de pedrera, elaborada a l'obra	Rend.: 1,000			88,78 €
Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,050 /R x	24,69000 =	25,92450	
Maquinària:				Subtotal...	25,92450	25,92450
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,750 /R x	2,10000 =	1,57500	
Materials:				Subtotal...	1,57500	1,57500
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520 x	21,01000 =	31,93520	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200 x	145,42000 =	29,08400	
				Subtotal...	61,01920	61,01920
			DESPESES AUXILIARS	1,00%		0,25925
			COST DIRECTE			88,77794
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			88,77794
B06D-0L8Z	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l	Rend.: 1,000			88,58 €
Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,900 /R x	24,69000 =	22,22100	
Maquinària:				Subtotal...	22,22100	22,22100
C176-00FW	h	Formigonera de 250 l	0,450 /R x	3,40000 =	1,53000	
Materials:				Subtotal...	1,53000	1,53000
B011-05ME	m3	Aigua	0,180 x	2,04000 =	0,36720	
B03J-0K7V	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	1,550 x	19,16000 =	29,69800	
B03L-05MQ	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	0,650 x	19,58000 =	12,72700	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,150 x	145,42000 =	21,81300	
				Subtotal...	64,60520	64,60520
			DESPESES AUXILIARS	1,00%		0,22221
			COST DIRECTE			88,57841
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			88,57841

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 12/02/25

Pàg.: 1 4

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
B06D-0L93	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	Rend.: 1,000			
			Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:						
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,100 /R x	24,69000 =	27,15900	
				Subtotal...	27,15900	27,15900
Maquinària:						
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,600 /R x	2,10000 =	1,26000	
				Subtotal...	1,26000	1,26000
Materials:						
B011-05ME	m3	Aigua	0,180 x	2,04000 =	0,36720	
B03J-0K88	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	1,550 x	22,39000 =	34,70450	
B03L-05MS	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a formigons	0,650 x	21,54000 =	14,00100	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,150 x	145,42000 =	21,81300	
				Subtotal...	70,88570	70,88570
				DESPESES AUXILIARS	1,00%	0,27159
				COST DIRECTE		99,57629
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		99,57629
B07F-0LSZ	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			
			Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:						
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,050 /R x	24,69000 =	25,92450	
				Subtotal...	25,92450	25,92450
Maquinària:						
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,725 /R x	2,10000 =	1,52250	
				Subtotal...	1,52250	1,52250
Materials:						
B011-05ME	m3	Aigua	0,200 x	2,04000 =	0,40800	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,380 x	21,01000 =	28,99380	
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	190,000 x	0,32000 =	60,80000	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380 x	145,42000 =	55,25960	
				Subtotal...	145,46140	145,46140
				DESPESES AUXILIARS	1,00%	0,25925
				COST DIRECTE		173,16765

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 12/02/25

Pàg.: 15

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	COST EXECUCIÓ MATERIAL			PREU
						173,16765
B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000			97,42 €
			Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:						
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000 /R x	24,69000 =	24,69000	
			Subtotal...		24,69000	24,69000
Maquinària:						
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700 /R x	2,10000 =	1,47000	
			Subtotal...		1,47000	1,47000
Materials:						
B011-05ME	m3	Aigua	0,200 x	2,04000 =	0,40800	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,630 x	21,01000 =	34,24630	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250 x	145,42000 =	36,35500	
			Subtotal...		71,00930	71,00930
			DESPESES AUXILIARS	1,00%		0,24690
			COST DIRECTE			97,41620
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			97,41620
B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000			217,34 €
			Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:						
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,050 /R x	24,69000 =	25,92450	
			Subtotal...		25,92450	25,92450
Maquinària:						
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,725 /R x	2,10000 =	1,52250	
			Subtotal...		1,52250	1,52250
Materials:						
B011-05ME	m3	Aigua	0,200 x	2,04000 =	0,40800	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,530 x	21,01000 =	32,14530	
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	400,000 x	0,32000 =	128,00000	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200 x	145,42000 =	29,08400	
			Subtotal...		189,63730	189,63730
			DESPESES AUXILIARS	1,00%		0,25925
			COST DIRECTE			217,34355

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 12/02/25

Pàg.: 16

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	COST EXECUCIÓ MATERIAL			PREU
						217,34355
B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulats a taller B500S, de límit elàstic ≥ 500 N/mm ²	Rend.: 1,000			1,30 €
			Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:						
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,005 /R x	25,40000 =	0,12700	
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,005 /R x	28,61000 =	0,14305	
				Subtotal...	0,27005	0,27005
Materials:						
B0AM-078F	kg	Filferro recuit 1,3 mm	0,0102 x	2,09000 =	0,02132	
B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic ≥ 500 N/mm ²	1,050 x	0,96000 =	1,00800	
				Subtotal...	1,02932	1,02932
				DESPESES AUXILIARS	1,00%	0,00270
				COST DIRECTE		1,30207
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		1,30207
D060M0B2	m3	Formigó de 150 kg/m ³ , amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment portland 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			88,08 €
			Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:						
A0150000	h	Manobre especialista	0,900 /R x	29,28000 =	26,35200	
				Subtotal...	26,35200	26,35200
Maquinària:						
C1705700	h	Formigonera de 250 l	0,450 /R x	2,87000 =	1,29150	
				Subtotal...	1,29150	1,29150
Materials:						
B0111000	m3	Aigua	0,180 x	1,90000 =	0,34200	
B0312010	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a formigons	0,650 x	19,71000 =	12,81150	
B0332Q10	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	1,550 x	18,95000 =	29,37250	
B0512401	t	Ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,150 x	117,66000 =	17,64900	
				Subtotal...	60,17500	60,17500
				DESPESES AUXILIARS	1,00%	0,26352
				COST DIRECTE		88,08202
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		88,08202

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 12/02/25

Pàg.: 17

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulats a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.: 1,000			1,66 €
			Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:						
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,005	/R x	28,61000 =	0,14305
A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,005	/R x	25,40000 =	0,12700
			Subtotal...		0,27005	0,27005
Materials:						
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0102	x	2,09000 =	0,02132
B0B2A000	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,050	x	1,30000 =	1,36500
			Subtotal...		1,38632	1,38632
			DESPESES AUXILIARS	1,00%		0,00270
			COST DIRECTE			1,65907
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,65907
WT14-FMED	m3	Runa d'element de formigó massa	Rend.: 1,000			0,00 €
WT28-FMEQ	m3	Runa de paviment de mescla bituminosa	Rend.: 1,000			0,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 12/02/25

Pàg.: 18

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	P2R3-HIGX	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km	Rend.: 1,000		6,56 €	
	Maquinària:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	C154-003N	h	Camión per a transport de 7 t	0,153 /R x	42,85000 =	6,55605	
					Subtotal...	6,55605	6,55605
					COST DIRECTE		6,55605
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		6,55605
	P4E0-DAVK	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment	Rend.: 1,000		1,60 €	
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,010 /R x	28,61000 =	0,28610	
					Subtotal...	0,28610	0,28610
	Materials:						
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit 1,3 mm	0,005 x	2,09000 =	0,01045	
	B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000 x	1,30207 =	1,30207	
					Subtotal...	1,31252	1,31252
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00429
					COST DIRECTE		1,60291
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		1,60291
	P4E2-MD69	m3	Formigonament per a fàbrica de blocs de morter de ciment, amb formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, col·locat manualment	Rend.: 1,000		156,96 €	
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0D-0007	h	Manobre	1,600 /R x	23,88000 =	38,20800	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,400 /R x	28,61000 =	11,44400	
					Subtotal...	49,65200	49,65200
	Materials:						
	B06F2-I122	m3	Formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,050 x	101,49000 =	106,56450	
					Subtotal...	106,56450	106,56450

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 12/02/25

Pàg.: 19

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,74478
				COST DIRECTE			156,96128
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			156,96128
P4E5-DKMP	m2		Paret estructural per a revestir, de 30 cm de gruix, de bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 400x300x200 mm, per a revestir, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2	Rend.: 1,000			44,60 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0D-0007	h	Manobre		0,260 /R x	23,88000 =	6,20880	
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta		0,520 /R x	28,61000 =	14,87720	
				Subtotal...		21,08600	21,08600
Materials:							
B0E2-0EL2	u	Bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 400x300x200 mm, per a revestir, categoria I segons norma UNE-EN 771-3		12,1905 x	1,56000 =	19,01718	
B07F-0LSZ	m3	Mortor 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		0,02232 x	173,16765 =	3,86510	
				Subtotal...		22,88228	22,88228
				DESPESES AUXILIARS	3,00%		0,63258
				COST DIRECTE			44,60086
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			44,60086
PDB3-ORMI	u		Solera amb mitja canya de formigó d'ús no estructural HNE-20/B/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, de 15 cm de gruix mínim i de planta 1.2x1,2 m per a tub 50 cm	Rend.: 1,000			65,14 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0D-0007	h	Manobre		0,40959 /R x	23,88000 =	9,78101	
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública		0,40959 /R x	28,61000 =	11,71837	
				Subtotal...		21,49938	21,49938
Materials:							
B069-I4L6	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm		0,525 x	82,52000 =	43,32300	
				Subtotal...		43,32300	43,32300

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 12/02/25

Pàg.: 20

PARTIDES D'OBRA

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,32249
				COST DIRECTE			65,14487
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			65,14487
	PDB6-5CAE	m	Paret per a pou circular de diàmetre 80 cm de peces de formigó amb execució prefabricada, col·locades amb morter ciment 1:6	Rend.: 1,000			73,72 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,400 /R x	23,88000 =	9,55200	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,400 /R x	28,61000 =	11,44400	
					Subtotal...	20,99600	20,99600
	Maquinària:						
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,101 /R x	54,34000 =	5,48834	
					Subtotal...	5,48834	5,48834
	Materials:						
	BDD5-0M3U	m	Peça cilíndrica de formigó per a formació de pou circular de diàmetre 80 cm, prefabricada	1,050 x	44,22000 =	46,43100	
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,005 x	97,41620 =	0,48708	
					Subtotal...	46,91808	46,91808
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,31494
				COST DIRECTE			73,71736
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			73,71736
	PDBD-H86M	u	Graó per a pou de registre de polipropilè armat, de 250x350x250 mm i 3 kg de pes, col·locat amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000			20,40 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,300 /R x	23,88000 =	7,16400	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,300 /R x	28,61000 =	8,58300	
					Subtotal...	15,74700	15,74700
	Materials:						
	BDD4-H4XN	u	Graó per a pou de registre de polipropilè de 250x350x250 mm i 3 kg de pes	1,000 x	3,54000 =	3,54000	
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment portland 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	97,41620 =	0,87675	
					Subtotal...	4,41675	4,41675

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 12/02/25

Pàg.: 22

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 2	01.03.02	ut	COL CC JV 04 SS 60 E E CP A S000	Rend.: 1,000		440,00 €	
			Columna cilíndrica, secció: circular, material: acer al carboni S 235 JR segons UNE EN 10025. Fabricació conforme a norma UNE EN 40-5. Altura 4 metres. Diàmetre Ø60mm. Base:Embutida. Puerta:Enrasada. Pernos y plantilla Incluidos. (Se incluye una plantilla cada 6 columnas). Galvanizado por inmersión en caliente segons UNE EN ISO 1461.				
P- 3	01.03.03	ut	CEN 1 Z CC 0033036A AMA1 VB2 A 1 SC Z P S S S0 715T	Rend.: 1,000		495,00 €	
			Luminaria Carandini modelo Century de fundició de alumini EN AC-44100, con vidrio templado de 5mm. IP66, IK10 y AC220-240V. Vidrio plano (CC). 3.200lm 23W 3000K (36 LEDs a 200mA). Distribución óptica AMA1. Lira Ø60mm. Tensión AC220-240V. Clase eléctrica Clase I. Driver programado segons cliente. Con protector de sobretensiones (10kA,10kV). Luminaria Gris RAL 7015 Texturado (715T).				
P- 4	01.03.04	ut	SPI 1 S CC 0063024I AMA1 BF1 A 1 SC Z P S S S0 715T	Rend.: 1,000		320,00 €	
			Luminaria Carandini modelo Spin S de fundició de alumini EN AC-44100, con vidrio templado de 5mm. IP66, IK10 y AC220-240V. Vidrio plano (CC). 6.200lm 46W 3000K (24 LEDs a 600mA). Distribución óptica AMA1. Brazo fundició. Tensión AC220-240V. Clase eléctrica Clase I. Driver programado segons cliente. Con protector de sobretensiones (10kA,10kV). Luminaria gris RAL 7015 Texturado (715T)				
P- 5	E31B3000	kg	Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.: 1,000		2,05 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,006 /R x	28,61000 =	0,17166	
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,008 /R x	25,40000 =	0,20320	
					Subtotal...	0,37486	0,37486
	Materials:						
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0051 x	2,09000 =	0,01066	
	D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulats a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000 x	1,65907 =	1,65907	
					Subtotal...	1,66973	1,66973

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 12/02/25

Pàg.: 23

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00562	
				COST DIRECTE		2,05021	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		2,05021	
P- 6	E3Z112P1	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		12,97	€
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,075 /R x	26,89000 =	2,01675	
	A0140000	h	Manobre	0,150 /R x	19,91000 =	2,98650	
					Subtotal...	5,00325	5,00325
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	75,15000 =	7,89075	
					Subtotal...	7,89075	7,89075
				DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,07505	
				COST DIRECTE		12,96905	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		12,96905	
P- 7	ENDESA01	u	Pressupost econòmic per a nova sol·licitud per una potencia de 1600kW. Ref. Solicitud: - Tipo Solicitud: NUEVO SUMINISTRO (TODO ENDESA) Estudi tècnic: *** Pressupost: -€ + IVA (Es dedueix d'aquesta xifra el 19% corresponent a Despeses Generals i Benefici Industrial que se li afegeix a l'últim full del present Pressupost) S'adjunta a annexes del projecte documentació completa i plànols.	Rend.: 1,000		30.000,00	€
P- 8	ESS01	u	Mesures de Seguretat i Salut	Rend.: 1,000		5.250,00	€
P- 9	F965BIS14C5	m	Vorada recta de peces prefabricades de formigó, model tessina terana de la casa Breinco, color desert. Peces de 40x17,3x19cm, col·locades sobre base de formigó HM-20/P/40/I de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter M-5 (P - 14)	Rend.: 1,000		42,04	€
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 12/02/25

Pàg.: 24

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,230	/R x	23,85000 =	5,48550
	A0140000	h	Manobre	0,466	/R x	19,91000 =	9,27806
						Subtotal...	14,76356
							14,76356
	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	0,044	x	58,04000 =	2,55376
	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	33,61000 =	0,07058
	U0000002	m	Peces prefabricades de formigó, model tessina terana de la casa Breinco. Dimensions de 40*17,3*19.	1,020	x	23,95000 =	24,42900
						Subtotal...	27,05334
							27,05334
						DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,22145
						COST DIRECTE	42,03835
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	42,03835

P- 10	F9F1BIS1521B	m2	Paviment de lloses prefabricades de formigó de 60*40*8, segons posició i disseny, tipus vulcano, de la casa breinco. Color White. Col·locada sobre base de morter fresc, pastat a l'obra de 3cm. Enlladada amb morter cola tipus kerakoll flex	Rend.: 1,000			42,28 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,340	/R x	23,85000 =	8,10900
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,270	/R x	16,42000 =	4,43340
						Subtotal...	12,54240
							12,54240
	Materials:						
	B001001A	m2	Llosa Vulcano 60*40*8. Color White "Breinco"	1,050	x	26,88000 =	28,22400
	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	0,045	x	33,61000 =	1,51245
						Subtotal...	29,73645
							29,73645
						COST DIRECTE	42,27885
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	42,27885

P- 11	F9F1BIS2521B	m2	Paviment de lloses prefabricades de formigó de 40*40*8, segons posició i disseny, tipus vulcano, de la casa breinco. Color White. Col·locada sobre base de morter fresc, pastat a l'obra de 3cm. Enlladada amb morter cola tipus kerakoll flex	Rend.: 1,000			42,28 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 12/02/25

Pàg.: 25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,340	/R x	23,85000 =	8,10900
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,270	/R x	16,42000 =	4,43340
						Subtotal...	12,54240
							12,54240
	Materials:						
	B001002A	m2	Llosa Vulcano 40*40*8. Color White "Breinco"	1,050	x	26,88000 =	28,22400
	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	0,045	x	33,61000 =	1,51245
						Subtotal...	29,73645
							29,73645
						COST DIRECTE	42,27885
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	42,27885

P- 12	F9F1BIS3521B	m2	Paviment de lloses prefabricades de formigó de 20*40*8, segons posició i disseny, tipus vulcano, de la casa breinco. Color White. Col·locada sobre base de morter fresc, pastat a l'obra de 3cm. Enlladada amb morter cola tipus kerakoll flex	Rend.: 1,000			42,28 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,340	/R x	23,85000 =	8,10900
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,270	/R x	16,42000 =	4,43340
						Subtotal...	12,54240
							12,54240
	Materials:						
	B001003A	m2	Llosa Vulcano 20*40*8. Color White "Breinco"	1,050	x	26,88000 =	28,22400
	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	0,045	x	33,61000 =	1,51245
						Subtotal...	29,73645
							29,73645
						COST DIRECTE	42,27885
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	42,27885

P- 13	F9F1BIS4521B	m2	Paviment de llambordins de formigó de forma rectangular de 20*10*8, model Terana Six de la casa Breinco 'o similar', color gris, sobre base de formigó (no inclosa en aquesta partida) i sobre morter fresc de 3cm, enllardat amb morter cola tipus keracoll flex 'o similar' amb llana dentada i col·locat a truc de maceta. El rejuntat serà amb sorra ciment i regat posteriorment.	Rend.: 1,000			37,20 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,380	/R x	23,85000 =	9,06300

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 12/02/25

Pàg.: 26

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,290	/R x	16,42000 =	4,76180
						Subtotal...	13,82480
							13,82480
	Materials:						
	B001004A	m2	Llamborda Terana six 20*10*8. Color Gris "Breinco"	1,050	x	20,82000 =	21,86100
	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	0,045	x	33,61000 =	1,51245
						Subtotal...	23,37345
							23,37345
						COST DIRECTE	37,19825
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	37,19825
P- 14	FQ11MB10	u	Subministre i col·locació de Banc de fusta model Neobarcano de la casa "Benito". De 1,80m de longitud amb taulons de fusta tropical amb tractament insecticida, fungicida i hidròfug. Acabat amb color (barniz caoba). Peus de fundició acabats amb imprimació antioxidant + pintura Oxirón negre forja. Forats inferiors roscats per anclatge. Pletina central de reforç. Inclou instal·lació amb fixacions mecàniques.			Rend.: 1,000	430,66 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0121000	h	Oficial 1a	0,530	/R x	37,71000 =	19,98630
	A0140000	h	Manobre	0,530	/R x	19,91000 =	10,55230
						Subtotal...	30,53860
							30,53860
	Materials:						
	BQ11MB10	u	Banc model Ondara de la casa (Fundutil S.L Tàrraga) de 1,80m de longitud amb taulons de fusta tropical amb tractament insecticida, fungicida i hidròfug. Acabat amb color (barniz caoba). Peus de fundició acabats amb imprimació antioxidant + pintura Oxirón negre forja. Forats inferiors roscats per anclatge. Pletina central de reforç.	2,100	x	190,17000 =	399,35700
						Subtotal...	399,35700
							399,35700
						DESPESES AUXILIARS 2,50%	0,76347
						COST DIRECTE	430,65907
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	430,65907
P- 15	FQ213112	u	Paperera trabucable de 45 cm de diàmetre, de planxa d'acer inoxidable d'1 mm de gruix, amb base perforada i suports de 50x20x1,5 mm, ancorada amb dau de formigó. Model Vic.			Rend.: 1,000	394,34 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 12/02/25

Pàg.: 27

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	Mà d'obra:						
	A0121000	h	Oficial 1a	0,400	/R x	37,71000 =	15,08400
	A0140000	h	Manobre	0,750	/R x	19,91000 =	14,93250
						Subtotal...	30,01650
							30,01650
	Maquinària:						
	C2001000	h	Martell trencador manual	0,750	/R x	3,26000 =	2,44500
						Subtotal...	2,44500
							2,44500
	Materials:						
	BQ213110	u	Paperera trabucable de 45 cm de diàmetre de planxa d'acer inoxidable de gruix 1 mm, amb base perforada, vora de forma arrodonida i suports de tub de 50x20x1,5 mm. Model Vic	1,000	x	354,45000 =	354,45000
	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	0,0792	x	88,08202 =	6,97610
						Subtotal...	361,42610
							361,42610
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,45025
				COST DIRECTE			394,33785
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			394,33785

P- 16 FV12001 U Control de qualitat Rend.: 1,000 600,00 €

P- 17 FVB1001 PA Partida alçada destinada a la previsió de reposició de paviments o elements, necessàries per a l'execució de les connexions de les xarxes de serveis Rend.: 1,000 1.400,00 €

P- 18 GG114014 M2 Manteniment anual de superfícies de prat naturalitzat, on s'inclou el conjunt d'operacions prèvies necessàries, esbrossades, reg, retall i reperfilat de les vores i altres tasques necessàries, segons especificacions de qualitat i freqüències mínimes establertes Rend.: 1,000 2,78 €

			Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:						
	A01101	H	ENCARREGAT	0,010 /R x	22,22000 =	0,22220
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,050 /R x	28,01000 =	1,40050
	A013P001	H	AUXILIAR JARDINER.	0,030 /R x	17,51000 =	0,52530
Subtotal...						2,14800
2,14800						
Maquinària:						
	C150U0Z0	M3	PART PROPOCIONAL DE TAXES D'ABOCADOR DE TERRES NETES	0,020 /R x	14,00000 =	0,28000
	CRVFO	H	VEHICLE DE MANTENIMENT TIPUS FURGONETA, PEL TRANSPORT DE PERSONES, EINES, MATERIALS, MAQUINÀRIA I RETIRADA DE RESTES	0,001 /R x	8,15000 =	0,00815

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 12/02/25

Pàg.: 28

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	CRJAR01	H	SEGADORA ROTATIVA AUTOPROPULSADA 45/70 CM D'AMPLADA DE TALL	0,030	/R x	5,12000 =	0,15360
	CRJAR02	H	SEGADORA ROTATIVA AUTOPROPULSADA DE 70/110 CM D'AMPLADA DE TALL	0,005	/R x	6,83000 =	0,03415
	CRJAR03	H	DESBROSSADORA DE FIL	0,050	/R x	2,99000 =	0,14950
	CRJAR04	H	AIREJADORA A MOTOR 60 CM	0,000	/R x	9,97000 =	
	CRJAR05	H	EQUIP PULVERITZADOR PER A TRACTAMENT FITOSANITARI O HERBICIDA AMB DIPÒSIT DE 100/200 L, MOTOR A GASOLINA I MUNTAT SOBRE CARRETÓ	0,000	/R x	7,67000 =	
	CRJAR06	H	ESCARIFICADOR DE SÒLS 60 CM	0,000	/R x	9,16000 =	
	CRJAR14	H	MOTOCULTOR 60/80 CM AMB MOTOR DE GASOLINA I ARREU PER DESCOMPACTAR I REMOURE LA TERRA EN UNA FONDÀRIA DE 20 CM	0,000	/R x	2,67000 =	
	CRJAR15	H	CURRÓ LLIS PER EMPENYER DE 80 CM DE LONGITUT I 1KG DE PES PER CM2	0,000	/R x	0,23000 =	
						Subtotal...	0,62540
							0,62540
	Materials:						
	BR3A20L0	KG	ADOB MINERAL COMPOST DE 15-15-15 DE N-P-K	0,000	x	0,60000 =	
	BR3PU004	M3	TERRA FRANCO SORRENCA ADOBADA	0,000	x	21,61000 =	
	BR4UU100	KG	MESCLA DE LLAVORS PER A GESPA	0,001	x	5,61000 =	0,00561
	BRLB1702	L	PRODUCTE FITOSANITARI PEL CONTROL DE PLAGUES I MALALTIES SEGONS INDICACIONS DE LA D.F.	0,000	x	6,49000 =	
						Subtotal...	0,00561
							0,00561
						COST DIRECTE	2,77901
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	2,77901
P- 19	GG21002	U	Manteniment anual d'arbrat i palmàcies en zones verdes, on s'inclou eliminació de males herbes, podes, retalls, control fitosanitari, adobaments, reposicions, encoxinaments, regs, manteniment d'aspratges i altres tasques necessàries, segons especificacions de qualitat i freqüències mínimes establertes	Rend.: 1,000			53,83 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01101	H	ENCARREGAT	0,500	/R x	22,22000 =	11,11000
	A012P001	H	OFICIAL 1ª PODADOR	1,000	/R x	20,27000 =	20,27000
	A013P001	H	AUXILIAR JARDINER.	1,000	/R x	17,51000 =	17,51000
						Subtotal...	48,89000
							48,89000
	Maquinària:						
	C150U0Z0	M3	PART PROPOCIONAL DE TAXES D'ABOCADOR DE TERRES NETES	0,130	/R x	14,00000 =	1,82000
	CRVFO	H	VEHICLE DE MANTENIMENT TIPUS FURGONETA, PEL TRANSPORT DE PERSONES, EINES, MATERIALS, MAQUINÀRIA I RETIRADA DE RESTES	0,060	/R x	8,15000 =	0,48900

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 12/02/25

Pàg.: 29

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	CRA03	H	CAMIÓ VOLQUET 12 T	0,003	/R x	23,73000 =	0,07119
	CRA07	H	CAMIÓ CISTELLA DE FINS A 15 M D'ALÇADA	0,070	/R x	19,70000 =	1,37900
	CRA08	H	TRITURADORA	0,070	/R x	10,24000 =	0,71680
	CRA10	H	MOTOSERRA AMB MOTOR DE GASOLINA	0,060	/R x	3,71000 =	0,22260
						Subtotal...	4,69859
							4,69859
	Materials:						
	BSA03	H	EINES I UTENSILIS	0,010	x	4,60000 =	0,04600
	BSA04	U	MATERIAL AUXILIAR	0,100	x	2,00000 =	0,20000
						Subtotal...	0,24600
							0,24600
						COST DIRECTE	53,83459
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	53,83459
P- 20	P2146-DJ22	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 15 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	Rend.: 1,000			3,95 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Maquinària:						
	C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,057	/R x	59,00000 =	3,36300
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,0059	/R x	98,69000 =	0,58227
						Subtotal...	3,94527
							3,94527
						COST DIRECTE	3,94527
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	3,94527
P- 21	P2146-DJ2P	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 15 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	Rend.: 1,000			3,28 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Maquinària:						
	C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,050	/R x	59,00000 =	2,95000
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,0033	/R x	98,69000 =	0,32568
						Subtotal...	3,27568
							3,27568
						COST DIRECTE	3,27568
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	3,27568

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 12/02/25

Pàg.: 30

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 22	P2146-DJ49	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 10 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	Rend.: 1,000			
						4,93 €	
	Maquinària:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,066 /R x	59,00000 =	3,89400	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,019 /R x	54,34000 =	1,03246	
					Subtotal...	4,92646	4,92646
					COST DIRECTE		4,92646
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		4,92646
P- 23	P2147-DJ5X	m	Demolició de rigola de formigó, inclòs la base, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica sobre camió	Rend.: 1,000			
						3,98 €	
	Maquinària:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,043 /R x	59,00000 =	2,53700	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0265 /R x	54,34000 =	1,44001	
					Subtotal...	3,97701	3,97701
					COST DIRECTE		3,97701
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		3,97701
P- 24	P2148-49L5	m	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000			
						4,53 €	
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,100 /R x	24,69000 =	2,46900	
					Subtotal...	2,46900	2,46900
	Maquinària:						
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,050 /R x	14,32000 =	0,71600	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,024 /R x	54,34000 =	1,30416	
					Subtotal...	2,02016	2,02016
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,03704
					COST DIRECTE		4,52620
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 12/02/25

Pàg.: 31

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	COST EXECUCIÓ MATERIAL			PREU
							4,52620
P- 25	P2149-HYEQ	u	Demolició d'escocell col·locat sobre formigó amb compressor i càrrega manual sobre camió o contenidor, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de fins a 1 u	Rend.: 1,000			49,44 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0D-0007				h	Manobre	0,88722 /R x 23,88000 = 21,18681	
A0E-000A				h	Manobre especialista	0,88722 /R x 24,69000 = 21,90546	
				Subtotal...		43,09227	43,09227
Maquinària:							
C111-0056				h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,44361 /R x 14,32000 = 6,35250	
				Subtotal...		6,35250	6,35250
				COST DIRECTE			49,44477
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			49,44477
P- 26	P214W-FEMB	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	Rend.: 1,000			8,38 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0E-000A				h	Manobre especialista	0,250 /R x 24,69000 = 6,17250	
				Subtotal...		6,17250	6,17250
Maquinària:							
C178-00GF				h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,250 /R x 8,46000 = 2,11500	
				Subtotal...		2,11500	2,11500
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,09259
				COST DIRECTE			8,38009
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			8,38009
P- 27	P214Y-HYD7	m2	Demolició de gual de vianants i vehicles de pedra granítica sobre formigó, de 10 a 15 cm de gruix i <= 1.2 m d'amplària amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2	Rend.: 1,000			28,75 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 12/02/25

Pàg.: 33

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE		4,62150	
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		4,62150	
P- 30	P221C-DYZN	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat	Rend.: 1,000		10,14	€
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0D-0007				h	Manobre	0,080 /R x 23,88000 =	1,91040
						Subtotal...	1,91040
							1,91040
Maquinària:							
C13C-00LP				h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,151 /R x 54,34000 =	8,20534
						Subtotal...	8,20534
							8,20534
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,02866
				COST DIRECTE			10,14440
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		10,14440	
P- 31	P221E-HP5N	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3	Rend.: 1,000		28,99	€
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0D-0007				h	Manobre	0,37941 /R x 23,88000 =	9,06031
						Subtotal...	9,06031
							9,06031
Maquinària:							
C13C-00LP				h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,36431 /R x 54,34000 =	19,79661
						Subtotal...	19,79661
							19,79661
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,13590
				COST DIRECTE			28,99282
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		28,99282	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 12/02/25

Pàg.: 34

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 32	P2241-52SN	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM	Rend.: 1,000			
						1,64 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Maquinària:						
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,011 /R x	76,84000 =	0,84524	
	C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	0,010 /R x	79,25000 =	0,79250	
					Subtotal...	1,63774	1,63774
					COST DIRECTE		1,63774
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		1,63774
P- 33	P2252-549J	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 corré vibratori autopropulsat, i amb necessitat d'humectació	Rend.: 1,000			
							4,35 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Maquinària:						
	C131-005G	h	Corré vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,020 /R x	76,84000 =	1,53680	
	C136-00F5	h	Motoanivelladora mitjana	0,010 /R x	87,61000 =	0,87610	
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,013 /R x	98,69000 =	1,28297	
	C151-0033	h	Camió cisterna de 6 m3	0,010 /R x	54,90000 =	0,54900	
					Subtotal...	4,24487	4,24487
	Materials:						
	B011-05ME	m3	Aigua	0,050 x	2,04000 =	0,10200	
					Subtotal...	0,10200	0,10200
					COST DIRECTE		4,34687
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		4,34687
P- 34	P2255-DPGK	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrat de combustible, amb compactació del 95% PM	Rend.: 1,000			
							13,80 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,220 /R x	24,69000 =	5,43180	
					Subtotal...	5,43180	5,43180
	Maquinària:						
	C13A-00FR	h	Compactador combustible duplex manual de 700 kg	0,220 /R x	7,77000 =	1,70940	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,121 /R x	54,34000 =	6,57514	
					Subtotal...	8,28454	8,28454

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 12/02/25

Pàg.: 35

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,08148	
				COST DIRECTE		13,79782	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		13,79782	
P- 35	P2255-W6AI	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorres de material reciclat de formigons, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant elèctric	Rend.: 1,000		36,73 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,300 /R x	24,69000 =	7,40700	
					Subtotal...	7,40700	7,40700
	Maquinària:						
	C13A-W61N	h	Safata vibrant elèctrica amb placa de 40 cm	0,300 /R x	4,85000 =	1,45500	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,121 /R x	54,34000 =	6,57514	
					Subtotal...	8,03014	8,03014
	Materials:						
	B03D-21MB	t	Sorra de material reciclat de formigó de 0 a 5 mm	1,900 x	11,15000 =	21,18500	
					Subtotal...	21,18500	21,18500
				DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,11111	
				COST DIRECTE		36,73324	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		36,73324	
P- 36	P22D1-DGOU	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb pala carregadora i càrrega mecànica sobre camió	Rend.: 1,000		0,59 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Maquinària:						
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,006 /R x	98,69000 =	0,59214	
					Subtotal...	0,59214	0,59214
				COST DIRECTE		0,59214	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		0,59214	
P- 37	P2R4-VST5	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t, amb un recorregut de fins a 10 km	Rend.: 1,000		7,07 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Maquinària:						
	C139-00LJ	h	Pala excavadora giratòria sobre cadenes de 31 a 40 t	0,0069 /R x	180,77000 =	1,24731	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 12/02/25

Pàg.: 36

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,136	/R x	42,85000 =	5,82760
						Subtotal...	7,07491
							7,07491
						COST DIRECTE	7,07491
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	7,07491
P- 38	P2R6-4I4L	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 7 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km			Rend.: 1,000	9,47 €
	Maquinària:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	C138-00KR	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	0,010	/R x	81,37000 =	0,81370
	C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,202	/R x	42,85000 =	8,65570
						Subtotal...	9,46940
							9,46940
						COST DIRECTE	9,46940
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	9,46940
P- 39	P2RA-EU7H	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus			Rend.: 1,000	13,05 €
	Materials:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	B2RA-28TN	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	1,450	x	9,00000 =	13,05000
						Subtotal...	13,05000
							13,05000
						COST DIRECTE	13,05000
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	13,05000
P- 40	P2RB-HIFS	m3	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME			Rend.: 1,000	6,99 €
	Materials:			Unitats	Preu €	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 12/02/25

Pàg.: 37

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	B2RB-HFVL	t	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME	1,600	x	4,37000 =	6,99200
						Subtotal...	6,99200
						COST DIRECTE	6,99200
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	6,99200
P- 41	P311-DQ6Q	m2	Encofrat amb tauler de fusta per a rases i pous de fonaments	Rend.: 1,000			29,23 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,500	/R x	25,40000 =	12,70000
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,400	/R x	28,61000 =	11,44400
						Subtotal...	24,14400
Materials:							
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,1501	x	1,83000 =	0,27468
	B0AM-078G	kg	Filferro recuit 3 mm	0,102	x	1,89000 =	0,19278
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	2,9997	x	0,44000 =	1,31987
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,00114	x	354,62000 =	0,40427
	B0D70-0CEP	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,100	x	2,23000 =	2,45300
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,030	x	2,62000 =	0,07860
						Subtotal...	4,72320
						DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,36216
						COST DIRECTE	29,22936
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	29,22936
P- 42	P312-I50V	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó per armar HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió	Rend.: 1,000			122,01 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	23,88000 =	5,97000
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,0625	/R x	28,61000 =	1,78813
						Subtotal...	7,75813
Materials:							
	B06F2-I1SG	m3	Formigó per armar HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,100	x	103,76000 =	114,13600
						Subtotal...	114,13600

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 12/02/25

Pàg.: 38

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,11637
				COST DIRECTE			122,01050
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			122,01050
P- 43	P3C2-4244	m2	Encofrat amb taulons de fusta de lloses de fonaments	Rend.: 1,000			30,20 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,500 /R x	25,40000 =	12,70000	
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,450 /R x	28,61000 =	12,87450	
					Subtotal...	25,57450	25,57450
	Materials:						
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,1501 x	1,83000 =	0,27468	
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	7,2996 x	0,44000 =	3,21182	
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,0019 x	354,62000 =	0,67378	
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,030 x	2,62000 =	0,07860	
					Subtotal...	4,23888	4,23888
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,38362
				COST DIRECTE			30,19700
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			30,19700
P- 44	P4E4-Z59M	m2	Paret estructural per a revestir, de 30 cm de gruix, de bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 400x300x200 mm, per a revestir, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2 amb traves i brancals massissats amb formigonament per a fàbrica de blocs de morter de ciment, amb formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, col·locat manualment i armat amb acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment, m2 de superfície realment executada sense incloure cercols ni llindes	Rend.: 1,000			50,99 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Partides d'obra:						
	P4E0-DAVK	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment	1,050 x	1,60291 =	1,68306	
	P4E2-MD69	m3	Formigonament per a fàbrica de blocs de morter de ciment, amb formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, col·locat manualment	0,030 x	156,96128 =	4,70884	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 12/02/25

Pàg.: 39

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	P4E5-DKMP	m2	Paret estructural per a revestir, de 30 cm de gruix, de bloc foradat de morter de ciment R-6, lliç, de 400x300x200 mm, per a revestir, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2	1,000	x	44,60086 =	44,60086
						Subtotal...	50,99276
						COST DIRECTE	50,99276
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	50,99276
P- 45	P7B1-6Q77	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè teixit de 70 a 90 g/m2, col·locat sense adherir	Rend.: 1,000			
				Unitats		Preu €	Parcial
	Mà d'obra:						Import
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,020	/R x	25,40000 =	0,50800
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,040	/R x	28,61000 =	1,14440
						Subtotal...	1,65240
	Materials:						
	B7B1-0KP3	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè teixit de 70 a 90 g/m2	1,100	x	0,78000 =	0,85800
						Subtotal...	0,85800
						DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,02479
						COST DIRECTE	2,53519
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	2,53519
P- 46	P931-10ROU	m3	Base de formigó de formigó en massa, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat	Rend.: 1,000			
				Unitats		Preu €	Parcial
	Mà d'obra:						Import
	A0D-0007	h	Manobre	0,450	/R x	23,88000 =	10,74600
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,150	/R x	28,61000 =	4,29150
						Subtotal...	15,03750
	Maquinària:						
	C20K-00DP	h	Regle vibratori	0,150	/R x	5,16000 =	0,77400
						Subtotal...	0,77400
	Materials:						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 12/02/25

Pàg.: 40

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B06F7-JWOY	m3	Formigó en massa, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,050	x	91,32000 =	95,88600	
Subtotal...							95,88600	95,88600
DESPESES AUXILIARS 1,50%								0,22556
COST DIRECTE								111,92306
DESPESES INDIRECTES 0,00%								
COST EXECUCIÓ MATERIAL								111,92306

P- 47	P938-DFU9	m3	Base de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM	Rend.: 1,000			31,17 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,050 /R x	23,88000 =	1,19400	
					Subtotal...	1,19400	1,19400
Maquinària:							
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,030 /R x	76,84000 =	2,30520	
	C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	0,035 /R x	79,25000 =	2,77375	
	C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	0,025 /R x	56,52000 =	1,41300	
					Subtotal...	6,49195	6,49195
Materials:							
	B011-05ME	m3	Aigua	0,050 x	2,04000 =	0,10200	
	B03F-05NY	m3	Tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó	1,150 x	20,32000 =	23,36800	
					Subtotal...	23,47000	23,47000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,01791
				COST DIRECTE			31,17386
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			31,17386

P- 48	P966-H97L	m	Vorada recta d'acer galvanitzat, de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	Rend.: 1,000			38,54 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,150 /R x	23,88000 =	3,58200	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,150 /R x	28,61000 =	4,29150	
					Subtotal...	7,87350	7,87350
Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 12/02/25

Pàg.: 41

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	0,045	x	79,40000 =	3,57300
	B965-H695	m	Vorada recta d'acer galvanitzat, de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa	1,050	x	25,69000 =	26,97450
				Subtotal...		30,54750	30,54750
				DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,11810	
				COST DIRECTE		38,53910	
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		38,53910	
P- 49	P967-WOOW	m	Peça recta de formigó per a vorades model T2, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C5 25x15 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abració H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta	Rend.: 1,000			30,17 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,480	/R x	23,88000 =	11,46240
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,230	/R x	28,61000 =	6,58030
				Subtotal...		18,04270	18,04270
Materials:							
	B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	0,0935	x	79,40000 =	7,42390
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0021	x	44,30000 =	0,09303
	B962-W65O	m	Peça recta de formigó per a vorades model T2, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C5 25x15 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abració H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340	1,050	x	4,13000 =	4,33650
				Subtotal...		11,85343	11,85343
				DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,27064	
				COST DIRECTE		30,16677	
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		30,16677	
P- 50	P976-U594	m	Rigola de 30 cm d'amplària de peça doble capa de formigó color blanc, de 30x30x8 cm, per a rigoles, col·locades amb morter sobre base de formigó d'ús no estructural i rejuntades amb beurada de ciment	Rend.: 1,000			25,24 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 12/02/25

Pàg.: 43

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS 1,50%		1,03100	
				COST DIRECTE		196,47976	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		196,47976	
P- 52	P983-V8G8	u	Capçal per a gual amb peces de formigó per a gual de vianants de doble capa per a posició lateral, de 120x25 cm, de color, format per 2 peces, col·locat sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter	Rend.: 1,000			220,22 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	1,000 /R x	23,88000 =	23,88000	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	1,000 /R x	28,61000 =	28,61000	
					Subtotal...	52,49000	52,49000
Materials:							
	B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	0,132 x	79,40000 =	10,48080	
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,066 x	54,84000 =	3,61944	
	B980-V7ZY	u	Peces de formigó per a gual de vianants de doble capa per a posició lateral, de 120x25 cm, de color, format per 2 peces	1,000 x	152,84000 =	152,84000	
					Subtotal...	166,94024	166,94024
				DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,78735	
				COST DIRECTE		220,21759	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		220,21759	
P- 53	P9A2-DN4X	m3	Paviment de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM	Rend.: 1,000			27,91 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,050 /R x	23,88000 =	1,19400	
					Subtotal...	1,19400	1,19400
Maquinària:							
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,040 /R x	76,84000 =	3,07360	
	C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	0,035 /R x	79,25000 =	2,77375	
	C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	0,025 /R x	56,52000 =	1,41300	
					Subtotal...	7,26035	7,26035
Materials:							
	B011-05ME	m3	Aigua	0,050 x	2,04000 =	0,10200	
	B03C-05NM	m3	Sauló sense garbellar	1,150 x	16,81000 =	19,33150	
					Subtotal...	19,43350	19,43350

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 12/02/25

Pàg.: 4 4

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,01791	
				COST DIRECTE		27,90576	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		27,90576	
P- 54	P9E1-HYMT	m2	Paviment de panot per a vorera de color de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta	Rend.: 1,000		36,52	€
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,29925 /R x	23,88000 =	7,14609	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,44835 /R x	28,61000 =	12,82729	
					Subtotal...	19,97338	19,97338
Materials:							
	B011-05ME	m3	Aigua	0,010 x	2,04000 =	0,02040	
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,04488 x	20,57000 =	0,92318	
	B055-065W	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,00306 x	225,62000 =	0,69040	
	B083-06UD	kg	Colorant en pols per a formigó	0,255 x	3,71000 =	0,94605	
	B9E2-0HOT	m2	Panot de color de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt	1,020 x	10,74000 =	10,95480	
	B03X-0GW5	m3	Sorra-ciment, sense additius amb 200 kg/m3 de ciment pòrtland amb filler calcari i sorra de pedrera, elaborada a l'obra	0,0306 x	88,77795 =	2,71661	
					Subtotal...	16,25144	16,25144
				DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,29960	
				COST DIRECTE		36,52442	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		36,52442	
P- 55	P9G3-DVV6	m	Tall amb serra de disc en paviment de formigó per a formació de junt de retracció de 6 a 8 mm d'amplària i fondària >= 4 cm	Rend.: 1,000		8,38	€
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,250 /R x	24,69000 =	6,17250	
					Subtotal...	6,17250	6,17250
Maquinària:							
	C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,250 /R x	8,46000 =	2,11500	
					Subtotal...	2,11500	2,11500
				DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,09259	
				COST DIRECTE		8,38009	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 12/02/25

Pàg.: 45

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	COST EXECUCIÓ MATERIAL			PREU
							8,38009
P- 56	P9GG-4YQC	m3	Paviment de formigó HA-30/P / 20 / IIa + E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa + E, sense additius, escampat des de camió, estesa i vibratge mecànic i acabat remolinat mecànic	Rend.: 1,000			134,78 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,200 /R x	23,88000 =	4,77600	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,117 /R x	28,61000 =	3,34737	
					Subtotal...	8,12337	8,12337
	Maquinària:						
	C175-00G6	h	Estenedora per a paviments de formigó	0,033 /R x	82,24000 =	2,71392	
	C20L-00DO	h	Remolinador mecànic	0,050 /R x	5,86000 =	0,29300	
					Subtotal...	3,00692	3,00692
	Materials:						
	B06E-11K0	m3	Formigó HA-30/P / 20 / IIa + E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa + E	1,050 x	117,65000 =	123,53250	
					Subtotal...	123,53250	123,53250
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,12185
					COST DIRECTE		134,78464
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		134,78464
P- 57	P9VE-HCKB	m	Esglaó de peces de formigó de 40x20 cm de secció i 5 cm de gruix, de color gris, col·locat a truc de maceta amb morter	Rend.: 1,000			111,44 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,200 /R x	23,88000 =	4,77600	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,400 /R x	28,61000 =	11,44400	
					Subtotal...	16,22000	16,22000
	Materials:						
	B056-06J5	kg	Ciment ràpid CNR4 en sacs	1,000 x	0,16000 =	0,16000	
	B9C0-0HKK	kg	Beurada de color	0,800 x	0,98000 =	0,78400	
	B9VA-H78C	u	Esglaó de peces de formigó de 40x20 cm de secció i 5 cm de gruix, de color gris	2,600 x	35,64000 =	92,66400	
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment portland 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	0,014 x	97,41620 =	1,36383	
					Subtotal...	94,97183	94,97183

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 12/02/25

Pàg.: 4 6

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,24330	
				COST DIRECTE		111,43513	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		111,43513	
P- 58	PBA2-FIHQ	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, amb pintura alcídica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb mitjans manuals	Rend.: 1,000			19,02 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,350 /R x	23,88000 =	8,35800	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,270 /R x	28,61000 =	7,72470	
					Subtotal...	16,08270	16,08270
Materials:							
	BBA0-0SD6	kg	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec	0,4896 x	1,64000 =	0,80294	
	BBA1-2XWV	kg	Pintura alcídica de color blanc, per a marques vials	0,7344 x	2,58000 =	1,89475	
					Subtotal...	2,69769	2,69769
				DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,24124	
				COST DIRECTE		19,02163	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		19,02163	
P- 59	PBB0-65KN	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 60 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 25 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000			170,24 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000 /R x	23,88000 =	23,88000	
					Subtotal...	23,88000	23,88000
Materials:							
	BBB0-19MM	u	Cartell explicatiu rectangular per a fixar mecànicament amb llegenda indicativa de prohibició, amb el text en negre sobre fons vermell amb el cantell negre, costat major 60 cm per ésser vist fins 25 m, per a seguretat i salut	1,000 x	74,58000 =	74,58000	
	BBB8-19M3	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45° en color vermell, de 60 cm, per ésser vista fins 25 m, per a seguretat i salut	1,000 x	71,42000 =	71,42000	
					Subtotal...	146,00000	146,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 12/02/25

Pàg.: 47

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,35820	
					COST DIRECTE	170,23820	
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL	170,23820	
P- 60	PBBF-DUJH	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de, acabada amb pintura no reflectora, fixada mecànicament	Rend.: 1,000			59,61 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250 /R x	25,40000 =	6,35000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250 /R x	29,57000 =	7,39250	
					Subtotal...	13,74250	13,74250
	Maquinària:						
	C152-003B	h	Camió grua	0,062 /R x	57,86000 =	3,58732	
					Subtotal...	3,58732	3,58732
	Materials:						
	BBM7-0RYA	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de, acabada amb pintura no reflectora	1,000 x	42,07000 =	42,07000	
					Subtotal...	42,07000	42,07000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,20614	
					COST DIRECTE	59,60596	
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL	59,60596	
P- 61	PBBM-4IMA	m	Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 100x50x3 mm, col·locat a terra formigonat	Rend.: 1,000			22,06 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,100 /R x	23,88000 =	2,38800	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,050 /R x	28,61000 =	1,43050	
					Subtotal...	3,81850	3,81850
	Materials:						
	BBMF-0SIW	m	Suport de tub d'acer galvanitzat de 100x50x3 mm, per a senyalització vertical	1,000 x	15,58000 =	15,58000	
	B06D-0L8Z	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment portland amb filler calcarí CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l	0,0294 x	88,57841 =	2,60421	
					Subtotal...	18,18421	18,18421

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 12/02/25

Pàg.: 48

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,05728
				COST DIRECTE			22,05999
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			22,05999
P- 62	PD06-VO3V	u	Pou de registre de formigó prefabricat circular de diàmetre 80 cm i 2,5 m de fondària, amb solera de formigó d'ús no estructural HNE-20/B/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm de 15 cm de gruix amb mitja canya, i part proporcional de peces especials, bastiment quadrat aparent de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 col·locat amb morter i graons de polipropilè armat	Rend.: 1,000			655 , 99 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Partides d'obra:							
	PDB3-ORMI	u	Solera amb mitja canya de formigó d'ús no estructural HNE-20/B/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, de 15 cm de gruix mínim i de planta 1.2x1,2 m per a tub 50 cm	1,000	x 65,14487 =	65,14487	
	PDB6-5CAE	m	Paret per a pou circular de diàmetre 80 cm de peces de formigó amb execució prefabricada, col·locades amb morter ciment 1:6	2,500	x 73,71736 =	184,29340	
	PDBD-H86M	u	Graó per a pou de registre de polipropilè armat, de 250x350x250 mm i 3 kg de pes, col·locat amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra	9,000	x 20,39996 =	183,59964	
	PDBF-DFX1	u	Bastiment quadrat aparent de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 col·locat amb morter	1,000	x 222,95522 =	222,95522	
				Subtotal...		655,99313	655,99313
				COST DIRECTE			655,99313
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			655,99313
P- 63	PD31-LOUO	u	Pericó sifònic, per a tapa registrable, de 60x90x60 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm	Rend.: 1,000			267 , 62 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	2,250 /R	x 23,88000 =	53,73000	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	4,500 /R	x 28,61000 =	128,74500	
				Subtotal...		182,47500	182,47500
Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 12/02/25

Pàg.: 49

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	B011-05ME	m3	Aigua	0,002	x	2,04000 =	0,00408
	B055-067M	t	Ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0063	x	145,42000 =	0,91615
	B0F1A-075F	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	83,600	x	0,25000 =	20,90000
	B06D-0L93	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,1134	x	99,57629 =	11,29195
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment portland 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	0,2268	x	217,34355 =	49,29352
Subtotal...							82,40570
							82,40570
DESPESES AUXILIARS 1,50%							2,73713
COST DIRECTE							267,61783
DESPESES INDIRECTES 0,00%							
COST EXECUCIÓ MATERIAL							267,61783
P- 64	PD5I-H98E	m	Tub drenant de 0,80 m de diàmetre format per làmina geotèxtil de 150 gr/m2 i graves	Rend.: 1,000			90,74 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,800 /R x	23,88000 =	19,10400	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,800 /R x	28,61000 =	22,88800	
Subtotal...							41,99200
							41,99200
Materials:							
	B03J-0K8V	t	Grava de pedrera, per a drens	2,010 x	21,21000 =	42,63210	
	B7B1-0KPF	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2	4,100 x	1,39000 =	5,69900	
Subtotal...							48,33110
							48,33110
DESPESES AUXILIARS 1,00%							0,41992
COST DIRECTE							90,74302
DESPESES INDIRECTES 0,00%							
COST EXECUCIÓ MATERIAL							90,74302
P- 65	PD5I-IRIV	m2	Superfície drenant formada per 15 cm de graves de 5 a 12 mm recobertes amb geotèxtil de 150 gr/m2	Rend.: 1,000			15,90 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,200 /R x	23,88000 =	4,77600	
Subtotal...							4,77600
							4,77600
Maquinària:							
	C15E-0062	h	Dúmpet de gasoil d'11 kW, d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	0,100 /R x	28,25000 =	2,82500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 12/02/25

Pàg.: 50

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU	
				Subtotal...			2,82500	2,82500
	Materials:							
	B03J-0K7X	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de 50 a 70 mm	0,300	x	22,63000 =	6,78900	
	B7B1-0KPF	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2	1,050	x	1,39000 =	1,45950	
				Subtotal...			8,24850	8,24850
				DESPESES AUXILIARS 1,00%				0,04776
				COST DIRECTE				15,89726
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				15,89726
P- 66	PD731-UCVO	m	Claveguera amb tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 250, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular 4 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb picó vibrant de combustible	Rend.: 1,000				72,54 €
				Unitats	Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,760	/R x	23,88000 =	18,14880	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,140	/R x	24,69000 =	3,45660	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,380	/R x	28,61000 =	10,87180	
				Subtotal...			32,47720	32,47720
	Maquinària:							
	C13A-00FP	h	Picó vibrant de combustible amb placa de 30x30 cm	0,140	/R x	5,57000 =	0,77980	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0591	/R x	54,34000 =	3,21149	
	C152-003B	h	Camió grua	0,050	/R x	57,86000 =	2,89300	
				Subtotal...			6,88429	6,88429
	Materials:							
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,79113	x	20,57000 =	16,27354	
	B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	0,120	x	81,84000 =	9,82080	
	BD76-2AA3	m	Tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 250, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular 4 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat	1,020	x	6,47000 =	6,59940	
				Subtotal...			32,69374	32,69374

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 12/02/25

Pàg.: 51

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,48716	
					COST DIRECTE	72,54239	
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL	72,54239	
P- 67	PD731-UCVS	m	Claveguera amb tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 400, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular 4 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb picó vibrant de combustible	Rend.: 1,000		108,93 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,950 /R x	23,88000 =	22,68600	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,200 /R x	24,69000 =	4,93800	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,475 /R x	28,61000 =	13,58975	
					Subtotal...	41,21375	41,21375
	Maquinària:						
	C13A-00FP	h	Picó vibrant de combustible amb placa de 30x30 cm	0,200 /R x	5,57000 =	1,11400	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0845 /R x	54,34000 =	4,59173	
	C152-003B	h	Camió grua	0,0625 /R x	57,86000 =	3,61625	
					Subtotal...	9,32198	9,32198
	Materials:						
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	1,35968 x	20,57000 =	27,96862	
	B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	0,165 x	81,84000 =	13,50360	
	BD76-2AAA	m	Tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 400, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular 4 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat	1,020 x	15,98000 =	16,29960	
					Subtotal...	57,77182	57,77182
					DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,61821	
					COST DIRECTE	108,92576	
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL	108,92576	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 12/02/25

Pàg.: 52

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 68	PDG5-HA2I	m	Banda contínua de plàstic de color de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canalització	Rend.: 1,000		0,53 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,010 /R x	25,40000 =	0,25400	
					Subtotal...	0,25400	0,25400
	Materials:						
	BDG0-1C2A	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%		0,00381
					COST DIRECTE		0,53321
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		0,53321
P- 69	PDK1-DXA4	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta	Rend.: 1,000		55,12 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,350 /R x	23,88000 =	8,35800	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,350 /R x	28,61000 =	10,01350	
					Subtotal...	18,37150	18,37150
	Materials:						
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,00315 x	54,84000 =	0,17275	
	BDK5-1KH0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	1,000 x	36,30000 =	36,30000	
					Subtotal...	36,47275	36,47275
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,27557
					COST DIRECTE		55,11982
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		55,11982
P- 70	PDK1-DXAA	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta	Rend.: 1,000		127,30 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,4515 /R x	23,88000 =	10,78182	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,4515 /R x	28,61000 =	12,91742	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 12/02/25

Pàg.: 53

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					Subtotal...	23,69924	23,69924
	Materials:						
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm ²), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,00525	x	54,84000 =	0,28791
	BDK5-1KH8	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	1,000	x	102,96000 =	102,96000
					Subtotal...	103,24791	103,24791
					DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,35549
					COST DIRECTE		127,30264
					DESPESES INDIRECTES	0,00%	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		127,30264
P- 71	PDK4-LP57	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm ² , consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	Rend.: 1,000			70,12 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	1,000	/R x	23,88000 =	23,88000
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,500	/R x	28,61000 =	14,30500
					Subtotal...	38,18500	38,18500
	Maquinària:						
	C152-003B	h	Camió grua	0,200	/R x	57,86000 =	11,57200
					Subtotal...	11,57200	11,57200
	Materials:						
	B069-I6LP	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm ² , consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm	0,0567	x	80,96000 =	4,59043
	BDK2-1KNI	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis	1,000	x	15,20000 =	15,20000
					Subtotal...	19,79043	19,79043
					DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,57278
					COST DIRECTE		70,12021
					DESPESES INDIRECTES	0,00%	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		70,12021

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 12/02/25

Pàg.: 54

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 72	PDK4-LP5N	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 70x70x50 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	Rend.: 1,000			
						144,51 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	1,400 /R x	23,88000 =	33,43200	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,700 /R x	28,61000 =	20,02700	
					Subtotal...	53,45900	53,45900
	Maquinària:						
	C152-003B	h	Camió grua	0,400 /R x	57,86000 =	23,14400	
					Subtotal...	23,14400	23,14400
	Materials:						
	B069-I6LP	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm	0,12758 x	80,96000 =	10,32888	
	BDK2-1KNJ	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 70x70x50 cm, per a instal·lacions de serveis	1,000 x	56,78000 =	56,78000	
					Subtotal...	67,10888	67,10888
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,80189
				COST DIRECTE			144,51377
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			144,51377
P- 73	PFA8-DV8P	m	Tub de PVC de 110 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa	Rend.: 1,000			
						31,34 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,290 /R x	25,40000 =	7,36600	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,290 /R x	29,57000 =	8,57530	
					Subtotal...	15,94130	15,94130
	Materials:						
	BFA7-08RU	m	Tub de PVC de 110 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, per a encolar, segons la norma UNE-EN 1452-2	1,020 x	7,17000 =	7,31340	
	BFWB-08VL	u	Accessori per a tub de PVC-U a pressió, de 110 mm de diàmetre nominal exterior, per a encolar	0,300 x	23,35000 =	7,00500	
	BFYG-08XF	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC-U a pressió, de 110 mm de diàmetre nominal exterior, encolat	1,000 x	0,84000 =	0,84000	
					Subtotal...	15,15840	15,15840

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 12/02/25

Pàg.: 55

PARTIDES D'OBRA

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,23912
				COST DIRECTE			31,33882
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			31,33882
P- 74	PFB4-DW45	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 32 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			6,07 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,070 /R x	25,40000 =	1,77800	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,070 /R x	29,57000 =	2,06990	
				Subtotal...		3,84790	3,84790
	Materials:						
	BFB6-09B5	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 32 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,020 x	0,98000 =	0,99960	
	BFWF-09SY	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	0,300 x	3,60000 =	1,08000	
	BFYH-0A3E	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000 x	0,08000 =	0,08000	
				Subtotal...		2,15960	2,15960
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,05772
				COST DIRECTE			6,06522
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,06522
P- 75	PFB4-DW4C	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 16 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			3,52 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,050 /R x	25,40000 =	1,27000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,050 /R x	29,57000 =	1,47850	
				Subtotal...		2,74850	2,74850
	Materials:						
	BFB6-09BK	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 16 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,020 x	0,30000 =	0,30600	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 12/02/25

Pàg.: 56

PARTIDES D'OBRA

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	BFWF-09SQ	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	0,300	x	1,36000 =	0,40800
	BFYH-0A3A	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x	0,02000 =	0,02000
				Subtotal...		0,73400	0,73400
				DESPESES AUXILIARS		1,50%	0,04123
				COST DIRECTE			3,52373
				DESPESES INDIRECTES		0,00%	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,52373
P- 76	PG2N-EUGF	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			5,63 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	25,36000 =	0,50720
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,033	/R x	29,57000 =	0,97581
				Subtotal...		1,48301	1,48301
Materials:							
	BG2Q-1KSX	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,020	x	4,04000 =	4,12080
				Subtotal...		4,12080	4,12080
				DESPESES AUXILIARS		1,50%	0,02225
				COST DIRECTE			5,62606
				DESPESES INDIRECTES		0,00%	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,62606
P- 77	PG2N-EUGK	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	Rend.: 1,000			4,00 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	25,36000 =	0,50720
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,033	/R x	29,57000 =	0,97581
				Subtotal...		1,48301	1,48301
Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 12/02/25

Pàg.: 57

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	BG2Q-1KTE	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,020	x	2,45000 =	2,49900
						Subtotal...	2,49900
						DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,02225
						COST DIRECTE	4,00426
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	4,00426
P- 78	PG33-E6Q7	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 mm ² , 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	5,27 €
	Mà d'obra:			Unitats		Preu €	Parcial
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	25,36000 =	1,26800
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,050	/R x	29,57000 =	1,47850
						Subtotal...	2,74650
	Materials:						
	BG33-G2T6	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 mm ² , amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,020	x	2,43000 =	2,47860
						Subtotal...	2,47860
						DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,04120
						COST DIRECTE	5,26630
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	5,26630
P- 79	PG33-E6QO	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 mm ² , 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	2,22 €
	Mà d'obra:			Unitats		Preu €	Parcial
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	25,36000 =	0,38040
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	29,57000 =	0,44355
						Subtotal...	0,82395
	Materials:						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 12/02/25

Pàg.: 58

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	BG33-G2RB	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 mm ² , amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,020	x	1,36000 =	1,38720
						Subtotal...	1,38720
						DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,01236
						COST DIRECTE	2,22351
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	2,22351
P- 80	PG33-E6V8	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm ² , amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	Rend.: 1,000			7,63 €
				Unitats		Preu €	Parcial
	Mà d'obra:						Import
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,040	/R x	25,36000 =	1,01440
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	29,57000 =	1,18280
						Subtotal...	2,19720
	Materials:						
	BG33-G2TY	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm ² , amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,020	x	5,29000 =	5,39580
						Subtotal...	5,39580
						DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,03296
						COST DIRECTE	7,62596
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	7,62596
P- 81	PG3B-E7CV	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x50 mm ² , muntat en malla de connexió a terra	Rend.: 1,000			17,36 €
				Unitats		Preu €	Parcial
	Mà d'obra:						Import
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	25,36000 =	7,60800
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	29,57000 =	5,91400
						Subtotal...	13,52200
	Materials:						
	BG3I-06W4	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x50 mm ²	1,020	x	3,35000 =	3,41700
	BGY3-0B2S	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	1,000	x	0,22000 =	0,22000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 12/02/25

Pàg.: 59

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
				Subtotal...	3,63700	3,63700
				DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,20283
				COST DIRECTE		17,36183
				DESPESES INDIRECTES	0,00%	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		17,36183
P- 82	PG43-DHIZ	u	Caixa seccionadora fusible de 20 A, com a màxim, bipolar, per a fusibles cilíndrics de 10x38 mm i muntada superficialment	Rend.: 1,000		43,48 €
				Unitats	Preu €	Parcial
						Import
Mà d'obra:						
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,250 /R x	25,36000 =	6,34000
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,133 /R x	29,57000 =	3,93281
				Subtotal...	10,27281	10,27281
Materials:						
	BG43-0AEJ	u	Caixa seccionadora fusible de 20 A, com a màxim, bipolar, per a fusibles cilíndrics grandària 10x38 mm	1,000 x	32,61000 =	32,61000
	BGWD-0AS6	u	Part proporcional d'accessoris per a caixes seccionadores fusibles	1,000 x	0,44000 =	0,44000
				Subtotal...	33,05000	33,05000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,15409
				COST DIRECTE		43,47690
				DESPESES INDIRECTES	0,00%	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		43,47690
P- 83	PGD1-E3BL	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriments de coure 300 µm de gruix, de 1500 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra	Rend.: 1,000		36,10 €
				Unitats	Preu €	Parcial
						Import
Mà d'obra:						
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,233 /R x	25,36000 =	5,90888
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,233 /R x	29,57000 =	6,88981
				Subtotal...	12,79869	12,79869
Materials:						
	BGD5-06SU	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriments de coure, de 1500 mm de llargària, de 14,6 mm de diàmetre, de 300 µm	1,000 x	18,04000 =	18,04000
	BGYD-0B2W	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	1,000 x	5,07000 =	5,07000
				Subtotal...	23,11000	23,11000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,19198
				COST DIRECTE		36,10067
				DESPESES INDIRECTES	0,00%	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 12/02/25

Pàg.: 60

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		36,10067	
P- 84	PHG0-HAMI	u	Quadre de comandament i protecció d'enllumenat públic de tipus estàndard, sense caixa seccionadora i amb CGP segons normes companyia subministradora, de 4 sortides protegides amb diferencials rearmables, de doble nivell, amb mòdul electrònic de control i comunicacions, proteccions per a serveis del quadre i sortida monofàsica per a reg, s'inclou bancada d'acer inoxidable de 300 mm d'alçària i tot el petit material auxiliar necessari de connexió i muntatge. Proteccions per una potència contractable de fins a 45 kVA (63 A/400 V), inclou ICP, IGA, relè de sobretensions permanents, il·luminació interior i pressa de corrent. Inclou presa i placa de terra, instal·lat	Rend.: 1,000		7.547,12 €	
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	4,000 /R x	25,36000 =	101,44000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	4,000 /R x	29,57000 =	118,28000	
				Subtotal...		219,72000	219,72000
Materials:							
	BHG0-H5XR	u	Quadre de comandament i protecció d'enllumenat públic de tipus estàndard, sense caixa seccionadora i amb CGP segons normes companyia subministradora, de 4 sortides protegides amb diferencials rearmables, de doble nivell, amb mòdul electrònic de control i comunicacions, proteccions per a serveis del quadre i sortida monofàsica per a reg, s'inclou bancada d'acer inoxidable de 300 mm d'alçària i tot el petit material auxiliar necessari de connexió i muntatge. Proteccions per una potència contractable de fins a 45 kVA (63 A/400 V), inclou ICP, IGA, relè de sobretensions permanents, il·luminació interior i pressa de corrent. Inclou presa i placa de terra	1,000 x	7.227,75000 =	7.227,75000	
	BHGW-H5YX	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...		7.321,91000	7.321,91000
				DESPESES AUXILIARS 2,50%			5,49300
				COST DIRECTE			7.547,12300
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			7.547,12300
P- 85	PJM41-NAHQ	u	Comptador d'aigua volumètric, DN20, amb unions roscades d'1'' segons ISO 228-1, transmissió magnètica, equipat amb emissor d'impulsos inductiu, rati de mesura d'1, 10 o 100 l/impuls, cabal permanent Q3 de 4 m3/h, rati Q3/Q1 >=315 en posició horitzontal, classe de temperatura T50, cos de llautó, construcció segons REAL DECRETO 244/2016 i REAL DECRETO 244/2016, connectat a una bateria o a un ramal	Rend.: 1,000		237,82 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 12/02/25

Pàg.: 61

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	Mà d'obra:						
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,050	/R x	25,36000 =	1,26800
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,200	/R x	29,57000 =	5,91400
						Subtotal...	7,18200
							7,18200
	Materials:						
	BJM31-N5P6	u	Comptador d'aigua volumètric, DN20, amb unions roscades d'1'' segons ISO 228-1, transmissió magnètica, equipat amb emissor d'impulsos inductiu, rati de mesura d'1, 10 o 100 l/impuls, cabal permanent Q3 de 4 m3/h, rati Q3/Q1 >=315 en posició horitzontal, classe de temperatura T50, cos de llautó, construcció segons REAL DECRETO 244/2016 i UNE-EN ISO 4064-1, per a connectar a la bateria o al ramal	1,000	x	230,53000 =	230,53000
						Subtotal...	230,53000
							230,53000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,10773
						COST DIRECTE	237,81973
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	237,81973
P- 86	PJS0-12FUO	u	Anella per a reg per degoteig formada per 1 volta de tub de 17 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb un diàmetre de l'anella de 110 cm, soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos	Rend.: 1,000			18,53 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,130	/R x	25,40000 =	3,30200
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,130	/R x	29,57000 =	3,84410
						Subtotal...	7,14610
							7,14610
	Materials:						
	BD5O-0LK7	m	Tub circular ranurat de PVC, de paret simple i 50 mm	4,14691	x	1,33000 =	5,51539
	BFYH-0A3A	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,200	x	0,02000 =	0,02400
	BJSS-28MR	m	Tub per a reg per degoteig de 17 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm	3,45576	x	1,64000 =	5,66745
						Subtotal...	11,20684
							11,20684
						DESPESES AUXILIARS 2,50%	0,17865
						COST DIRECTE	18,53159
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	18,53159

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 12/02/25

Pàg.: 62

PARTIDES D'OBRA

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 87	PJS1-6U4I	u	Aspersor de turbina, amb radi de cobertura de 12 a 21 m, amb cos emergent d'acer inoxidable d'alçària 10 cm, amb connexió de diàmetre 1'', amb vàlvula antidrenatge, i amb memòria de sector, connectat amb unió articulada a la canonada, i regulat	Rend.: 1,000			137,15 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,700 /R x	25,40000 =	17,78000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,700 /R x	29,57000 =	20,69900	
					Subtotal...	38,47900	38,47900
	Materials:						
	BJS4-1802	u	Aspersor de turbina, amb radi de cobertura de 12 a 21 m, amb cos emergent d'acer inoxidable de 10 cm d'alçària, amb connexió de diàmetre 1'', amb vàlvula antidrenatge, i amb memòria de sector	1,000 x	91,39000 =	91,39000	
	BJS9-28M8	u	Connexió per a difusor o aspersor amb unió articulada d'1''	1,000 x	6,70000 =	6,70000	
					Subtotal...	98,09000	98,09000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,57719
				COST DIRECTE			137,14619
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			137,14619
P- 88	PJS5-HA2T	u	Boca de reg amb cos de fosa, brida d'entrada de DN 40 mm i ràcord de connexió tipus Barcelona de 45 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa 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			218,11 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,500 /R x	25,40000 =	12,70000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,000 /R x	29,57000 =	29,57000	
					Subtotal...	42,27000	42,27000
	Materials:						
	BJS1-H6R1	u	Petit material metàl·lic per a connexió de la boca de reg amb la canonada	1,000 x	30,00000 =	30,00000	
	BJS6-H5IN	u	Boca de reg amb cos de fosa, brida d'entrada de DN 40 mm i ràcord de connexió tipus Barcelona de 45 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa i vàlvula de tancament amb junt EPDM, revestida amb pintura epoxi	1,000 x	145,21000 =	145,21000	
					Subtotal...	175,21000	175,21000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,63405
				COST DIRECTE			218,11405
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			218,11405

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 12/02/25

Pàg.: 63

PARTIDES D'OBRA

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 89	PJS6-9EEV	m	Canonada de tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, instal·lada soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos	Rend.: 1,0003,58 €			
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,034 /R x	25,40000 =	0,86360	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,034 /R x	29,57000 =	1,00538	
					Subtotal...	1,86898	1,86898
	Materials:						
	BFYH-0A3A	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000 x	0,02000 =	0,02000	
	BJSS-28MQ	m	Tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm	1,050 x	1,57000 =	1,64850	
					Subtotal...	1,66850	1,66850
				DESPESES AUXILIARS	2,50%		0,04672
				COST DIRECTE			3,58420
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,58420
P- 90	PJS7-HBCJ	u	Col·lector per a grup de 4 electrovàlvules, d'1" de diàmetre, connectat a canonada d'alimentació	Rend.: 1,00032,09 €			
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,400 /R x	25,40000 =	10,16000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,400 /R x	29,57000 =	11,82800	
					Subtotal...	21,98800	21,98800
	Materials:						
	BJS7-H6SF	u	Col·lector per a grup de 4 electrovàlvules, d'1" de diàmetre	1,000 x	9,77000 =	9,77000	
					Subtotal...	9,77000	9,77000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,32982
				COST DIRECTE			32,08782
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			32,08782
P- 91	PJSA5-A7VG	u	Decodificador de 2 estacions, connectat al programador	Rend.: 1,000458,81 €			
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,450 /R x	25,40000 =	11,43000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,450 /R x	29,57000 =	13,30650	
					Subtotal...	24,73650	24,73650

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 12/02/25

Pàg.: 64

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	Materials:						
	BJSA5-2G6O	u	Decodificador de 2 estacions, per a programador	2,000	x	216,85000 =	433,70000
						Subtotal...	433,70000
						DESPESES AUXILIARS	1,50%
						COST DIRECTE	
						DESPESES INDIRECTES	0,00%
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	458,80755
P- 92	PN38-EC0J	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1''1/2, de 10 bar de PN i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada	Rend.: 1,000			69,93 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,375	/R x	25,40000 =	9,52500
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,375	/R x	29,57000 =	11,08875
						Subtotal...	20,61375
	Materials:						
	BN38-0XBY	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 10 bar de PN	1,000	x	49,01000 =	49,01000
						Subtotal...	49,01000
						DESPESES AUXILIARS	1,50%
						COST DIRECTE	
						DESPESES INDIRECTES	0,00%
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	69,93296
P- 93	PN74-9EL5	u	Vàlvula de regulació de pressió per a instal·lacions de reg, d'1''1/2 de diàmetre de connexió, amb cos de plàstic, per a una pressió de sortida de 2,5 bar, roscada a la canonada	Rend.: 1,000			88,08 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,375	/R x	29,80000 =	11,17500
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,375	/R x	33,58000 =	12,59250
						Subtotal...	23,76750
	Materials:						
	BN74-28N6	u	Vàlvula de regulació de pressió per a instal·lacions de reg, d'1''1/2 de diàmetre de connexió, amb cos de plàstic, per a una pressió de sortida de 2,5 bar	1,000	x	63,96000 =	63,96000
						Subtotal...	63,96000
						DESPESES AUXILIARS	1,50%
						COST DIRECTE	
						DESPESES INDIRECTES	0,00%

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 12/02/25

Pàg.: 65

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		88,08401	
P- 94	PN83-AMLJ	u	Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, d'1'' de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb recobrint de resina epoxi (150 micres), bola de resina fenòlica i tancament de seient elàstic, muntada en pericó de canalització soterrada	Rend.: 1,000		54,80 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,375 /R x	25,40000 =	9,52500	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,375 /R x	29,57000 =	11,08875	
				Subtotal...		20,61375	20,61375
Materials:							
	BN83-2JUA	u	Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, d'1'' de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb recobrint de resina epoxi (150 micres), bola de resina fenòlica i tancament de seient elàstic	1,000 x	33,88000 =	33,88000	
				Subtotal...		33,88000	33,88000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,30921
				COST DIRECTE			54,80296
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			54,80296
P- 95	PNE2-767J	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1'', de 16 bar de PN, roscat, muntat en pericó de canalització soterrada	Rend.: 1,000		26,20 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,300 /R x	25,40000 =	7,62000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300 /R x	29,57000 =	8,87100	
				Subtotal...		16,49100	16,49100
Materials:							
	BNE2-1N5D	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 1'' de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 0,5 mm de diàmetre	1,000 x	9,46000 =	9,46000	
				Subtotal...		9,46000	9,46000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,24737
				COST DIRECTE			26,19837
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			26,19837

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 12/02/25

Pàg.: 66

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 96	PNE3-9B6M	u	Filtre per a instal·lació de reg d'1'' de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant d'anelles de 120 mesh, amb vàlvula de purga, i amb presa manomètrica, muntat roscat	Rend.: 1,000			122,42 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,230 /R x	25,40000 =	5,84200	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,230 /R x	29,57000 =	6,80110	
					Subtotal...	12,64310	12,64310
	Materials:						
	BNE3-28LH	u	Filtre per a instal·lació de reg d'1'' de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant d'anelles de 120 mesh, amb vàlvula de purga i amb presa manomètrica, per a muntar roscat	1,000 x	109,46000 =	109,46000	
					Subtotal...	109,46000	109,46000
				DESPESES AUXILIARS	2,50%		0,31608
				COST DIRECTE			122,41918
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			122,41918
P- 97	PR23-DOC4	m2	Fresatge de terreny flux a una fondària de 0,2 m, amb motocultor, en dues passades creuades, per a un pendent inferior al 12 %	Rend.: 1,000			1,16 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,025 /R x	29,80000 =	0,74500	
					Subtotal...	0,74500	0,74500
	Maquinària:						
	CRH1-00C2	h	Motocultor, amb equip de cavar i una amplària de treball de 90 cm	0,025 /R x	16,13000 =	0,40325	
					Subtotal...	0,40325	0,40325
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,01118
				COST DIRECTE			1,15943
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,15943
P- 98	PR3C-8ZQR	m2	Encoixinament amb escorça de pi de 10 a 35 mm, subministrada a granel, escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals en capa uniforme de gruix fins a 10 cm	Rend.: 1,000			5,74 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,028 /R x	29,80000 =	0,83440	
					Subtotal...	0,83440	0,83440

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 12/02/25

Pàg.: 67

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P- 99	Maquinària:						
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,012	/R x	54,34000 =	0,65208
						Subtotal...	0,65208
							0,65208
	Materials:						
	BR35-21GO	m3	Escorça de pi de 10 a 35 mm, subministrada a granel	0,100	x	42,43000 =	4,24300
						Subtotal...	4,24300
							4,24300
						DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,01252
						COST DIRECTE	5,74200
P- 99						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	5,74200
	PR3D-FIF3	m2	Esmena orgànica del sòl amb compost de classe I d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat en sacs de 0,8 m3, amb una dosi de 50 l/m2, escampat amb minicarregadora i mitjans manuals i fresatge de terreny amb motocultor, amb minicarregadora de combustible	Rend.: 1,000			4,65 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,040	/R x	29,80000 =	1,19200
						Subtotal...	1,19200
							1,19200
	Maquinària:						
	C133-00EW	h	Minicarregadora de combustible sobre pneumàtics de 2 a 5.9 t	0,006	/R x	47,98000 =	0,28788
P- 99	CRH1-00C2	h	Motocultor, amb equip de cavar i una amplària de treball de 90 cm	0,025	/R x	16,13000 =	0,40325
						Subtotal...	0,69113
							0,69113
	Materials:						
	BR32-21DG	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat en sacs de 0,8 m3	0,051	x	53,97000 =	2,75247
						Subtotal...	2,75247
							2,75247
						DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,01788
						COST DIRECTE	4,65348
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
P- 100						COST EXECUCIÓ MATERIAL	4,65348
	PR410-8TGG	u	Subministrament d'Acacia saligna (A. cyanophylla) de perímetre de 12 a 14 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 26 cm i profunditat mínima 31,2 cm segons fórmules NTJ	Rend.: 1,000			41,57 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Materials:						
	BR410-21TC	u	Acacia saligna (A. cyanophylla) de perímetre de 12 a 14 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 26 cm i profunditat mínima 31,2 cm segons fórmules NTJ	1,000	x	41,57000 =	41,57000
						Subtotal...	41,57000
							41,57000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 12/02/25

Pàg.: 68

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE		41,57000	
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		41,57000	
P- 101	PR434-8UN5	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		116,25	€
	Materials:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	BR433-22L3	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 116,25000 =	116,25000	
				Subtotal...		116,25000	116,25000
				COST DIRECTE		116,25000	
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		116,25000	
P- 102	PR60-8Y41	u	Plantació d'arbre planifoli amb l'arrel nua, de 18 a 25 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 100x100x60 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació i primer reg	Rend.: 1,000		85,82	€
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	2,300	/R x 29,80000 =	68,54000	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,100	/R x 33,58000 =	3,35800	
	A0G-0022	h	Oficial 2a jardiner	0,200	/R x 31,45000 =	6,29000	
				Subtotal...		78,18800	78,18800
	Maquinària:						
	C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	0,110	/R x 56,52000 =	6,21720	
				Subtotal...		6,21720	6,21720
	Materials:						
	B011-05ME	m3	Aigua	0,120	x 2,04000 =	0,24480	
				Subtotal...		0,24480	0,24480
				DESPESES AUXILIARS	1,50%	1,17282	
				COST DIRECTE		85,82282	
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		85,82282	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 12/02/25

Pàg.: 69

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 103	PRA1-DOF3	m2	Hidrocobertura amb aigua, mulch de fibra vegetal a base de palla picada i fibra curta de cel·lulosa (200g/m2) i estabilitzador sintètic de base acrílica	Rend.: 1,000			
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,0024 /R x	33,58000 =	0,08059	
					Subtotal...	0,08059	0,08059
	Maquinària:						
	C152-003B	h	Camió grua	0,0012 /R x	57,86000 =	0,06943	
	CR70-00BV	h	Hidrosembradora muntada sobre camió, amb dipòsit de 2500 l, amb bomba incorporada de 15 a 20 kW	0,0012 /R x	37,32000 =	0,04478	
					Subtotal...	0,11421	0,11421
	Materials:						
	B011-05ME	m3	Aigua	0,002 x	2,04000 =	0,00408	
	BR34-0XRE	kg	Encoixinament protector per a hidrosembres de fibra semicurta	0,200 x	1,02000 =	0,20400	
	BR37-0WNZ	kg	Estabilitzant sintètic de base acrílica	0,045 x	8,21000 =	0,36945	
					Subtotal...	0,57753	0,57753
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00121
					COST DIRECTE		0,77354
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		0,77354
P- 104	PRA2-4H3V	m2	Sembra de barreja de llavors per a gespa tipus rústica de baix manteniment de lleguminoses amb gramínies, segons NTJ 07N, amb sembradora de tracció manual, en un pendent < 30 %, superfície de sembra < 500 m2, incloent el coronat posterior i la primera sega	Rend.: 1,000			
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,020 /R x	29,80000 =	0,59600	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,022 /R x	33,58000 =	0,73876	
	A0G-0022	h	Oficial 2a jardiner	0,002 /R x	31,45000 =	0,06290	
					Subtotal...	1,39766	1,39766
	Maquinària:						
	CR71-00BX	h	Sembradora de tracció manual	0,020 /R x	4,30000 =	0,08600	
	CRH2-00C4	h	Tallagespa rotativa autopropulsada, de 66 a 90 cm d'amplària de treball	0,002 /R x	24,00000 =	0,04800	
					Subtotal...	0,13400	0,13400
	Materials:						
	BR4U0-21GX	kg	Barreja de llavors per a gespa tipus rústica de baix manteniment de lleguminoses amb gramínies, segons NTJ 07N	0,030 x	5,47000 =	0,16410	
					Subtotal...	0,16410	0,16410

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 12/02/25

Pàg.: 70

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,02096
			COST DIRECTE	1,71672
			DESPESES INDIRECTES 0,00%	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	1,71672
P- 105	REP006A8-I	u	Instal·lació equip repetidor	Rend.: 1,000
				104,55 €

Quadre de preus I

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 12/02/25

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 1	01.03.01	ut	COL CD JV 10 SS 60 P E CP A S000. Columna cilíndrica de gran diàmetre secció:circular, material:acero al carboni S235 JR y/o S275 JR según UNE EN 10025. Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5. Otro material:acero inoxidable austenítico grado 1.4404 (AISI316L) Altura 10 metros. Tetón de anclaje para proyector y salida de cable a 7, 7,5 i 8m de altura, con separaciones de 120° por nivel. Base:Plana. Puerta:Enrasada. Pernos y plantilla Incluidos. (Se incluye una plantilla cada 6 columnas). Galvanizado por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461. (DOS MIL DOS-CENTS NORANTA-SIS EUROS)	2.296,00 €
P- 2	01.03.02	ut	COL CC JV 04 SS 60 E E CP A S000 Columna cilíndrica, secció: circular, material: acero al carboni S 235 JR según UNE EN 10025. Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5. Altura 4 metros. Diámetro Ø60mm. Base:Embutida. Puerta:Enrasada. Pernos y plantilla Incluidos. (Se incluye una plantilla cada 6 columnas). Galvanizado por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461. (QUATRE-CENTS QUARANTA EUROS)	440,00 €
P- 3	01.03.03	ut	CEN 1 Z CC 0033036A AMA1 VB2 A 1 SC Z P S S S0 715T Luminaria Carandini modelo Century de fundición de aluminio EN AC-44100, con vidrio templado de 5mm. IP66, IK10 y AC220-240V. Vidrio plano (CC). 3.200lm 23W 3000K (36 LEDs a 200mA). Distribución óptica AMA1. Lira Ø60mm. Tensión AC220-240V. Clase eléctrica Clase I. Driver programado según cliente. Con protector de sobretensiones (10kA,10kV). Luminaria Gris RAL 7015 Texturado (715T). (QUATRE-CENTS NORANTA-CINC EUROS)	495,00 €
P- 4	01.03.04	ut	SPI 1 S CC 0063024I AMA1 BF1 A 1 SC Z P S S S0 715T Luminaria Carandini modelo Spin S de fundición de aluminio EN AC-44100, con vidrio templado de 5mm. IP66, IK10 y AC220-240V. Vidrio plano (CC). 6.200lm 46W 3000K (24 LEDs a 600mA). Distribución óptica AMA1. Brazo fundición. Tensión AC220-240V. Clase eléctrica Clase I. Driver programado según cliente. Con protector de sobretensiones (10kA,10kV). Luminaria gris RAL 7015 Texturado (715T) (TRES-CENTS VINT EUROS)	320,00 €
P- 5	E31B3000	kg	Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (DOS EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	2,05 €
P- 6	E3Z112P1	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 (DOTZE EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	12,97 €
P- 7	ENDESA01	u	Pressupost econòmic per a nova sol·licitud per una potencia de 1600kW. Ref. Solicitud: - Tipo Solicitud: NUEVO SUMINISTRO (TODO ENDESA) Estudi tècnic: *** Pressupost: -€ + IVA (Es dedueix d'aquesta xifra el 19% corresponent a Despeses Generals i Benefici Industrial que se li afegeix a l'últim full del present Pressupost) S'adjunta a annexes del projecte documentació completa i plànols. (TRENTA MIL EUROS)	30.000,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 12/02/25

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 8	ESS01	u	Mesures de Seguretat i Salut (CINC MIL DOS-CENTS CINQUANTA EUROS)	5.250,00 €
P- 9	F965BIS14C5	m	Vorada recta de peces prefabricades de formigó, model tessina terana de la casa Breinco, color desert. Peces de 40x17,3x19cm, col·locades sobre base de formigó HM-20/P/40/I de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter M-5 (P - 14) (QUARANTA-DOS EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	42,04 €
P- 10	F9F1BIS1521B	m2	Paviment de lloses prefabricades de formigó de 60*40*8, segons posició i disseny, tipus vulcano, de la casa breinco. Color White. Col·locada sobre base de morter fresc, pastat a l'obra de 3cm. Enlladada amb morter cola tipus kerakoll flex (QUARANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	42,28 €
P- 11	F9F1BIS2521B	m2	Paviment de lloses prefabricades de formigó de 40*40*8, segons posició i disseny, tipus vulcano, de la casa breinco. Color White. Col·locada sobre base de morter fresc, pastat a l'obra de 3cm. Enlladada amb morter cola tipus kerakoll flex (QUARANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	42,28 €
P- 12	F9F1BIS3521B	m2	Paviment de lloses prefabricades de formigó de 20*40*8, segons posició i disseny, tipus vulcano, de la casa breinco. Color White. Col·locada sobre base de morter fresc, pastat a l'obra de 3cm. Enlladada amb morter cola tipus kerakoll flex (QUARANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	42,28 €
P- 13	F9F1BIS4521B	m2	Paviment de llambordins de formigó de forma rectangular de 20*10*8, model Terana Six de la casa Breinco 'o similar', color gris, sobre base de formigó (no inclosa en aquesta partida) i sobre morter fresc de 3cm, enllardat amb morter cola tipus keracoll flex 'o similar' amb llana dentada i col·locat a truc de maceta. El rejuntat serà amb sorra ciment i regat posteriorment. (TRENTA-SET EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	37,20 €
P- 14	FQ11MB10	u	Subministre i col·locació de Banc de fusta model Neobarcano de la casa "Benito". De 1,80m de longitud amb taulons de fusta tropical amb tractament insecticida, fungicida i hidròfug. Acabat amb color (barniz caoba). Peus de fundició acabats amb imprimació antioxidant + pintura Oxirón negre forja. Forats inferiors roscats per anclatge. Pletina central de reforç. Inclou instal·lació amb fixacions mecàniques. (QUATRE-CENTS TRENTA EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	430,66 €
P- 15	FQ213112	u	Paperera trabucable de 45 cm de diàmetre, de planxa d'acer inoxidable d'1 mm de gruix, amb base perforada i suports de 50x20x1,5 mm, ancorada amb dau de formigó. Model Vic. (TRES-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	394,34 €
P- 16	FV12001	U	Control de qualitat (SIS-CENTS EUROS)	600,00 €
P- 17	FVB1001	PA	Partida alçada destinada a la previsió de reposició de paviments o elements, necessàries per a l'execució de les connexions de les xarxes de serveis (MIL QUATRE-CENTS EUROS)	1.400,00 €
P- 18	GG114014	M2	Manteniment anual de superfícies de prat naturalitzat, on s'inclou el conjunt d'operacions prèvies necessàries, esbrossades, reg, retall i reperfilat de les vores i altres tasques necessàries, segons especificacions de qualitat i freqüències mínimes establertes (DOS EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	2,78 €
P- 19	GG21002	U	Manteniment anual d'arbrat i palmàcies en zones verdes, on s'inclou eliminació de males herbes, podes, retalls, control fitosanitari, adobaments, reposicions, encoixinaments, regs, manteniment d'aspratges i altres tasques necessàries, segons especificacions de qualitat i freqüències mínimes establertes (CINQUANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	53,83 €
P- 20	P2146-DJ22	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 15 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (TRES EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	3,95 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 12/02/25

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 21	P2146-DJ2P	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 15 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (TRES EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	3,28 €
P- 22	P2146-DJ49	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 10 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (QUATRE EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	4,93 €
P- 23	P2147-DJ5X	m	Demolició de rigola de formigó, inclòs la base, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica sobre camió (TRES EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	3,98 €
P- 24	P2148-49L5	m	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	4,53 €
P- 25	P2149-HYEQ	u	Demolició d'escocell col·locat sobre formigó amb compressor i càrrega manual sobre camió o contenidor, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de fins a 1 u (QUARANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	49,44 €
P- 26	P214W-FEMB	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (VUIT EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	8,38 €
P- 27	P214Y-HYD7	m2	Demolició de gual de vianants i vehicles de pedra granítica sobre formigó, de 10 a 15 cm de gruix i <= 1.2 m d'amplària amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2 (VINT-I-VUIT EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	28,75 €
P- 28	P21R0-92HS	u	Tallada controlada de forma directa, d'arbre de 6 a 10 m d'alçària de port mitjà, arrencant la soca, aplec de la brossa generada, càrrega sobre camió grua amb pinça i transport a planta de compostatge (no més lluny de 20 km) (CENT QUARANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	144,26 €
P- 29	P2214-AYNM	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió (QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	4,62 €
P- 30	P221C-DYZN	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat (DEU EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	10,14 €
P- 31	P221E-HP5N	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3 (VINT-I-VUIT EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	28,99 €
P- 32	P2241-52SN	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM (UN EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1,64 €
P- 33	P2252-549J	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 (QUATRE EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	4,35 €
P- 34	P2255-DPGK	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM (TRETZE EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	13,80 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 12/02/25

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 35	P2255-W6AI	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorres de material reciclat de formigons, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant elèctric (TRENTA-SIS EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	36,73 €
P- 36	P22D1-DGOU	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb pala carregadora i càrrega mecànica sobre camió (ZERO EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	0,59 €
P- 37	P2R4-VST5	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t, amb un recorregut de fins a 10 km (SET EUROS AMB SET CÈNTIMS)	7,07 €
P- 38	P2R6-4I4L	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 7 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km (NOU EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	9,47 €
P- 39	P2RA-EU7H	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus (TRETZE EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	13,05 €
P- 40	P2RB-HIFS	m3	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME (SIS EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	6,99 €
P- 41	P311-DQ6Q	m2	Encofrat amb tauler de fusta per a rases i pous de fonaments (VINT-I-NOU EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	29,23 €
P- 42	P312-I50V	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó per armar HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió (CENT VINT-I-DOS EUROS AMB UN CÈNTIMS)	122,01 €
P- 43	P3C2-4244	m2	Encofrat amb taulons de fusta de lloses de fonaments (TRENTA EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	30,20 €
P- 44	P4E4-Z59M	m2	Paret estructural per a revestir, de 30 cm de gruix, de bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 400x300x200 mm, per a revestir, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2 amb traves i brancals massissats amb formigonament per a fàbrica de blocs de morter de ciment, amb formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, col·locat manualment i armat amb acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment, m2 de superfície realment executada sense incloure cercols ni llindes (CINQUANTA EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	50,99 €
P- 45	P7B1-6Q77	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè teixit de 70 a 90 g/m2, col·locat sense adherir (DOS EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	2,54 €
P- 46	P931-10ROU	m3	Base de formigó de formigó en massa, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat (CENT ONZE EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	111,92 €
P- 47	P938-DFU9	m3	Base de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM (TRENTA-UN EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	31,17 €
P- 48	P966-H97L	m	Vorada recta d'acer galvanitzat, de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm (TRENTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	38,54 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 12/02/25

Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 49	P967-WOOW	m	Peça recta de formigó per a vorades model T2, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C5 25x15 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abradió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta (TRENTA EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	30,17 €
P- 50	P976-U594	m	Rigola de 30 cm d'amplària de peça doble capa de formigó color blanc, de 30x30x8 cm, per a rigoles, col·locades amb morter sobre base de formigó d'ús no estructural i rejuntades amb beurada de ciment (VINT-I-CINC EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	25,24 €
P- 51	P981-V808	m	Rampa per a gual de 120 cm d'amplària, amb peces de formigó per a gual de vianants de doble capa per a posició central, de 120x10 cm, de color gris, format per 2 peces, col·locat sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter (CENT NORANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	196,48 €
P- 52	P983-V8G8	u	Capçal per a gual amb peces de formigó per a gual de vianants de doble capa per a posició lateral, de 120x25 cm, de color, format per 2 peces, col·locat sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter (DOS-CENTS VINT EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	220,22 €
P- 53	P9A2-DN4X	m3	Paviment de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM (VINT-I-SET EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	27,91 €
P- 54	P9E1-HYMT	m2	Paviment de panot per a vorera de color de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment portland i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta (TRENTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	36,52 €
P- 55	P9G3-DVV6	m	Tall amb serra de disc en paviment de formigó per a formació de junt de retracció de 6 a 8 mm d'amplària i fondària >= 4 cm (VUIT EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	8,38 €
P- 56	P9GG-4YQC	m3	Paviment de formigó HA-30/P / 20 / IIa + E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa + E, sense additius, escampat des de camió, estesa i vibratge mecànic i acabat remolinat mecànic (CENT TRENTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	134,78 €
P- 57	P9VE-HCKB	m	Esplaó de peces de formigó de 40x20 cm de secció i 5 cm de gruix, de color gris, col·locat a truc de maceta amb morter (CENT ONZE EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	111,44 €
P- 58	PBA2-FIHQ	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, amb pintura alcidica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb mitjans manuals (DINOU EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	19,02 €
P- 59	PBBD-65KN	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 60 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 25 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (CENT SETANTA EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	170,24 €
P- 60	PBBF-DUJH	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de, acabada amb pintura no reflectora, fixada mecànicament (CINQUANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	59,61 €
P- 61	PBBM-4IMA	m	Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 100x50x3 mm, col·locat a terra formigonat (VINT-I-DOS EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	22,06 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 12/02/25

Pàg.: 6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 62	PD06-VO3V	u	Pou de registre de formigó prefabricat circular de diàmetre 80 cm i 2,5 m de fondària, amb solera de formigó d'ús no estructural HNE-20/B/20 de resistència a compressió 20 N/mm ² , consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm de 15 cm de gruix amb mitja canya, i part proporcional de peces especials, bastiment quadrat aparent de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 col·locat amb morter i graons de polipropilè armat (SIS-CENTS CINQUANTA-CINC EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	655,99 €
P- 63	PD31-LOUO	u	Pericó sífonic, per a tapa registrable, de 60x90x60 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm (DOS-CENTS SEIXANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	267,62 €
P- 64	PD5I-H98E	m	Tub drenant de 0,80 m de diàmetre format per làmina geotèxtil de 150 gr/m ² i graves (NORANTA EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	90,74 €
P- 65	PD5I-IRIV	m2	Superfície drenant formada per 15 cm de graves de 5 a 12 mm recobertes amb geotèxtil de 150 gr/m ² (QUINZE EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	15,90 €
P- 66	PD731-UCVO	m	Claveguera amb tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 250, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular 4 kN/m ²), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm ² , consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb picó vibrant de combustible (SETANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	72,54 €
P- 67	PD731-UCVS	m	Claveguera amb tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 400, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular 4 kN/m ²), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm ² , consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb picó vibrant de combustible (CENT VUIT EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	108,93 €
P- 68	PDG5-HA2I	m	Banda contínua de plàstic de color de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canalització (ZERO EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	0,53 €
P- 69	PDK1-DXA4	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta (CINQUANTA-CINC EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	55,12 €
P- 70	PDK1-DXAA	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta (CENT VINT-I-SET EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	127,30 €
P- 71	PDK4-LP57	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm ² , consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (SETANTA EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	70,12 €
P- 72	PDK4-LP5N	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 70x70x50 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm ² , consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (CENT QUARANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	144,51 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 12/02/25

Pàg.: 7

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 73	PFA8-DV8P	m	Tub de PVC de 110 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa (TRENTA-UN EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	31,34 €
P- 74	PFB4-DW45	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 32 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 (SIS EUROS AMB SET CÈNTIMS)	6,07 €
P- 75	PFB4-DW4C	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 16 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 (TRES EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	3,52 €
P- 76	PG2N-EUGF	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 (CINC EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	5,63 €
P- 77	PG2N-EUGK	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (QUATRE EUROS)	4,00 €
P- 78	PG33-E6Q7	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 mm ² , amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (CINC EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	5,27 €
P- 79	PG33-E6QO	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 mm ² , amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (DOS EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	2,22 €
P- 80	PG33-E6V8	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm ² , amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (SET EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	7,63 €
P- 81	PG3B-E7CV	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x50 mm ² , muntat en malla de connexió a terra (DISSET EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	17,36 €
P- 82	PG43-DHIZ	u	Caixa seccionadora fusible de 20 A, com a màxim, bipolar, per a fusibles cilíndrics de 10x38 mm i muntada superficialment (QUARANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	43,48 €
P- 83	PGD1-E3BL	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriments de coure 300 µm de gruix, de 1500 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra (TRENTA-SIS EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	36,10 €
P- 84	PHG0-HAMI	u	Quadre de comandament i protecció d'enllumenat públic de tipus estàndard, sense caixa seccionadora i amb CGP segons normes companyia subministradora, de 4 sortides protegides amb diferencials rearmables, de doble nivell, amb mòdul electrònic de control i comunicacions, proteccions per a serveis del quadre i sortida monofàsica per a reg, s'inclou bancada d'acer inoxidable de 300 mm d'alçària i tot el petit material auxiliar necessari de connexió i muntatge. Proteccions per una potència contractable de fins a 45 kVA (63 A/400 V), inclou ICP, IGA, relè de sobretensions permanents, il·luminació interior i pressa de corrent. Inclou presa i placa de terra, instal·lat (SET MIL CINC-CENTS QUARANTA-SET EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	7.547,12 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 12/02/25

Pàg.: 8

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 85	PJM41-NAHQ	u	Comptador d'aigua volumètric, DN20, amb unions roscades d'1'' segons ISO 228-1, transmissió magnètica, equipat amb emissor d'impulsos inductiu, rati de mesura d'1, 10 o 100 l/impuls, cabal permanent Q3 de 4 m3/h, rati Q3/Q1 >=315 en posició horitzontal, classe de temperatura T50, cos de llautó, construcció segons REAL DECRETO 244/2016 i REAL DECRETO 244/2016, connectat a una bateria o a un ramal (DOS-CENTS TRENTA-SET EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	237,82 €
P- 86	PJS0-12FUO	u	Anella per a reg per degoteig formada per 1 volta de tub de 17 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb un diàmetre de l'anella de 110 cm, soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos (DIVUIT EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	18,53 €
P- 87	PJS1-6U4I	u	Aspersor de turbina, amb radi de cobertura de 12 a 21 m, amb cos emergent d'acer inoxidable d'alçada 10 cm, amb connexió de diàmetre 1'', amb vàlvula antidrenatge, i amb memòria de sector, connectat amb unió articulada a la canonada, i regulat (CENT TRENTA-SET EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	137,15 €
P- 88	PJS5-HA2T	u	Boca de reg amb cos de fosa, brida d'entrada de DN 40 mm i ràcord de connexió tipus Barcelona de 45 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa 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 (DOS-CENTS DIVUIT EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	218,11 €
P- 89	PJS6-9EEV	m	Canonada de tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, instal·lada soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos (TRES EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	3,58 €
P- 90	PJS7-HBCJ	u	Col·lector per a grup de 4 electrovàlvules, d'1" de diàmetre, connectat a canonada d'alimentació (TRENTA-DOS EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	32,09 €
P- 91	PJA5-A7VG	u	Decodificador de 2 estacions, connectat al programador (QUATRE-CENTS CINQUANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	458,81 €
P- 92	PN38-EC0J	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1''1/2, de 10 bar de PN i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada (SEIXANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	69,93 €
P- 93	PN74-9EL5	u	Vàlvula de regulació de pressió per a instal·lacions de reg, d'1''1/2 de diàmetre de connexió, amb cos de plàstic, per a una pressió de sortida de 2,5 bar, rosca a la canonada (VUITANTA-VUIT EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	88,08 €
P- 94	PN83-AMLJ	u	Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, d'1'' de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb recobriments de resina epoxi (150 micres), bola de resina fenòlica i tancament de seient elàstic, muntada en pericó de canalització soterrada (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	54,80 €
P- 95	PNE2-767J	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1'', de 16 bar de PN, roscat, muntat en pericó de canalització soterrada (VINT-I-SIS EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	26,20 €
P- 96	PNE3-9B6M	u	Filtre per a instal·lació de reg d'1'' de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant d'anells de 120 mesh, amb vàlvula de purga, i amb presa manomètrica, muntat roscat (CENT VINT-I-DOS EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	122,42 €
P- 97	PR23-DOC4	m2	Fresatge de terreny flux a una fondària de 0,2 m, amb motocultor, en dues passades creuades, per a un pendent inferior al 12 % (UN EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	1,16 €
P- 98	PR3C-8ZQR	m2	Encoixinament amb escorça de pi de 10 a 35 mm, subministrada a granel, escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals en capa uniforme de gruix fins a 10 cm (CINC EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	5,74 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 12/02/25

Pàg.: 9

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 99	PR3D-FIF3	m2	Esmena orgànica del sòl amb compost de classe I d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat en sacs de 0,8 m3, amb una dosi de 50 l/m2, escampat amb minicarregadora i mitjans manuals i fresatge de terreny amb motocultor, amb minicarregadora de combustible (QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	4,65 €
P- 100	PR410-8TGG	u	Subministrament d'Acacia saligna (A. cyanophylla) de perímetre de 12 a 14 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 26 cm i profunditat mínima 31,2 cm segons fórmules NTJ (QUARANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	41,57 €
P- 101	PR434-8UN5	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 (CENT SETZE EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	116,25 €
P- 102	PR60-8Y41	u	Plantació d'arbre planifoli amb l'arrel nua, de 18 a 25 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 100x100x60 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació i primer reg (VUITANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	85,82 €
P- 103	PRA1-DOF3	m2	Hidrocobertura amb aigua, mulch de fibra vegetal a base de palla picada i fibra curta de cel·lulosa (200g/m2) i estabilitzador sintètic de base acrílica (ZERO EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	0,77 €
P- 104	PRA2-4H3V	m2	Sembra de barreja de llavors per a gespa tipus rústica de baix manteniment de lleguminoses amb graminies, segons NTJ 07N, amb sembradora de tracció manual, en un pendent < 30 %, superfície de sembra < 500 m2, incloent el corronat posterior i la primera sega (UN EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	1,72 €
P- 105	REP006A8-I	u	Instal·lació equip repetidor (CENT QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	104,55 €

Quadre de preus II

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 12/02/25

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 1	01.03.01	ut	COL CD JV 10 SS 60 P E CP A S000. Columna cilíndrica de gran diàmetre secció:circular, material:acero al carboni S235 JR y/o S275 JR según UNE EN 10025. Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5. Otro material:acero inoxidable austenítico grado 1.4404 (AISI316L) Altura 10 metros. Tetón de anclaje para proyector y salida de cable a 7, 7,5 i 8m de altura, con separaciones de 120º por nivel. Base:Plana. Puerta:Enrasada. Pernos y plantilla Incluidos. (Se incluye una plantilla cada 6 columnas). Galvanizado por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461.	2.296,00 €
			Sense descomposició	2.296,00 €
P- 2	01.03.02	ut	COL CC JV 04 SS 60 E E CP A S000 Columna cilíndrica, secció: circular, material: acero al carboni S 235 JR según UNE EN 10025. Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5. Altura 4 metros. Diámetro Ø60mm. Base:Embutida. Puerta:Enrasada. Pernos y plantilla Incluidos. (Se incluye una plantilla cada 6 columnas). Galvanizado por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461.	440,00 €
			Sense descomposició	440,00 €
P- 3	01.03.03	ut	CEN 1 Z CC 0033036A AMA1 VB2 A 1 SC Z P S S S0 715T Luminaria Carandini modelo Century de fundición de aluminio EN AC-44100, con vidrio templado de 5mm. IP66, IK10 y AC220-240V. Vidrio plano (CC). 3.200lm 23W 3000K (36 LEDs a 200mA). Distribución óptica AMA1. Lira Ø60mm. Tensión AC220-240V. Clase eléctrica Clase I. Driver programado según cliente. Con protector de sobretensiones (10kA,10kV). Luminaria Gris RAL 7015 Texturado (715T).	495,00 €
			Sense descomposició	495,00 €
P- 4	01.03.04	ut	SPI 1 S CC 0063024I AMA1 BF1 A 1 SC Z P S S S0 715T Luminaria Carandini modelo Spin S de fundición de aluminio EN AC-44100, con vidrio templado de 5mm. IP66, IK10 y AC220-240V. Vidrio plano (CC). 6.200lm 46W 3000K (24 LEDs a 600mA). Distribución óptica AMA1. Brazo fundición. Tensión AC220-240V. Clase eléctrica Clase I. Driver programado según cliente. Con protector de sobretensiones (10kA,10kV). Luminaria gris RAL 7015 Texturado (715T)	320,00 €
			Sense descomposició	320,00 €
P- 5	E31B3000	kg	Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	2,05 €
	B0A14200		Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,01066 €
			Altres conceptes	2,04 €
P- 6	E3Z112P1	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	12,97 €
	B06NLA2C		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	7,89075 €
			Altres conceptes	5,08 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 12/02/25

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 7	ENDESA01	u	Pressupost econòmic per a nova sol·licitud per una potencia de 1600kW. Ref. Solicitud: - Tipo Solicitud: NUEVO SUMINISTRO (TODO ENDESA) Estudi tècnic: *** Pressupost: -€ + IVA (Es dedueix d'aquesta xifra el 19% corresponent a Despeses Generals i Benefici Industrial que se li afegeix a l'últim full del present Pressupost) S'adjunta a annexes del projecte documentació completa i plànols. Sense descomposició	30.000,00 € 30.000,00 €
P- 8	ESS01	u	Mesures de Seguretat i Salut Sense descomposició	5.250,00 € 5.250,00 €
P- 9	F965BIS14C5	m	Vorada recta de peces prefabricades de formigó, model tessina terana de la casa Breinco, color desert. Peces de 40x17,3x19cm, col·locades sobre base de formigó HM-20/P/40/I de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter M-5 (P - 14)	42,04 €
	B064500C		Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulats 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	2,55376 €
	B0710250		Mortor per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,07058 €
	U0000002		Peces prefabricades de formigó, model tessina terana de la casa Breinco. Dimensions de 40*17,3*19. Altres conceptes	24,42900 € 14,99 €
P- 10	F9F1BIS1521B	m2	Paviment de lloses prefabricades de formigó de 60*40*8, segons posició i disseny, tipus vulcano, de la casa breinco. Color White. Col·locada sobre base de morter fresc, pastat a l'obra de 3cm. Enlladada amb morter cola tipus kerakoll flex	42,28 €
	B001001A		Llosa Vulcano 60*40*8. Color White "Breinco"	28,22400 €
	B0710250		Mortor per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 Altres conceptes	1,51245 € 12,54 €
P- 11	F9F1BIS2521B	m2	Paviment de lloses prefabricades de formigó de 40*40*8, segons posició i disseny, tipus vulcano, de la casa breinco. Color White. Col·locada sobre base de morter fresc, pastat a l'obra de 3cm. Enlladada amb morter cola tipus kerakoll flex	42,28 €
	B001002A		Llosa Vulcano 40*40*8. Color White "Breinco"	28,22400 €
	B0710250		Mortor per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 Altres conceptes	1,51245 € 12,54 €
P- 12	F9F1BIS3521B	m2	Paviment de lloses prefabricades de formigó de 20*40*8, segons posició i disseny, tipus vulcano, de la casa breinco. Color White. Col·locada sobre base de morter fresc, pastat a l'obra de 3cm. Enlladada amb morter cola tipus kerakoll flex	42,28 €
	B001003A		Llosa Vulcano 20*40*8. Color White "Breinco"	28,22400 €
	B0710250		Mortor per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 Altres conceptes	1,51245 € 12,54 €
P- 13	F9F1BIS4521B	m2	Paviment de llambordins de formigó de forma rectangular de 20*10*8, model Terana Six de la casa Breinco 'o similar', color gris, sobre base de formigó (no inclosa en aquesta partida) i sobre morter fresc de 3cm, enllardat amb morter cola tipus kerakoll flex 'o similar' amb llana dentada i col·locat a truc de maceta. El rejuntat serà amb sorra ciment i regat posteriorment. Llamborda Terana six 20*10*8. Color Gris "Breinco"	37,20 € 21,86100 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 12/02/25

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 14	B0710250	u	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	1,51245 €
			Altres conceptes	13,83 €
	FQ11MB10		Subministre i col·locació de Banc de fusta model Neobarcino de la casa "Benito". De 1,80m de longitud amb taulons de fusta tropical amb tractament insecticida, fungicida i hidròfug. Acabat amb color (barniz caoba). Peus de fundició acabats amb imprimació antioxidant + pintura Oxirón negre forja. Forats inferiors roscats per anclatge. Pletina central de reforç. Inclou instal·lació amb fixacions mecàniques.	430,66 €
P- 15	BQ11MB10	u	Banc model Ondara de la casa (Funductil S.L Tàrraga) de 1,80m de longitud amb taulons de fusta tropical amb tractament insecticida, fungicida i hidròfug. Acabat amb color (barniz caoba). Peus de fundició acabats amb imprimació antioxidant + pintura Oxirón negre forja. Forats inferiors roscats per anclatge. Pletina central de reforç.	399,35700 €
			Altres conceptes	31,30 €
	FQ213112		Paperera trabucable de 45 cm de diàmetre, de planxa d'acer inoxidable 1 mm de gruix, amb base perforada i suports de 50x20x1,5 mm, ancorada amb dau de formigó. Model Vic.	394,34 €
P- 16	BQ213110	u	Paperera trabucable de 45 cm de diàmetre de planxa d'acer inoxidable de gruix 1 mm, amb base perforada, vora de forma arrodonida i suports de tub de 50x20x1,5 mm. Model Vic	354,45000 €
			Altres conceptes	39,89 €
	FV12001		Control de qualitat	600,00 €
P- 17		PA	Sense descomposició	600,00 €
	FVB1001		Partida alçada destinada a la previsió de reposició de paviments o elements, necessàries per a l'execució de les connexions de les xarxes de serveis	1.400,00 €
			Sense descomposició	1.400,00 €
P- 18	GG114014	M2	Manteniment anual de superfícies de prat naturalitzat, on s'inclou el conjunt d'operacions prèvies necessàries, esbrossades, reg, retall i reperfilat de les vores i altres tasques necessàries, segons especificacions de qualitat i freqüències mínimes establertes	2,78 €
	BR3A20L0		ADOB MINERAL COMPOST DE 15-15-15 DE N-P-K	0,00561 €
	BR3PU004		TERRA FRANCO SORRENCA ADOBADA	
P- 19	BR4UU100	U	MESCLA DE LLAVORS PER A GESPA	
	BRLB1702		PRODUCTE FITOSANITARI PEL CONTROL DE PLAGUES I MALALTIES SEGONS INDICACIONS DE LA D.F.	53,83 €
			Altres conceptes	
P- 20	GG21002	m2	Manteniment anual d'arbrat i palmàcies en zones verdes, on s'inclou eliminació de males herbes, podes, retalls, control fitosanitari, adobaments, reposicions, encoixinaments, regs, manteniment d'aspratges i altres tasques necessàries, segons especificacions de qualitat i freqüències mínimes establertes	3,95 €
	BSA03		EINES I UTENSILIS	
	BSA04		MATERIAL AUXILIAR	
P- 20		m2	Altres conceptes	53,58 €
	P2146-DJ22		Demolició de paviment de formigó de fins a 15 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	3,95 €
			Altres conceptes	

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 12/02/25

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 21	P2146-DJ2P	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 15 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	3,28 €
			Altres conceptes	3,28 €
P- 22	P2146-DJ49	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 10 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	4,93 €
			Altres conceptes	4,93 €
P- 23	P2147-DJ5X	m	Demolició de rigola de formigó, inclòs la base, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica sobre camió	3,98 €
			Altres conceptes	3,98 €
P- 24	P2148-49L5	m	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	4,53 €
			Altres conceptes	4,53 €
P- 25	P2149-HYEQ	u	Demolició d'escocell col·locat sobre formigó amb compressor i càrrega manual sobre camió o contenidor, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de fins a 1 u	49,44 €
			Altres conceptes	49,44 €
P- 26	P214W-FEMB	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	8,38 €
			Altres conceptes	8,38 €
P- 27	P214Y-HYD7	m2	Demolició de gual de vianants i vehicles de pedra granítica sobre formigó, de 10 a 15 cm de gruix i <= 1.2 m d'amplària amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2	28,75 €
			Altres conceptes	28,75 €
P- 28	P21R0-92HS	u	Tallada controlada de forma directa, d'arbre de 6 a 10 m d'alçada de port mitjà, arrencant la soca, aplec de la brossa generada, càrrega sobre camió grua amb pinça i transport a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)	144,26 €
			Altres conceptes	144,26 €
P- 29	P2214-AYNM	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió	4,62 €
			Altres conceptes	4,62 €
P- 30	P221C-DYZN	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat	10,14 €
			Altres conceptes	10,14 €
P- 31	P221E-HP5N	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3	28,99 €
			Altres conceptes	28,99 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 12/02/25

Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 32	P2241-52SN	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM Altres conceptes	1,64 € 1,64 €
P- 33	P2252-549J	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	4,35 €
	B011-05ME		Aigua Altres conceptes	0,10200 € 4,25 €
P- 34	P2255-DPGK	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM Altres conceptes	13,80 € 13,80 €
P- 35	P2255-W6AI	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorres de material reciclat de formigons, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant elèctric	36,73 €
	B03D-21MB		Sorra de material reciclat de formigó de 0 a 5 mm Altres conceptes	21,18500 € 15,55 €
P- 36	P22D1-DGOU	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb pala carregadora i càrrega mecànica sobre camió Altres conceptes	0,59 € 0,59 €
P- 37	P2R4-VST5	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t, amb un recorregut de fins a 10 km Altres conceptes	7,07 € 7,07 €
P- 38	P2R6-4I4L	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 7 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km Altres conceptes	9,47 € 9,47 €
P- 39	P2RA-EU7H	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	13,05 €
	B2RA-28TN		Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus Altres conceptes	13,05000 € 0,00 €
P- 40	P2RB-HIFS	m3	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME	6,99 €
	B2RB-HFVL		Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME Altres conceptes	6,99200 € -0,00 €
P- 41	P311-DQ6Q	m2	Encofrat amb tauler de fusta per a rases i pous de fonaments	29,23 €
	B0AK-07AS		Clau acer	0,27468 €
	B0AM-078G		Filferro recuit 3 mm	0,19278 €
	B0D21-07OY		Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,31987 €
	B0D31-07P4		Llata de fusta de pi	0,40427 €
	B0D70-0CEP		Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	2,45300 €
	B0DZ1-0ZLZ		Desencofrant Altres conceptes	0,07860 € 24,51 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 12/02/25

Pàg.: 6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 42	P312-I50V	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó per armar HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió	122,01 €
	B06F2-I1SG		Formigó per armar HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	114,13600 €
			Altres conceptes	7,87 €
P- 43	P3C2-4244	m2	Encofrat amb taulons de fusta de lloses de fonaments	30,20 €
	B0AK-07AS		Clau acer	0,27468 €
	B0D21-07OY		Tauló de fusta de pi per a 10 usos	3,21182 €
	B0D31-07P4		Llata de fusta de pi	0,67378 €
	B0DZ1-0ZLZ		Desencofrant	0,07860 €
			Altres conceptes	25,96 €
P- 44	P4E4-Z59M	m2	Paret estructural per a revestir, de 30 cm de gruix, de bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 400x300x200 mm, per a revestir, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb ciment portland amb filler calçari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2 amb traves i brancals massissats amb formigonament per a fàbrica de blocs de morter de ciment, amb formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, col·locat manualment i armat amb acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment, m2 de superfície realment executada sense incloure cercols ni llindes	50,99 €
			Altres conceptes	50,99 €
P- 45	P7B1-6Q77	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè teixit de 70 a 90 g/m2, col·locat sense adherir	2,54 €
	B7B1-0KP3		Geotèxtil format per feltre de polipropilè teixit de 70 a 90 g/m2	0,85800 €
			Altres conceptes	1,68 €
P- 46	P931-10ROU	m3	Base de formigó de formigó en massa, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat	111,92 €
	B06F7-JWOY		Formigó en massa, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	95,88600 €
			Altres conceptes	16,03 €
P- 47	P938-DFU9	m3	Base de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM	31,17 €
	B011-05ME		Aigua	0,10200 €
	B03F-05NY		Tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó	23,36800 €
			Altres conceptes	7,70 €
P- 48	P966-H97L	m	Vorada recta d'acer galvanitzat, de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	38,54 €
	B069-2A9P		Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	3,57300 €
	B965-H695		Vorada recta d'acer galvanitzat, de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa	26,97450 €
			Altres conceptes	7,99 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 12/02/25

Pàg.: 7

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 49	P967-WOOW	m	Peça recta de formigó per a vorades model T2, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C5 25x15 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abradió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta	30,17 €
	B069-2A9P		Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	7,42390 €
	B07L-1PYA		Mortor per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,09303 €
	B962-W65O		Peça recta de formigó per a vorades model T2, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C5 25x15 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abradió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340	4,33650 €
			Altres conceptes	18,32 €
P- 50	P976-U594	m	Rigola de 30 cm d'amplària de peça doble capa de formigó color blanc, de 30x30x8 cm, per a rigoles, col·locades amb morter sobre base de formigó d'ús no estructural i rejuntades amb beurada de ciment	25,24 €
	B055-065W		Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,34520 €
	B069-I4L6		Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm	6,80790 €
	B07L-1PY6		Mortor per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,10365 €
	B971-HDKF		Peça doble capa de formigó color blanc, de 30x30x8 cm, per a rigoles	6,06606 €
			Altres conceptes	11,92 €
P- 51	P981-V808	m	Rampa per a gual de 120 cm d'amplària, amb peces de formigó per a gual de vianants de doble capa per a posició central, de 120x10 cm, de color gris, format per 2 peces, col·locat sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter	196,48 €
	B069-2A9P		Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	27,51210 €
	B07L-1PY6		Mortor per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,11516 €
	B980-V7ZW		Peces de formigó per a gual de vianants de doble capa per a posició central, de 120x10 cm, de color gris, format per 2 peces	99,08850 €
			Altres conceptes	69,76 €
P- 52	P983-V8G8	u	Capçal per a gual amb peces de formigó per a gual de vianants de doble capa per a posició lateral, de 120x25 cm, de color, format per 2 peces, col·locat sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter	220,22 €
	B069-2A9P		Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	10,48080 €
	B07L-1PY6		Mortor per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	3,61944 €
	B980-V7ZY		Peces de formigó per a gual de vianants de doble capa per a posició lateral, de 120x25 cm, de color, format per 2 peces	152,84000 €
			Altres conceptes	53,28 €
P- 53	P9A2-DN4X	m3	Paviment de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM	27,91 €
	B011-05ME		Aigua	0,10200 €
	B03C-05NM		Sauló sense garbellar	19,33150 €
			Altres conceptes	8,48 €
P- 54	P9E1-HYMT	m2	Paviment de panot per a vorera de color de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment portland i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta	36,52 €
	B011-05ME		Aigua	0,02040 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 12/02/25

Pàg.: 8

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 55	B03L-05N5	m	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,92318 €
	B055-065W		Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,69040 €
	B083-06UD		Colorant en pols per a formigó	0,94605 €
	B9E2-0HOT		Panot de color de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt	10,95480 €
			Altres conceptes	22,99 €
P- 55	P9G3-DVV6	m	Tall amb serra de disc en paviment de formigó per a formació de junt de retracció de 6 a 8 mm d'amplària i fondària >= 4 cm	8,38 €
			Altres conceptes	8,38 €
P- 56	P9GG-4YQC	m3	Paviment de formigó HA-30/P / 20 / Ila + E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició Ila + E, sense additius, escampat des de camió, estesa i vibratge mecànic i acabat remolinat mecànic	134,78 €
	B06E-11K0		Formigó HA-30/P / 20 / Ila + E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició Ila + E	123,53250 €
			Altres conceptes	11,25 €
P- 57	P9VE-HCKB	m	Esglaó de peces de formigó de 40x20 cm de secció i 5 cm de gruix, de color gris, col·locat a truc de maceta amb morter	111,44 €
	B056-06J5		Ciment ràpid CNR4 en sacs	0,16000 €
	B9C0-0HKK		Beurada de color	0,78400 €
	B9VA-H78C		Esglaó de peces de formigó de 40x20 cm de secció i 5 cm de gruix, de color gris	92,66400 €
			Altres conceptes	17,83 €
P- 58	PBA2-FIHQ	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, amb pintura alcidica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb mitjans manuals	19,02 €
	BBA0-0SD6		Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec	0,80294 €
	BBA1-2XWV		Pintura alcidica de color blanc, per a marques vials	1,89475 €
			Altres conceptes	16,32 €
P- 59	PBBD-65KN	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 60 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 25 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	170,24 €
	BBB0-19MM		Cartell explicatiu rectangular per a fixar mecànicament amb llegenda indicativa de prohibició, amb el text en negre sobre fons vermell amb el cantell negre, costat major 60 cm per ésser vist fins 25 m, per a seguretat i salut	74,58000 €
	BBB8-19M3		Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45° en color vermell, de 60 cm, per ésser vista fins 25 m, per a seguretat i salut	71,42000 €
			Altres conceptes	24,24 €
P- 60	PBBF-DUJH	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de, acabada amb pintura no reflectora, fixada mecànicament	59,61 €
	BBM7-0RYA		Placa circular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de, acabada amb pintura no reflectora	42,07000 €
			Altres conceptes	17,54 €
P- 61	PBBM-4IMA	m	Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 100x50x3 mm, col·locat a terra formigonat	22,06 €
	BBMF-0SIW		Suport de tub d'acer galvanitzat de 100x50x3 mm, per a senyalització vertical	15,58000 €
			Altres conceptes	6,48 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 12/02/25

Pàg.: 9

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 62	PD06-VO3V	u	Pou de registre de formigó prefabricat circular de diàmetre 80 cm i 2,5 m de fondària, amb solera de formigó d'ús no estructural HNE-20/B/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm de 15 cm de gruix amb mitja canya, i part proporcional de peces especials, bastiment quadrat aparent de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 col·locat amb morter i graons de polipropilè armat	655,99 €
			Altres conceptes	655,99 €
P- 63	PD31-LOUO	u	Pericó sifònic, per a tapa registrable, de 60x90x60 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm	267,62 €
	B011-05ME		Aigua	0,00408 €
	B055-067M		Ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,91615 €
	B0F1A-075F		Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	20,90000 €
			Altres conceptes	245,80 €
P- 64	PD5I-H98E	m	Tub drenant de 0,80 m de diàmetre format per làmina geotèxtil de 150 gr/m2 i graves	90,74 €
	B03J-0K8V		Grava de pedrera, per a drens	42,63210 €
	B7B1-0KPF		Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2	5,69900 €
			Altres conceptes	42,41 €
P- 65	PD5I-IRIV	m2	Superfície drenant formada per 15 cm de graves de 5 a 12 mm recobertes amb geotèxtil de 150 gr/m2	15,90 €
	B03J-0K7X		Grava de pedrera de pedra granítica, de 50 a 70 mm	6,78900 €
	B7B1-0KPF		Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2	1,45950 €
			Altres conceptes	7,65 €
P- 66	PD731-UCVO	m	Claveguera amb tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 250, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular 4 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb picó vibrant de combustible	72,54 €
	B03L-05N5		Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	16,27354 €
	B069-I4H8		Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	9,82080 €
	BD76-2AA3		Tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 250, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular 4 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat	6,59940 €
			Altres conceptes	39,85 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 12/02/25

Pàg.: 10

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 67	PD731-UCVS	m	Claveguera amb tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 400, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular 4 kN/m ²), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elàstomèric d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre lit de sorra de 15 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm ² , consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb picó vibrant de combustible	108,93 €
	B03L-05N5		Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	27,96862 €
	B069-I4H8		Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm ² , consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	13,50360 €
	BD76-2AAA		Tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 400, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular 4 kN/m ²), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elàstomèric d'estanquitat	16,29960 €
			Altres conceptes	51,16 €
P- 68	PDG5-HA2I	m	Banda contínua de plàstic de color de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canalització	0,53 €
	BDG0-1C2A		Banda contínua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	0,27540 €
			Altres conceptes	0,25 €
P- 69	PDK1-DXA4	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta	55,12 €
	B07L-1PY6		Mortor per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm ²), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,17275 €
	BDK5-1KH0		Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	36,30000 €
			Altres conceptes	18,65 €
P- 70	PDK1-DXAA	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta	127,30 €
	B07L-1PY6		Mortor per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm ²), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,28791 €
	BDK5-1KH8		Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	102,96000 €
			Altres conceptes	24,05 €
P- 71	PDK4-LP57	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm ² , consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	70,12 €
	B069-I6LP		Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm ² , consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm	4,59043 €
	BDK2-1KNI		Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis	15,20000 €
			Altres conceptes	50,33 €
P- 72	PDK4-LP5N	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 70x70x50 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm ² , consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	144,51 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 12/02/25

Pàg.: 11

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 73	B069-I6LP	m	Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm ² , consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm	10,32888 €
	BDK2-1KNJ		Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 70x70x50 cm, per a instal·lacions de serveis	56,78000 €
			Altres conceptes	77,40 €
	PFA8-DV8P		Tub de PVC de 110 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa	31,34 €
	BFA7-08RU		Tub de PVC de 110 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, per a encolar, segons la norma UNE-EN 1452-2	7,31340 €
	BFWB-08VL		Accessori per a tub de PVC-U a pressió, de 110 mm de diàmetre nominal exterior, per a encolar	7,00500 €
	BFYG-08XF		Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC-U a pressió, de 110 mm de diàmetre nominal exterior, encolat	0,84000 €
			Altres conceptes	16,18 €
	PFB4-DW45		Tub de polietilè de designació PE 40, de 32 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	6,07 €
	BFB6-09B5		Tub de polietilè de designació PE 40, de 32 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, segons la norma UNE-EN 12201-2	0,99960 €
P- 74	BFWF-09SY	m	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	1,08000 €
	BFYH-0A3E		Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,08000 €
			Altres conceptes	3,91 €
	PFB4-DW4C		Tub de polietilè de designació PE 40, de 16 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	3,52 €
	BFB6-09BK		Tub de polietilè de designació PE 40, de 16 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, segons la norma UNE-EN 12201-2	0,30600 €
P- 75	BFWF-09SQ	m	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	0,40800 €
	BFYH-0A3A		Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,02000 €
			Altres conceptes	2,79 €
	PG2N-EUGF		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	5,63 €
	BG2Q-1KSX		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	4,12080 €
P- 76		m	Altres conceptes	1,51 €
	PG2N-EUGK		Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	4,00 €
	BG2Q-1KTE		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	2,49900 €
P- 77			Altres conceptes	1,50 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 12/02/25

Pàg.: 12

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 78	PG33-E6Q7	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 mm ² , amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	5,27 €
	BG33-G2T6		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 mm ² , amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	2,47860 €
			Altres conceptes	2,79 €
P- 79	PG33-E6QO	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 mm ² , amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	2,22 €
	BG33-G2RB		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 mm ² , amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,38720 €
			Altres conceptes	0,83 €
P- 80	PG33-E6V8	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm ² , amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	7,63 €
	BG33-G2TY		Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm ² , amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	5,39580 €
			Altres conceptes	2,23 €
P- 81	PG3B-E7CV	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x50 mm ² , muntat en malla de connexió a terra	17,36 €
	BG3I-06W4		Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x50 mm ²	3,41700 €
	BGY3-0B2S		Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	0,22000 €
			Altres conceptes	13,72 €
P- 82	PG43-DHIZ	u	Caixa seccionadora fusible de 20 A, com a màxim, bipolar, per a fusibles cilíndrics de 10x38 mm i muntada superficialment	43,48 €
	BG43-0AEJ		Caixa seccionadora fusible de 20 A, com a màxim, bipolar, per a fusibles cilíndrics grandària 10x38 mm	32,61000 €
	BGWD-0AS6		Part proporcional d'accessoris per a caixes seccionadores fusibles	0,44000 €
			Altres conceptes	10,43 €
P- 83	PGD1-E3BL	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriments de coure 300 µm de gruix, de 1500 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra	36,10 €
	BGD5-06SU		Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriments de coure, de 1500 mm de llargària, de 14,6 mm de diàmetre, de 300 µm	18,04000 €
	BGYD-0B2W		Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	5,07000 €
			Altres conceptes	12,99 €
P- 84	PHG0-HAMI	u	Quadre de comandament i protecció d'enllumenat públic de tipus estàndard, sense caixa seccionadora i amb CGP segons normes companyia subministradora, de 4 sortides protegides amb diferencials rearmables, de doble nivell, amb mòdul electrònic de control i comunicacions, proteccions per a serveis del quadre i sortida monofàsica per a reg, s'inclou bancada d'acer inoxidable de 300 mm d'alçària i tot el petit material auxiliar necessari de connexió i muntatge. Proteccions per una potència contractable de fins a 45 kVA (63 A/400 V), inclou ICP, IGA, relè de sobretensions permanents, il·luminació interior i pressa de corrent. Inclou presa i placa de terra, instal·lat	7.547,12 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 12/02/25

Pàg.: 13

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 85	BHG0-H5XR	u	Quadre de comandament i protecció d'enllumenat públic de tipus estàndard, sense caixa seccionadora i amb CGP segons normes companyia subministradora, de 4 sortides protegides amb diferencials rearmables, de doble nivell, amb mòdul electrònic de control i comunicacions, proteccions per a serveis del quadre i sortida monofàsica per a reg, s'inclou bancada d'acer inoxidable de 300 mm d'alçària i tot el petit material auxiliar necessari de connexió i muntatge. Proteccions per una potència contractable de fins a 45 kVA (63 A/400 V), inclou ICP, IGA, relè de sobretensions permanents, il·luminació interior i pressa de corrent. Inclou presa i placa de terra	7.227,75000 €
	BHGW-H5YX		Petit material auxiliar de connexió i muntatge per a armaris de protecció i control d'enllumenat públic	94,16000 €
			Altres conceptes	225,21 €
	PJM41-NAHQ		Comptador d'aigua volumètric, DN20, amb unions roscades d'1'' segons ISO 228-1, transmissió magnètica, equipat amb emissor d'impulsos inductiu, rati de mesura d'1, 10 o 100 l/impuls, cabal permanent Q3 de 4 m3/h, rati Q3/Q1 >=315 en posició horitzontal, classe de temperatura T50, cos de llautó, construcció segons REAL DECRETO 244/2016 i REAL DECRETO 244/2016, connectat a una bateria o a un ramal	237,82 €
	BJM31-N5P6		Comptador d'aigua volumètric, DN20, amb unions roscades d'1'' segons ISO 228-1, transmissió magnètica, equipat amb emissor d'impulsos inductiu, rati de mesura d'1, 10 o 100 l/impuls, cabal permanent Q3 de 4 m3/h, rati Q3/Q1 >=315 en posició horitzontal, classe de temperatura T50, cos de llautó, construcció segons REAL DECRETO 244/2016 i UNE-EN ISO 4064-1, per a connectar a la bateria o al ramal	230,53000 €
P- 86		u	Altres conceptes	7,29 €
	PJS0-12FUO		Anella per a reg per degoteig formada per 1 volta de tub de 17 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb un diàmetre de l'anella de 110 cm, soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos	18,53 €
	BD50-0LK7		Tub circular ranurat de PVC, de paret simple i 50 mm	5,51539 €
	BFYH-0A3A		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	0,02400 €
	BJSS-28MR		Tub per a reg per degoteig de 17 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm	5,66745 €
P- 87		u	Altres conceptes	7,32 €
	PJS1-6U4I		Aspensor de turbina, amb radi de cobertura de 12 a 21 m, amb cos emergent d'acer inoxidable d'alçària 10 cm, amb connexió de diàmetre 1'', amb vàlvula antidrenatge, i amb memòria de sector, connectat amb unió articulada a la canonada, i regulat	137,15 €
	BJS4-1802		Aspensor de turbina, amb radi de cobertura de 12 a 21 m, amb cos emergent d'acer inoxidable de 10 cm d'alçària, amb connexió de diàmetre 1'', amb vàlvula antidrenatge, i amb memòria de sector	91,39000 €
	BJS9-28M8		Connexió per a difusor o aspensor amb unió articulada d'1''	6,70000 €
			Altres conceptes	39,06 €
P- 88	PJS5-HA2T	u	Boca de reg amb cos de fosa, brida d'entrada de DN 40 mm i ràcord de connexió tipus Barcelona de 45 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa 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	218,11 €
	BJS1-H6R1		Petit material metàl·lic per a connexió de la boca de reg amb la canonada	30,00000 €
	BJS6-H5IN		Boca de reg amb cos de fosa, brida d'entrada de DN 40 mm i ràcord de connexió tipus Barcelona de 45 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa i vàlvula de tancament amb junt EPDM, revestida amb pintura epoxi	145,21000 €
P- 89		m	Altres conceptes	42,90 €
	PJS6-9EEV		Canonada de tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, instal·lada soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos	3,58 €
	BFYH-0A3A		Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,02000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 12/02/25

Pàg.: 14

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 90	BJSS-28MQ	u	Tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm	1,64850 €
			Altres conceptes	1,91 €
	PJS7-HBCJ		Col·lector per a grup de 4 electrovàlvules, d'1" de diàmetre, connectat a canonada d'alimentació	32,09 €
	BJS7-H6SF		Col·lector per a grup de 4 electrovàlvules, d'1" de diàmetre	9,77000 €
P- 91		u	Altres conceptes	22,32 €
	PJSA5-A7VG		Decodificador de 2 estacions, connectat al programador	458,81 €
	BJSA5-2G6O		Decodificador de 2 estacions, per a programador	433,70000 €
			Altres conceptes	25,11 €
P- 92	PN38-EC0J	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1"1/2, de 10 bar de PN i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada	69,93 €
	BN38-0XBY		Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1"1/2", i preu alt de 10 bar de PN	49,01000 €
			Altres conceptes	20,92 €
P- 93	PN74-9EL5	u	Vàlvula de regulació de pressió per a instal·lacions de reg, d'1"1/2 de diàmetre de connexió, amb cos de plàstic, per a una pressió de sortida de 2,5 bar, roscada a la canonada	88,08 €
	BN74-28N6		Vàlvula de regulació de pressió per a instal·lacions de reg, d'1"1/2 de diàmetre de connexió, amb cos de plàstic, per a una pressió de sortida de 2,5 bar	63,96000 €
			Altres conceptes	24,12 €
P- 94	PN83-AMLJ	u	Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, d'1" de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb recobriments de resina epoxi (150 micres), bola de resina fenòlica i tancament de seient elàstic, muntada en pericó de canalització soterrada	54,80 €
	BN83-2JUA		Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, d'1" de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb recobriments de resina epoxi (150 micres), bola de resina fenòlica i tancament de seient elàstic	33,88000 €
			Altres conceptes	20,92 €
P- 95	PNE2-767J	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1", de 16 bar de PN, roscat, muntat en pericó de canalització soterrada	26,20 €
	BNE2-1N5D		Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 1" de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 0,5 mm de diàmetre	9,46000 €
			Altres conceptes	16,74 €
P- 96	PNE3-9B6M	u	Filtre per a instal·lació de reg d'1" de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant d'anelles de 120 mesh, amb vàlvula de purga, i amb presa manomètrica, muntat roscat	122,42 €
	BNE3-28LH		Filtre per a instal·lació de reg d'1" de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant d'anelles de 120 mesh, amb vàlvula de purga i amb presa manomètrica, per a muntar roscat	109,46000 €
			Altres conceptes	12,96 €
P- 97	PR23-DOC4	m2	Fresatge de terreny fluix a una fondària de 0,2 m, amb motocultor, en dues passades creuades, per a un pendent inferior al 12 %	1,16 €
			Altres conceptes	1,16 €
P- 98	PR3C-8ZQR	m2	Encoixinament amb escorça de pi de 10 a 35 mm, subministrada a granel, escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals en capa uniforme de gruix fins a 10 cm	5,74 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 12/02/25

Pàg.: 15

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 99	BR35-21GO	m2	Escorça de pi de 10 a 35 mm, subministrada a granel	4,24300 €
			Altres conceptes	1,50 €
	PR3D-FIF3		Esmena orgànica del sòl amb compost de classe I d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat en sacs de 0,8 m3, amb una dosi de 50 l/m2, escampat amb minicarregadora i mitjans manuals i fresatge de terreny amb motocultor, amb minicarregadora de combustible	4,65 €
P- 100	BR32-21DG	u	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat en sacs de 0,8 m3	2,75247 €
			Altres conceptes	1,90 €
	PR410-8TGG		Subministrament d'Acacia saligna (A. cyanophylla) de perímetre de 12 a 14 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 26 cm i profunditat mínima 31,2 cm segons fórmules NTJ	41,57 €
P- 101	BR410-21TC	u	Acacia saligna (A. cyanophylla) de perímetre de 12 a 14 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 26 cm i profunditat mínima 31,2 cm segons fórmules NTJ	41,57000 €
			Altres conceptes	0,00 €
	PR434-8UN5		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	116,25 €
P- 102	BR433-22L3	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	116,25000 €
			Altres conceptes	0,00 €
	PR60-8Y41		Plantació d'arbre planifoli amb l'arrel nua, de 18 a 25 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 100x100x60 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació i primer reg	85,82 €
P- 103	B011-05ME	m2	Aigua	0,24480 €
			Altres conceptes	85,58 €
	PRA1-DOF3		Hidrocobertura amb aigua, mulch de fibra vegetal a base de palla picada i fibra curta de cel·lulosa (200g/m2) i estabilitzador sintètic de base acrílica	0,77 €
P- 104	B011-05ME	m2	Aigua	0,00408 €
	BR34-0XRE		Encoixinament protector per a hidrosembres de fibra semicurta	0,20400 €
	BR37-0WNZ		Estabilitzant sintètic de base acrílica	0,36945 €
P- 105		u	Altres conceptes	0,19 €
	PRA2-4H3V		Sembra de barreja de llavors per a gespa tipus rústica de baix manteniment de lleguminoses amb graminies, segons NTJ 07N, amb sembradora de tracció manual, en un pendent < 30 %, superfície de sembra < 500 m2, incloent el coronat posterior i la primera sega	1,72 €
	BR4U0-21GX		Barreja de llavors per a gespa tipus rústica de baix manteniment de lleguminoses amb graminies, segons NTJ 07N	0,16410 €
P- 105		u	Altres conceptes	1,56 €
	REP006A8-I		Instal·lació equip repetidor	104,55 €

Amidaments

AMIDAMENTS

Data: 12/02/25

Pàg.: 1

OBRA 01 PRESSUPOST E24-009
CAPÍTOL 01 ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 P2148-49L5 m Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorada carrer del Canigó		33,370				33,370	C#*D#*E#*F#
2	Vorada carrer Torelló 1		8,230				8,230	C#*D#*E#*F#
3	Vorada carrer Torelló 2		8,520				8,520	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **50,120**

2 P2146-DJ22 m2 Demolició de paviment de formigó de fins a 15 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera carrer del Canigó 1		17,870				17,870	C#*D#*E#*F#
2	Vorera carrer del Canigó 2		3,320				3,320	C#*D#*E#*F#
3	Vorera carrer Torelló 1		55,260				55,260	C#*D#*E#*F#
4	Vorera carrer Torelló 2		20,760				20,760	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **97,210**

3 P2146-DJ2P m2 Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 15 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Entroncament carrer Torelló		46,280				46,280	C#*D#*E#*F#
2	Carril Bici Torelló 1		5,320				5,320	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **51,600**

4 P2146-DJ49 m2 Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 10 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera carrer del Canigó		63,370				63,370	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **63,370**

5 P2149-HYEQ u Demolició d'escocell col·locat sobre formigó amb compressor i càrrega manual sobre camió o contenidor, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de fins a 1 u

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escocells carrer del Canigó		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

AMIDAMENTS

Data: 12/02/25

Pàg.: 2

6	P214Y-HYD7	m2	Demolició de gual de vianants i vehicles de pedra granítica sobre formigó, de 10 a 15 cm de gruix i <= 1.2 m d'amplària amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2					
---	------------	----	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Gual carrer del Canigó 1		4,590				4,590	C#*D#*E#*F#
2	Gual Carrer del Canigó 2		3,050				3,050	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,640

7	P2147-DJ5X	m	Demolició de rigola de formigó, inclòs la base, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica sobre camió					
---	------------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rigola carrer Torelló 1		8,230				8,230	C#*D#*E#*F#
2	Rigola carrer Torelló 2		8,520				8,520	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,750

8	P21R0-92HS	u	Tallada controlada de forma directa, d'arbre de 6 a 10 m d'alçària de port mitjà, arrencant la soca, aplec de la brossa generada, càrrega sobre camió grua amb pinça i transport a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)					
---	------------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Carrer del Canigó		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Interior àmbit		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

9	P214W-FEMB	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir					
---	------------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Front vorera carrer Torelló		70,600				70,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 70,600

OBRA 01 PRESSUPOST E24-009
CAPÍTOL 02 MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	P22D1-DGOU	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb pala carregadora i càrrega mecànica sobre camió
---	------------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1.701,530				1.701,530	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.701,530

2	P2214-AYNM	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió					
---	------------	----	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

AMIDAMENTS

Data: 12/02/25

Pàg.: 3

1	Retirada de la capa superior (10cm)		1.938,160			0,100	193,816	C#*D#*E#*F#
---	-------------------------------------	--	-----------	--	--	-------	---------	-------------

TOTAL AMIDAMENT **193,816**

3 P2241-52SN m2

Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Retirada de la capa superior (10cm)		1.938,160				1.938,160	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.938,160**

4 P2252-549J 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Estesa de terres de la mateixa obra							
2	Secció T1		4,620	15,000	1,050		72,765	C#*D#*E#*F#
3	Secció T2		7,230	15,000	1,050		113,873	C#*D#*E#*F#
4	Secció T3		3,510	15,000	1,050		55,283	C#*D#*E#*F#
5	Secció T4		1,290	15,000	1,050		20,318	C#*D#*E#*F#
6	Secció T5		1,570	15,000	1,050		24,728	C#*D#*E#*F#
7	Secció T6		3,440	15,000	1,050		54,180	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **341,147**

OBRA 01 PRESSUPOST E24-009
CAPÍTOL 03 XARXA DE SANEJAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 P221C-DYZN m3

Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió		35,000	1,200	2,500		105,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **105,000**

2 P2255-DPGK m3

Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió		35,000	1,200	1,900		79,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **79,800**

3 PD731-UCVS m

Claveguera amb tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 400, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular 4 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb picó vibrant de combustible

AMIDAMENTS

Data: 12/02/25

Pàg.: 4

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió		35,100				35,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 35,100

4	PD731-UCVO	m	Claveguera amb tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 250, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular 4 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elàstomèric d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb picó vibrant de combustible					
---	------------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió connexions edifici		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
2	Connexions pluvials		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 18,000

5	PD06-VO3V	u	Pou de registre de formigó prefabricat circular de diàmetre 80 cm i 2,5 m de fondària, amb solera de formigó d'ús no estructural HNE-20/B/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm de 15 cm de gruix amb mitja canya, i part proporcional de peces especials, bastiment quadrat aparent de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 col·locat amb morter i graons de polipropilè armat					
---	-----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

6	PD51-IRIV	m2	Superfície drenant formada per 15 cm de graves de 5 a 12 mm recobertes amb geotèxtil de 150 gr/m2					
---	-----------	----	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Superfície de drenatge 1		84,240	1,200			101,088	C#*D#*E#*F#
2	Superfície de drenatge 2		27,000	1,200			32,400	C#*D#*E#*F#
3	Trasdos muret		27,000	0,400			10,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 144,288

7	PD31-LOUO	u	Pericó sífonic, per a tapa registrable, de 60x90x60 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm					
---	-----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

8	PD51-H98E	m	Tub drenant de 0,80 m de diàmetre format per làmina geotèxtil de 150 gr/m2 i graves					
---	-----------	---	---	--	--	--	--	--

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

AMIDAMENTS

Data: 12/02/25

Pàg.: 5

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						
1	P221E-HP5N	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3						
Num.	Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió			30,000	0,600	0,800		14,400	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT								14,400	
2	P2255-W6AI	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorres de material reciclat de formigons, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant elèctric						
Num.	Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió			30,000	0,600	0,400		7,200	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT								7,200	
3	ENDESA01	u	Pressupost econòmic per a nova sol·licitud per una potencia de 1600kW. Ref. Solicitud: - Tipo Solicitud: NUEVO SUMINISTRO (TODO ENDESA) Estudi tècnic: *** Pressupost: -€ + IVA (Es dedueix d'aquesta xifra el 19% cirresponent a Despeses Generals i Benefici Industrial que se li afegeix a l'últim full del present Pressupost) S'adjunta a annexes del projecte documentació completa i plànols.						
Num.	Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT								1,000	
4	PDG5-HA2I	m	Banda contínua de plàstic de color de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canalització						
Num.	Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió			30,000				30,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT								30,000	

OBRA01PRESSUPOST E24-009

CAPÍTOL05XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC

TÍTOL 301CABLEJAT I CANALITZACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						
1	P221E-HP5N	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3						
Num.	Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram 1			11,870	0,450	0,600		3,205	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 12/02/25

Pàg.: 6

2	Tram 2		80,000	0,450	0,600		21,600	C#*D#*E#*F#
3	Tram 3		31,430	0,450	0,600		8,486	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 33,291

2	P2255-W6Al	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorres de material reciclat de formigons, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant elèctric					
---	------------	----	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram 1		11,870	0,450	0,400		2,137	C#*D#*E#*F#
2	Tram 2		80,000	0,450	0,400		14,400	C#*D#*E#*F#
3	Tram 3		31,430	0,450	0,400		5,657	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 22,194

3	PHG0-HAMl	u	Quadre de comandament i protecció d'enllumenat públic de tipus estàndard, sense caixa seccionadora i amb CGP segons normes companyia subministradora, de 4 sortides protegides amb diferencials rearmables, de doble nivell, amb mòdul electrònic de control i comunicacions, proteccions per a serveis del quadre i sortida monofàsica per a reg, s'inclou bancada d'acer inoxidable de 300 mm d'alçària i tot el petit material auxiliar necessari de connexió i muntatge. Proteccions per una potència contractable de fins a 45 kVA (63 A/400 V), inclou ICP, IGA, relé de sobretensions permanents, il·luminació interior i pressa de corrent. Inclou presa i placa de terra, instal·lat					
---	-----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nou quadre		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4	PDK4-LP57	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació					
---	-----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pericons		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 14,000

5	PDK1-DXA4	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta					
---	-----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pericons		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 14,000

6	PG2N-EUGK	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada					
---	-----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram 1		11,870				11,870	C#*D#*E#*F#
2	Tram 2		80,000				80,000	C#*D#*E#*F#
3	Tram 3		31,430				31,430	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 12/02/25

Pàg.:

7

TOTAL AMIDAMENT **123,300**

7 PG3B-E7CV m

Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x50 mm2, muntat en malla de connexió a terra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram 1		11,870		1,100		13,057	C#*D#*E#*F#
2	Tram 2		80,000		1,100		88,000	C#*D#*E#*F#
3	Tram 3		31,430		1,100		34,573	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **135,630**

8 PG33-E6V8 m

Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram 1		11,870		1,100		13,057	C#*D#*E#*F#
2	Tram 2		80,000		1,100		88,000	C#*D#*E#*F#
3	Tram 3		31,430		1,100		34,573	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **135,630**

9 PG33-E6QO 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Columnes 4m		9,000	4,000	1,100		39,600	C#*D#*E#*F#
2	Columnes 10m		3,000	10,000	2,000	1,100	66,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **105,600**

10 PG33-E6Q7 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Connexió terra							

TOTAL AMIDAMENT **0,000**

11 PDG5-HA2I m

Banda contínua de plàstic de color de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canalització

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram 1		11,870				11,870	C#*D#*E#*F#
2	Tram 2		80,000				80,000	C#*D#*E#*F#
3	Tram 3		31,430				31,430	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **123,300**

OBRA 01 PRESSUPOST E24-009
CAPÍTOL 05 XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC

EUR

AMIDAMENTS

Data: 12/02/25

Pàg.: 8

TITOL 3

02

ELEMENTS D'ENLLUMENAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	01.03.01	ut	COL CD JV 10 SS 60 P E CP A S000. Columna cilíndrica de gran diámetro sección:circular, material:acero al carbono S235 JR y/o S275 JR según UNE EN 10025. Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5. Otro material:acero inoxidable austenítico grado 1.4404 (AISI316L) Altura 10 metros. Tetón de anclage para proyector y salida de cable a 7, 7,5 i 8m de altura, con separaciones de 120° por nivel. Base:Plana. Puerta:Enrasada. Pernos y plantilla Incluidos. (Se incluye una plantilla cada 6 columnas). Galvanizado por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							3,000	
2	01.03.02	ut	COL CC JV 04 SS 60 E E CP A S000 Columna cilíndrica, sección: circular, material: acero al carbono S 235 JR según UNE EN 10025. Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5. Altura 4 metros. Diámetro Ø60mm. Base:Embutida. Puerta:Enrasada. Pernos y plantilla Incluidos. (Se incluye una plantilla cada 6 columnas). Galvanizado por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							9,000	
3	01.03.03	ut	CEN 1 Z CC 0033036A AMA1 VB2 A 1 SC Z P S S S0 715T Luminaria Carandini modelo Century de fundición de aluminio EN AC-44100, con vidrio templado de 5mm. IP66, IK10 y AC220-240V. Vidrio plano (CC). 3.200lm 23W 3000K (36 LEDs a 200mA). Distribución óptica AMA1. Lira Ø60mm. Tensión AC220-240V. Clase eléctrica Clase I. Driver programado según cliente. Con protector de sobretensiones (10kA,10kV). Luminaria Gris RAL 7015 Texturado (715T).					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							9,000	
4	01.03.04	ut	SPI 1 S CC 0063024I AMA1 BF1 A 1 SC Z P S S S0 715T Luminaria Carandini modelo Spin S de fundición de aluminio EN AC-44100, con vidrio templado de 5mm. IP66, IK10 y AC220-240V. Vidrio plano (CC). 6.200lm 46W 3000K (24 LEDs a 600mA). Distribución óptica AMA1. Brazo fundición. Tensión AC220-240V. Clase eléctrica Clase I. Driver programado según cliente. Con protector de sobretensiones (10kA,10kV). Luminaria gris RAL 7015 Texturado (715T)					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							6,000	

AMIDAMENTS

Data: 12/02/25

Pàg.: 9

OBRA 01 PRESSUPOST E24-009
CAPÍTOL 05 XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC
TÍTOL 3 03 CAIXES I ACCESSORIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PGD1-E3BL	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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

2	PG43-DHIZ	u	Caixa seccionadora fusible de 20 A, com a màxim, bipolar, per a fusibles cilíndrics de 10x38 mm i muntada superficialment
---	-----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

OBRA 01 PRESSUPOST E24-009
CAPÍTOL 06 XARXA DE TELECOMUNICACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P221E-HP5N	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió		50,000	0,600	0,800		24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 24,000

2	P2255-W6Al	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorres de material reciclat de formigons, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant elèctric
---	------------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió		50,000	0,600	0,400		12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

3	PDK4-LP57	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació
---	-----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 12/02/25

Pàg.: 10

TOTAL AMIDAMENT							6,000	
4	PDK1-DXA4	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							6,000	
5	PG2N-EUGF	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					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							50,000	
6	PDK4-LP5N	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 70x70x50 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació					
AMIDAMENT DIRECTE							0,000	
7	PDK1-DXAA	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta					
AMIDAMENT DIRECTE							0,000	
8	PDG5-HA2I	m	Banda contínua de plàstic de color de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canalització					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							50,000	

OBRA	01	PRESSUPOST E24-009
CAPÍTOL	07	XARXA D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE I REG
TÍTOL 3	01	ESCOMESSES D'AIGUA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P221E-HP5N	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram 1		5,640	0,450	0,600		1,523	C#*D#*E#*F#
2	Tram 2		11,840	0,450	0,600		3,197	C#*D#*E#*F#
3	Tram 3		76,440	0,450	0,600		20,639	C#*D#*E#*F#
4	Tram 4		32,320	0,450	0,600		8,726	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 12/02/25

Pàg.: 11

TOTAL AMIDAMENT 34,085

- 2P2255-W6Alm3
- Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorres de material reciclat de formigons, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant elèctric

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram 1		5,640	0,450	0,400		1,015	C#*D#*E#*F#
2	Tram 2		11,840	0,450	0,400		2,131	C#*D#*E#*F#
3	Tram 3		76,440	0,450	0,400		13,759	C#*D#*E#*F#
4	Tram 4		32,320	0,450	0,400		5,818	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 22,723

- 3PDK4-LP57u
- Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

- 4PDK1-DXA4u
- Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

OBRA	01	PRESSUPOST E24-009
CAPÍTOL	07	XARXA D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE I REG
TÍTOL 3	02	XARXA DE REG

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

- 1PDK4-LP57u
- Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pericons		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

- 2PDK1-DXA4u
- Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pericons		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

AMIDAMENTS

Data: 12/02/25

Pàg.: 12

3	PFB4-DW45	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 32 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					
---	-----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Línia arbrat		120,830				120,830	C#*D#*E#*F#
2	Línia prat		78,550				78,550	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 199,380

4	PFA8-DV8P	m	Tub de PVC de 110 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa					
---	-----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Protecció		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

5	PFB4-DW4C	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 16 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					
---	-----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ramals secundaris		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 25,000

6	PN38-EC0J	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1''1/2, de 10 bar de PN i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada					
---	-----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	General		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Reg 1		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	Boques de reg		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

7	PJM41-NAHQ	u	Comptador d'aigua volumètric, DN20, amb unions roscades d'1'' segons ISO 228-1, transmissió magnètica, equipat amb emissor d'impulsos inductiu, rati de mesura d'1, 10 o 100 l/impuls, cabal permanent Q3 de 4 m3/h, rati Q3/Q1 >=315 en posició horitzontal, classe de temperatura T50, cos de llautó, construcció segons REAL DECRETO 244/2016 i REAL DECRETO 244/2016, connectat a una bateria o a un ramal					
---	------------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

8	PJSA5-A7VG	u	Decodificador de 2 estacions, connectat al programador					
---	------------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

AMIDAMENTS

Data: 12/02/25

Pàg.: 13

9 REP006A8-I u Instal·lació equip repetidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

10 PJS7-HBCJ u Col·lector per a grup de 4 electrovàlvules, d'1" de diàmetre, connectat a canonada d'alimentació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

11 PN83-AMLJ u Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, d'1" de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb recobriments de resina epoxi (150 micres), bola de resina fenòlica i tancament de seient elàstic, muntada en pericó de canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

12 PNE2-767J u Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1", de 16 bar de PN, roscat, muntat en pericó de canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

13 PN74-9EL5 u Vàlvula de regulació de pressió per a instal·lacions de reg, d'1 1/2" de diàmetre de connexió, amb cos de plàstic, per a una pressió de sortida de 2,5 bar, roscada a la canonada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

14 PNE3-9B6M u Filtre per a instal·lació de reg d'1" de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant d'anelles de 120 mesh, amb vàlvula de purga, i amb presa manomètrica, muntat roscat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

15 PJS5-HA2T u Boca de reg amb cos de fosa, brida d'entrada de DN 40 mm i ràcord de connexió tipus Barcelona de 45 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 12/02/25

Pàg.: 14

TOTAL AMIDAMENT1,000

16

PDG5-HA2I

m

Banda contínua de plàstic de color de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canalització

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Línia arbrat		120,830				120,830	C#*D#*E#*F#
2	Línia prat		78,550				78,550	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT199,380

17

PJS1-6U4I

u

Aspersor de turbina, amb radi de cobertura de 12 a 21 m, amb cos emergent d'acer inoxidable d'alçària 10 cm, amb connexió de diàmetre 1'', amb vàlvula antidrenatge, i amb memòria de sector, connectat amb unió articulada a la canonada, i regulat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT8,000

18

PJS0-12FUO

u

Anella per a reg per degoteig formada per 1 volta de tub de 17 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb un diàmetre de l'anella de 110 cm, soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT12,000

19

PJS6-9EEV

m

Canonada de tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, instal·lada soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos

AMIDAMENT DIRECTE0,000

OBRA 01 PRESSUPOST E24-009
CAPÍTOL 08 PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	P938-DFU9	m3	Base de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Paviment de formigó		242,020		0,200		48,404	C#*D#*E#*F#
2	Encintats		76,740	0,200	0,200		3,070	C#*D#*E#*F#
3	paviment de panot		125,510		0,200		25,102	C#*D#*E#*F#
4	Paviment de llambordes		406,480		0,200		81,296	C#*D#*E#*F#
5	Paviment de lloses		287,510		0,200		57,502	C#*D#*E#*F#
6	Paviment de Sauló		196,190		0,200		39,238	C#*D#*E#*F#
7	Vorada T2		56,330	0,200	0,200		2,253	C#*D#*E#*F#
8	Vorada Tesina		84,250	0,200	0,200		3,370	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							260,235	

AMIDAMENTS

Data: 12/02/25

Pàg.: 15

2	P931-10ROU	m3	Base de formigó de formigó en massa, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat					
---	------------	----	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Encintats		76,740	0,200	0,100		1,535	C#*D#*E#*F#
2	paviment de panot		125,510		0,100		12,551	C#*D#*E#*F#
3	Paviment de llambordes		406,480		0,100		40,648	C#*D#*E#*F#
4	Paviment de lloses		287,510		0,100		28,751	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **83,485**

3	P9GG-4YQC	m3	Paviment de formigó HA-30/P / 20 / IIa + E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa + E, sense additius, escampat des de camió, estesa i vibratge mecànic i acabat remolinat mecànic					
---	-----------	----	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Paviment vorera carrer Torelló		224,350		0,200	1,050	47,114	C#*D#*E#*F#
2	Carril bici carrer Torelló		17,670		0,200	1,050	3,711	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **50,825**

4	P3C2-4244	m2	Encofrat amb taulons de fusta de lloses de fonaments					
---	-----------	----	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Límit del paviment de formigó		27,000				27,000	C#*D#*E#*F#
2	Límit del paviment de formigó		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **32,000**

5	P9E1-HYMT	m2	Paviment de panot per a vorera de color de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment portland i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta					
---	-----------	----	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera carrer del Canigó		125,510			1,050	131,786	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **131,786**

6	P9A2-DN4X	m3	Paviment de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM					
---	-----------	----	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Front carrer Torelló (inferior)		196,190			0,200	39,238	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **39,238**

7	P967-WOOW	m	Peça recta de formigó per a vorades model T2, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C5 25x15 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abradió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta					
---	-----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Bordó carrer del Canigó 1		11,730				11,730	C#*D#*E#*F#
2	Bordó carrer del Canigó 2		14,080				14,080	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 12/02/25

Pàg.: 16

3	Bordó carrer del Canigó 3		13,580				13,580	C#*D#*E#*F#
4	Bordó carrer Torelló		16,940				16,940	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **56,330**

8 P976-U594 m

Rigola de 30 cm d'amplària de peça doble capa de formigó color blanc, de 30x30x8 cm, per a rigoles, col·locades amb morter sobre base de formigó d'ús no estructural i rejuntades amb beurada de ciment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Bordó carrer Torelló		16,940				16,940	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,940**

9 P983-V8G8 u

Capçal per a gual amb peces de formigó per a gual de vianants de doble capa per a posició lateral, de 120x25 cm, de color, format per 2 peces, col·locat sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Gual carrer Canigó 1		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	Gual carrer Canigó 2		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

10 P981-V808 m

Rampa per a gual de 120 cm d'amplària, amb peces de formigó per a gual de vianants de doble capa per a posició central, de 120x10 cm, de color gris, format per 2 peces, col·locat sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm², consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Gual carrer Canigó 1		4,800				4,800	C#*D#*E#*F#
2	Gual carrer Canigó 2		3,400				3,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,200**

11 F9F1BIS4521B m2

Paviment de llambordins de formigó de forma rectangular de 20*10*8, model Terana Six de la casa Breinco 'o similar', color gris, sobre base de formigó (no inclosa en aquesta partida) i sobre morter fresc de 3cm, enllardat amb morter cola tipus keracoll flex 'o similar' amb llana dentada i col·locat a truc de maceta. El rejuntat serà amb sorra ciment i regat posteriorment.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vial connexió Canigó-Torelló		406,480				406,480	C#*D#*E#*F#
3	encintats Torelló		5,010	0,200			1,002	C#*D#*E#*F#
4			4,550	0,200			0,910	C#*D#*E#*F#
5			4,200	0,200			0,840	C#*D#*E#*F#
6			3,890	0,200			0,778	C#*D#*E#*F#
7			3,390	0,200			0,678	C#*D#*E#*F#
8			3,670	0,200			0,734	C#*D#*E#*F#
9			6,010	0,200			1,202	C#*D#*E#*F#
10			0,950	0,200			0,190	C#*D#*E#*F#
11			5,730	0,200			1,146	C#*D#*E#*F#
12			0,950	0,200			0,190	C#*D#*E#*F#
13			5,450	0,200			1,090	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 12/02/25

Pàg.: 17

14			0,950	0,200			0,190	C#*D#*E#*F#
15			0,950	0,200			0,190	C#*D#*E#*F#
16	Escocell Torelló		3,840	0,200			0,768	C#*D#*E#*F#
17	Carril bici		13,600	0,200			2,720	C#*D#*E#*F#
18	Carril bici		13,600	0,200			2,720	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **421,828**

12 F965BIS14C5 m

Vorada recta de peces prefabricades de formigó, model tessina terana de la casa Breinco, color desert. Peces de 40x17,3x19cm, col·locades sobre base de formigó HM-20/P/40/I de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter M-5 (P - 14)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vial connexió Canigó-Torelló		84,250				84,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **84,250**

13 F9F1BIS3521B m2

Paviment de lloses prefabricades de formigó de 20*40*8, segons posició i disseny, tipus vulcano, de la casa breinco. Color White. Col·locada sobre base de morter fresc, pastat a l'obra de 3cm. Enlladada amb morter cola tipus kerakoll flex

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Front carrer Torelló (superior)		287,510	0,350			100,629	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **100,629**

14 F9F1BIS2521B m2

Paviment de lloses prefabricades de formigó de 40*40*8, segons posició i disseny, tipus vulcano, de la casa breinco. Color White. Col·locada sobre base de morter fresc, pastat a l'obra de 3cm. Enlladada amb morter cola tipus kerakoll flex

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Front carrer Torelló (superior)		287,510	0,350			100,629	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **100,629**

15 F9F1BIS1521B m2

Paviment de lloses prefabricades de formigó de 60*40*8, segons posició i disseny, tipus vulcano, de la casa breinco. Color White. Col·locada sobre base de morter fresc, pastat a l'obra de 3cm. Enlladada amb morter cola tipus kerakoll flex

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Front carrer Torelló (superior)		287,510	0,350			100,629	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **100,629**

16 P9VE-HCKB m

Esglaó de peces de formigó de 40x20 cm de secció i 5 cm de gruix, de color gris, col·locat a truc de maceta amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Remat front carrer Torelló (superior)		27,000				27,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **27,000**

17 P966-H97L m

Vorada recta d'acer galvanitzat, de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

Data: 12/02/25

Pàg.: 18

1	Escocells carrer Canigó		6,100	4,000			24,400	C#*D#*E#*F#
---	-------------------------	--	-------	-------	--	--	--------	-------------

TOTAL AMIDAMENT **24,400**

18 P9G3-DVV6 m

Tall amb serra de disc en paviment de formigó per a formació de junt de retracció de 6 a 8 mm d'amplària i fondària >= 4 cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Talls paviment vorera formigó Torelló		50,250				50,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **50,250**

19 P4E4-Z59M m2

Paret estructural per a revestir, de 30 cm de gruix, de bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 400x300x200 mm, per a revestir, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb ciment portland amb filler calçari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2 amb traves i brancals massissats amb formigonament per a fàbrica de blocs de morter de ciment, amb formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment <= 0.6, col·locat manualment i armat amb acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment, m2 de superfície realment executada sense incloure cercols ni llindes

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Muret salt de cota		27,000	0,450			12,150	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,150**

20 E3Z112P1 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Muret salt de cota		27,000	0,600			16,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,200**

21 P311-DQ6Q m2

Encofrat amb tauler de fusta per a rases i pous de fonaments

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Muret salt de cota		27,000	0,500	2,000		27,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **27,000**

22 E31B3000 kg

Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Muret salt de cota		27,000	13,200			356,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **356,400**

23 P312-I50V m3

Formigonament de rases i pous, amb formigó per armar HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment <= 0.6, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Muret salt de cota		27,000	0,600	0,400		6,480	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,480**

AMIDAMENTS

Data: 12/02/25

Pàg.: 19

24	FVB1001	PA	Partida alçada destinada a la previsió de reposició de paviments o elements, necessàries per a l'execució de les connexions de les xarxes de serveis					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000			1,000	5,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							5,000	

OBRA 01 PRESSUPOST E24-009
CAPÍTOL 09 SENYALITZACIÓ VIÀRIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PBBD-65KN	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 60 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 25 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

2,000

2	PBA2-FIHQ	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, amb pintura alcidica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb mitjans manuals					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			80,000				80,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							80,000	

3	PBBF-DUJH	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de, acabada amb pintura no reflectora, fixada mecànicament					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	

4 PBBM-4IMA m			Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 100x50x3 mm, col·locat a terra formigonat					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	

OBRA 01 PRESSUPOST E24-009
CAPÍTOL 10 MOBILIARI URBÀ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						
1	FQ213112	u	Paperera trabucable de 45 cm de diàmetre, de planxa d'acer inoxidable d'1 mm de gruix, amb base perforada i suports de 50x20x1,5 mm, ancorada amb dau de formigó. Model Vic.						

AMIDAMENTS

Data: 12/02/25

Pàg.: 20

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Espai plaça		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	Vorera carrer Canigó		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

2	FQ11MB10	u	Subministre i col·locació de Banc de fusta model Neobarcino de la casa "Benito". De 1,80m de longitud amb taulons de fusta tropical amb tractament insecticida, fungicida i hidròfug. Acabat amb color (barniz caoba). Peus de fundició acabats amb imprimació antioxidant + pintura Oxirón negre forja. Forats inferiors roscats per anclatge. Pletina central de reforç. Inclou instal·lació amb fixacions mecàniques.					
---	----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Espai plaça		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

OBRA 01 PRESSUPOST E24-009
CAPÍTOL 11 JARDINERIA
TÍTOL 3 01 PREPARACIÓ DEL TERRENY

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PR23-DOC4	m2	Fresatge de terreny fluix a una fondària de 0,2 m, amb motocultor, en dues passades creuades, per a un pendent inferior al 12 %

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Continuació prat Plaça Joan Amades		562,620				562,620	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 562,620

2	PR3C-8ZQR	m2	Encoixinament amb escorça de pi de 10 a 35 mm, subministrada a granel, escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals en capa uniforme de gruix fins a 10 cm					
---	-----------	----	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Continuació prat Plaça Joan Amades		562,620				562,620	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 562,620

3	PR3D-FIF3	m2	Esmena orgànica del sòl amb compost de classe I d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat en sacs de 0,8 m3, amb una dosi de 50 l/m2, escampat amb minicarregadora i mitjans manuals i fresatge de terreny amb motocultor, amb minicarregadora de combustible					
---	-----------	----	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Continuació prat Plaça Joan Amades		562,620				562,620	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 562,620

OBRA 01 PRESSUPOST E24-009
CAPÍTOL 11 JARDINERIA
TÍTOL 3 02 SUBMINISTRAMENT DE MATERIAL VEGETAL

AMIDAMENTS

Data: 12/02/25

Pàg.: 21

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PR434-8UN5	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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

2	PR410-8TGG	u	Subministrament d'Acacia saligna (A. cyanophylla) de perímetre de 12 a 14 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 26 cm i profunditat mínima 31,2 cm segons fórmules NTJ
---	------------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

OBRA	01	PRESSUPOST E24-009
CAPÍTOL	11	JARDINERIA
TÍTOL 3	03	PLANTACIONS I SEMBRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PRA2-4H3V	m2	Sembra de barreja de llavors per a gespa tipus rústica de baix manteniment de lleguminoses amb gramínies, segons NTJ 07N, amb sembradora de tracció manual, en un pendent < 30 %, superfície de sembra < 500 m2, incloent el coronat posterior i la primera sega

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Continuació prat Plaça Joan Amades		562,620				562,620	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 562,620

2	PRA1-DOF3	m2	Hidrocobertura amb aigua, mulch de fibra vegetal a base de palla picada i fibra curta de cel·lulosa (200g/m2) i estabilitzador sintètic de base acrílica
---	-----------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Continuació prat Plaça Joan Amades		562,620				562,620	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 562,620

3	PR60-8Y41	u	Plantació d'arbre planifoli amb l'arrel nua, de 18 a 25 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 100x100x60 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació i primer reg
---	-----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			13,000				13,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 13,000

4	P7B1-6Q77	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè teixit de 70 a 90 g/m2, col·locat sense adherir
---	-----------	----	--

AMIDAMENTS

Data: 12/02/25

Pàg.: 22

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			13,000	3,000			39,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							39,000	

OBRA 01 PRESSUPOST E24-009
CAPÍTOL 11 JARDINERIA
TÍTOL 3 04 MANTENIMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	GG114014	M2	Manteniment anual de superfícies de prat naturalitzat, on s'inclou el conjunt d'operacions prèvies necessàries, esbrossades, reg, retall i reperfilat de les vores i altres tasques necessàries, segons especificacions de qualitat i freqüències mínimes establertes

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Continuació prat Plaça Joan Amades		562,620				562,620	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							562,620	

2	GG21002	U	Manteniment anual d'arbrat i palmàcies en zones verdes, on s'inclou eliminació de males herbes, podes, retalls, control fitosanitari, adobaments, reposicions, encoixinaments, regs, manteniment d'aspratges i altres tasques necessàries, segons especificacions de qualitat i freqüències mínimes establertes
---	---------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Arbrat		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							11,000	

OBRA 01 PRESSUPOST E24-009
CAPÍTOL 12 GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2R4-VST5	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t, amb un recorregut de fins a 10 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Total Moviment de terres		193,816		1,200		232,579	C#*D#*E#*F#
3	Rases subministrament elèctric		14,400		1,200		17,280	C#*D#*E#*F#
4	Rases enllumenat		33,291		1,200		39,949	C#*D#*E#*F#
5	Rases aigua i reg		14,400		1,200		17,280	C#*D#*E#*F#
6	Rases telecomunicacions		34,085		1,200		40,902	C#*D#*E#*F#
7	Rases sanejament		105,000		1,200		126,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 473,990

2	P2RB-HIFS	m3	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME
---	-----------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

Data: 12/02/25

Pàg.: 23

1	Total Moviment de terres		193,816		1,200		232,579	C#*D#*E#*F#
3	Rases subministrament elèctric		14,400		1,200		17,280	C#*D#*E#*F#
4	Rases enllumenat		33,291		1,200		39,949	C#*D#*E#*F#
5	Rases aigua i reg		14,400		1,200		17,280	C#*D#*E#*F#
6	Rases telecomunicacions		34,085		1,200		40,902	C#*D#*E#*F#
7	Rases sanejament		105,000		1,200		126,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 473,990

3	P2R6-4I4L	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 7 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km					
---	-----------	----	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Total enderroc		50,070				50,070	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 50,070

4	P2RA-EU7H	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus					
---	-----------	----	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Total enderroc		50,070				50,070	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 50,070

OBRA 01 PRESSUPOST E24-009
CAPÍTOL 13 CONTROL DE QUALITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FV12001	U	Control de qualitat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

OBRA 01 PRESSUPOST E24-009
CAPÍTOL 14 SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	ESS01	u	Mesures de Seguretat i Salut

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Pressupost

PRESSUPOST

Data: 12/02/25

Pàg.: 1

OBRA 01 PRESSUPOST E24-009
CAPÍTOL 01 ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2148-49L5	m	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 24)	4,53	50,120	227,04
2	P2146-DJ22	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 15 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 20)	3,95	97,210	383,98
3	P2146-DJ2P	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 15 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 21)	3,28	51,600	169,25
4	P2146-DJ49	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 10 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 22)	4,93	63,370	312,41
5	P2149-HYEQ	u	Demolició d'escocell col·locat sobre formigó amb compressor i càrrega manual sobre camió o contenidor, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de fins a 1 u (P - 25)	49,44	2,000	98,88
6	P214Y-HYD7	m2	Demolició de gual de vianants i vehicles de pedra granítica sobre formigó, de 10 a 15 cm de gruix i <= 1.2 m d'amplària amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2 (P - 27)	28,75	7,640	219,65
7	P2147-DJ5X	m	Demolició de rigola de formigó, inclòs la base, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica sobre camió (P - 23)	3,98	16,750	66,67
8	P21R0-92HS	u	Tallada controlada de forma directa, d'arbre de 6 a 10 m d'alçada de port mitjà, arrencant la soca, aplec de la brossa generada, càrrega sobre camió grua amb pinça i transport a planta de compostatge (no més lluny de 20 km) (P - 28)	144,26	2,000	288,52
9	P214W-FEMB	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (P - 26)	8,38	70,600	591,63
TOTAL		CAPÍTOL	01.01			2.358,03

OBRA 01 PRESSUPOST E24-009
CAPÍTOL 02 MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P22D1-DGOU	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb pala carregadora i càrrega mecànica sobre camió (P - 36)	0,59	1.701,530	1.003,90
2	P2214-AYNM	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió (P - 29)	4,62	193,816	895,43
3	P2241-52SN	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM (P - 32)	1,64	1.938,160	3.178,58
4	P2252-549J	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	4,35	341,147	1.483,99

PRESSUPOST

Data: 12/02/25

Pàg.: 2

		d'humectació (P - 33)			
TOTAL	CAPÍTOL	01.02			6.561,90

OBRA 01 PRESSUPOST E24-009
CAPÍTOL 03 XARXA DE SANEJAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221C-DYZN	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat (P - 30)	10,14	105,000	1.064,70
2	P2255-DPGK	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM (P - 34)	13,80	79,800	1.101,24
3	PD731-UCVS	m	Claveguera amb tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 400, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular 4 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elàstomèric d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb picó vibrant de combustible (P - 67)	108,93	35,100	3.823,44
4	PD731-UCVO	m	Claveguera amb tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 250, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular 4 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elàstomèric d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb picó vibrant de combustible (P - 66)	72,54	18,000	1.305,72
5	PD06-VO3V	u	Pou de registre de formigó prefabricat circular de diàmetre 80 cm i 2,5 m de fondària, amb solera de formigó d'ús no estructural HNE-20/B/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm de 15 cm de gruix amb mitja canya, i part proporcional de peces especials, bastiment quadrat aparent de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 col·locat amb morter i graons de polipropilè armat (P - 62)	655,99	1,000	655,99
6	PD5I-IRIV	m2	Superfície drenant formada per 15 cm de graves de 5 a 12 mm recobertes amb geotèxtil de 150 gr/m2 (P - 65)	15,90	144,288	2.294,18
7	PD31-LOUO	u	Pericó sifònic, per a tapa registrable, de 60x90x60 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm (P - 63)	267,62	2,000	535,24
8	PD5I-H98E	m	Tub drenant de 0,80 m de diàmetre format per làmina geotèxtil de 150 gr/m2 i graves (P - 64)	90,74	0,000	0,00
TOTAL	CAPÍTOL	01.03				10.780,51

PRESSUPOST

Data: 12/02/25

Pàg.: 3

OBRA 01 PRESSUPOST E24-009
CAPÍTOL 04 XARXA DE SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221E-HP5N	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3 (P - 31)	28,99	14,400	417,46
2	P2255-W6AI	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorres de material reciclat de formigons, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant elèctric (P - 35)	36,73	7,200	264,46
3	ENDESA01	u	Pressupost econòmic per a nova sol·licitud per una potencia de 1600kW. Ref. Solicitud: - Tipo Solicitud: NUEVO SUMINISTRO (TODO ENDESA) Estudi tècnic: *** Pressupost: -€ + IVA (Es dedueix d'aquesta xifra el 19% corresponent a Despeses Generals i Benefici Industrial que se li afegeix a l'últim full del present Pressupost) S'adjunta a annexes del projecte documentació completa i plànols. (P - 7)	30.000,00	1,000	30.000,00
4	PDG5-HA2I	m	Banda contínua de plàstic de color de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canalització (P - 68)	0,53	30,000	15,90
TOTAL CAPÍTOL			01.04			30.697,82

OBRA 01 PRESSUPOST E24-009
CAPÍTOL 05 XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC
TÍTOL 3 01 CABLEJAT I CANALITZACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221E-HP5N	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3 (P - 31)	28,99	33,291	965,11
2	P2255-W6AI	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorres de material reciclat de formigons, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant elèctric (P - 35)	36,73	22,194	815,19
3	PHG0-HAMI	u	Quadre de comandament i protecció d'enllumenat públic de tipus estàndard, sense caixa seccionadora i amb CGP segons normes companyia subministradora, de 4 sortides protegides amb diferencials rearmables, de doble nivell, amb mòdul electrònic de control i comunicacions, proteccions per a serveis del quadre i sortida monofàsica per a reg, s'inclou bancada d'acer inoxidable de 300 mm d'alçària i tot el petit material auxiliar necessari de connexió i muntatge. Proteccions per una potència contractable de fins a 45 kVA (63 A/400 V), inclou ICP, IGA, relè de sobretensions permanents, il·luminació interior i pressa de corrent. Inclou presa i placa de terra, instal·lat (P - 84)	7.547,12	1,000	7.547,12
4	PDK4-LP57	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45	70,12	14,000	981,68

PRESSUPOST

Data: 12/02/25

Pàg.: 4

			cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 71)			
5	PK1-DXA4	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta (P - 69)	55,12	14,000	771,68
6	PG2N-EUGK	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (P - 77)	4,00	123,300	493,20
7	PG3B-E7CV	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x50 mm2, muntat en malla de connexió a terra (P - 81)	17,36	135,630	2.354,54
8	PG33-E6V8	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (P - 80)	7,63	135,630	1.034,86
9	PG33-E6QO	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 (P - 79)	2,22	105,600	234,43
10	PG33-E6Q7	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 (P - 78)	5,27	0,000	0,00
11	PDG5-HA2I	m	Banda contínua de plàstic de color de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canalització (P - 68)	0,53	123,300	65,35
TOTAL TITOL 3			01.05.01			15.263,16

OBRA	01	PRESSUPOST E24-009
CAPÍTOL	05	XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC
TITOL 3	02	ELEMENTS D'ENLLUMENAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	01.03.01	ut	COL CD JV 10 SS 60 P E CP A S000. Columna cilíndrica de gran diàmetre secció:circular, material:acero al carbono S235 JR y/o S275 JR según UNE EN 10025. Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5. Otro material:acero inoxidable austenítico grado 1.4404 (AISI316L) Altura 10 metros. Tetón de anclaje para proyector y salida de cable a 7, 7,5 i 8m de altura, con separaciones de 120° por nivel. Base:Plana. Puerta:Enrasada. Pernos y plantilla Incluidos. (Se incluye una plantilla cada 6 columnas). Galvanizado por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461. (P - 1)	2.296,00	3,000	6.888,00
2	01.03.02	ut	COL CC JV 04 SS 60 E E CP A S000 Columna cilíndrica, secció: circular, material: acero al carbono S 235 JR según UNE EN 10025. Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5. Altura 4 metros. Diámetro Ø60mm. Base:Embutida. Puerta:Enrasada. Pernos y plantilla Incluidos.	440,00	9,000	3.960,00

PRESSUPOST

Data: 12/02/25

Pàg.: 5

3	01.03.03	ut	(Se incluye una plantilla cada 6 columnas). Galvanizado por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461. (P - 2) CEN 1 Z CC 0033036A AMA1 VB2 A 1 SC Z P S S S0 715T Luminaria Carandini modelo Century de fundición de aluminio EN AC-44100, con vidrio templado de 5mm. IP66, IK10 y AC220-240V. Vidrio plano (CC). 3.200lm 23W 3000K (36 LEDs a 200mA). Distribución óptica AMA1. Lira Ø60mm. Tensión AC220-240V. Clase eléctrica Clase I. Driver programado según cliente. Con protector de sobretensiones (10kA,10kV). Luminaria Gris RAL 7015 Texturado (715T). (P - 3)	495,00	9,000	4.455,00
4	01.03.04	ut	SPI 1 S CC 0063024I AMA1 BF1 A 1 SC Z P S S S0 715T Luminaria Carandini modelo Spin S de fundición de aluminio EN AC-44100, con vidrio templado de 5mm. IP66, IK10 y AC220-240V. Vidrio plano (CC). 6.200lm 46W 3000K (24 LEDs a 600mA). Distribución óptica AMA1. Brazo fundición. Tensión AC220-240V. Clase eléctrica Clase I. Driver programado según cliente. Con protector de sobretensiones (10kA,10kV). Luminaria gris RAL 7015 Texturado (715T) (P - 4)	320,00	6,000	1.920,00
TOTAL TITOL 3		01.05.02		17.223,00		

OBRA 01 PRESSUPOST E24-009
 CAPÍTOL 05 XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC
 TITOL 3 03 CAIXES I ACCESSORIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PGD1-E3BL	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriments de coure 300 µm de gruix, de 1500 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra (P - 83)	36,10	12,000	433,20
2	PG43-DHIZ	u	Caixa seccionadora fusible de 20 A, com a màxim, bipolar, per a fusibles cilíndrics de 10x38 mm i muntada superficialment (P - 82)	43,48	15,000	652,20
TOTAL TITOL 3		01.05.03		1.085,40		

OBRA 01 PRESSUPOST E24-009
 CAPÍTOL 06 XARXA DE TELECOMUNICACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221E-HP5N	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3 (P - 31)	28,99	24,000	695,76
2	P2255-W6AI	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorres de material reciclat de formigons, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant elèctric (P - 35)	36,73	12,000	440,76
3	PDK4-LP57	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulats 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 71)	70,12	6,000	420,72
4	PDK1-DXA4	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de	55,12	6,000	330,72

PRESSUPOST

Data: 12/02/25

Pàg.: 6

5	PG2N-EUGF	m	serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta (P - 69)	5,63	50,000	281,50
6	PDK4-LP5N	u	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 (P - 76)	144,51	0,000	0,00
7	PDK1-DXAA	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 70x70x50 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 72)	127,30	0,000	0,00
8	PDG5-HA2I	m	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta (P - 70)	0,53	50,000	26,50
TOTAL			CAPÍTOL 01.06	2.195,96		

OBRA	01	PRESSUPOST E24-009
CAPÍTOL	07	XARXA D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE I REG
TÍTOL 3	01	ESCOMESSES D'AIGUA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221E-HP5N	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3 (P - 31)	28,99	34,085	988,12
2	P2255-W6AI	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorres de material reciclat de formigons, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant elèctric (P - 35)	36,73	22,723	834,62
3	PDK4-LP57	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 71)	70,12	3,000	210,36
4	PDK1-DXA4	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta (P - 69)	55,12	3,000	165,36
TOTAL			TÍTOL 3 01.07.01	2.198,46		

OBRA	01	PRESSUPOST E24-009
CAPÍTOL	07	XARXA D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE I REG
TÍTOL 3	02	XARXA DE REG

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PDK4-LP57	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de	70,12	5,000	350,60

PRESSUPOST

Data: 12/02/25

Pàg.: 7

			formigó formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm ² , consistència tova i grandària màxima del granulats 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 71)			
2	PDK1-DXA4	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta (P - 69)	55,12	5,000	275,60
3	PFB4-DW45	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 32 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 (P - 74)	6,07	199,380	1.210,24
4	PFA8-DV8P	m	Tub de PVC de 110 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa (P - 73)	31,34	10,000	313,40
5	PFB4-DW4C	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 16 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 (P - 75)	3,52	25,000	88,00
6	PN38-EC0J	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1''1/2, de 10 bar de PN i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada (P - 92)	69,93	4,000	279,72
7	PJM41-NAHQ	u	Comptador d'aigua volumètric, DN20, amb unions roscades d'1'' segons ISO 228-1, transmissió magnètica, equipat amb emissor d'impulsos inductiu, rati de mesura d'1, 10 o 100 l/impuls, cabal permanent Q3 de 4 m ³ /h, rati Q3/Q1 >=315 en posició horitzontal, classe de temperatura T50, cos de llautó, construcció segons REAL DECRETO 244/2016 i REAL DECRETO 244/2016, connectat a una bateria o a un ramal (P - 85)	237,82	1,000	237,82
8	PJSA5-A7VG	u	Decodificador de 2 estacions, connectat al programador (P - 91)	458,81	1,000	458,81
9	REP006A8-I	u	Instal·lació equip repetidor (P - 105)	104,55	1,000	104,55
10	PJS7-HBCJ	u	Col·lector per a grup de 4 electrovàlvules, d'1" de diàmetre, connectat a canonada d'alimentació (P - 90)	32,09	1,000	32,09
11	PN83-AMLJ	u	Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, d'1'' de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb recobriments de resina epoxi (150 micres), bola de resina fenòlica i tancament de seient elàstic, muntada en pericó de canalització soterrada (P - 94)	54,80	1,000	54,80
12	PNE2-767J	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1'', de 16 bar de PN, roscat, muntat en pericó de canalització soterrada (P - 95)	26,20	1,000	26,20
13	PN74-9EL5	u	Vàlvula de regulació de pressió per a instal·lacions de reg, d'1''1/2 de diàmetre de connexió, amb cos de plàstic, per a una pressió de sortida de 2,5 bar, roscada a la canonada (P - 93)	88,08	1,000	88,08
14	PNE3-9B6M	u	Filtre per a instal·lació de reg d'1'' de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant d'anells de 120 mesh, amb vàlvula de purga, i amb presa manomètrica, muntat roscat (P - 96)	122,42	1,000	122,42
15	PJS5-HA2T	u	Boca de reg amb cos de fosa, brida d'entrada de DN 40 mm i ràcord de connexió tipus Barcelona de 45 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa 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 (P - 88)	218,11	1,000	218,11
16	PDG5-HA2I	m	Banda contínua de plàstic de color de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canalització (P - 68)	0,53	199,380	105,67

PRESSUPOST

Data: 12/02/25

Pàg.: 8

17	PJS1-6U4I	u	Aspersor de turbina, amb radi de cobertura de 12 a 21 m, amb cos emergent d'acer inoxidable d'alçària 10 cm, amb connexió de diàmetre 1'', amb vàlvula antidrenatge, i amb memòria de sector, connectat amb unió articulada a la canonada, i regulat (P - 87)	137,15	8,000	1.097,20
18	PJS0-12FUO	u	Anella per a reg per degoteig formada per 1 volta de tub de 17 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb un diàmetre de l'anella de 110 cm, soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos (P - 86)	18,53	12,000	222,36
19	PJS6-9EEV	m	Canonada de tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, instal·lada soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos (P - 89)	3,58	0,000	0,00
TOTAL TITOL 3			01.07.02			5.285,67

OBRA 01 PRESSUPOST E24-009
CAPÍTOL 08 PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P938-DFU9	m3	Base de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM (P - 47)	31,17	260,235	8.111,52
2	P931-10ROU	m3	Base de formigó de formigó en massa, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat (P - 46)	111,92	83,485	9.343,64
3	P9GG-4YQC	m3	Paviment de formigó HA-30/P / 20 / IIa + E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa + E, sense additius, escampat des de camió, estesa i vibratge mecànic i acabat remolinat mecànic (P - 56)	134,78	50,825	6.850,19
4	P3C2-4244	m2	Encofrat amb taulons de fusta de lloses de fonaments (P - 43)	30,20	32,000	966,40
5	P9E1-HYMT	m2	Paviment de panot per a vorera de color de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta (P - 54)	36,52	131,786	4.812,82
6	P9A2-DN4X	m3	Paviment de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM (P - 53)	27,91	39,238	1.095,13
7	P967-WOOW	m	Peça recta de formigó per a vorades model T2, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C5 25x15 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abradió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta (P - 49)	30,17	56,330	1.699,48
8	P976-U594	m	Rigola de 30 cm d'amplària de peça doble capa de formigó color blanc, de 30x30x8 cm, per a rigoles, col·locades amb morter sobre base de formigó d'ús no estructural i rejuntades amb beurada de ciment (P - 50)	25,24	16,940	427,57
9	P983-V8G8	u	Capçal per a gual amb peces de formigó per a gual de vianants de doble capa per a posició lateral, de 120x25 cm, de color, format per 2 peces, col·locat sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter (P - 52)	220,22	4,000	880,88
10	P981-V808	m	Rampa per a gual de 120 cm d'amplària, amb peces de formigó per a gual de vianants de doble capa per a posició central, de	196,48	8,200	1.611,14

PRESSUPOST

Data: 12/02/25

Pàg.: 9

			120x10 cm, de color gris, format per 2 peces, col·locat sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter (P - 51)			
11	F9F1BIS4521B	m2	Paviment de llambordins de formigó de forma rectangular de 20*10*8, model Terana Six de la casa Breinco 'o similar', color gris, sobre base de formigó (no inclosa en aquesta partida) i sobre morter fresc de 3cm, enllardat amb morter cola tipus keracoll flex 'o similar' amb llana dentada i col·locat a truc de maceta. El rejuntat serà amb sorra ciment i regat posteriorment. (P - 13)	37,20	421,828	15.692,00
12	F965BIS14C5	m	Vorada recta de peces prefabricades de formigó, model tessina terana de la casa Breinco, color desert. Peces de 40x17,3x19cm, col·locades sobre base de formigó HM-20/P/40/I de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter M-5 (P - 14) (P - 9)	42,04	84,250	3.541,87
13	F9F1BIS3521B	m2	Paviment de lloses prefabricades de formigó de 20*40*8, segons posició i disseny, tipus vulcano, de la casa breinco. Color White. Col·locada sobre base de morter fresc, pastat a l'obra de 3cm. Enlladada amb morter cola tipus kerakoll flex (P - 12)	42,28	100,629	4.254,59
14	F9F1BIS2521B	m2	Paviment de lloses prefabricades de formigó de 40*40*8, segons posició i disseny, tipus vulcano, de la casa breinco. Color White. Col·locada sobre base de morter fresc, pastat a l'obra de 3cm. Enlladada amb morter cola tipus kerakoll flex (P - 11)	42,28	100,629	4.254,59
15	F9F1BIS1521B	m2	Paviment de lloses prefabricades de formigó de 60*40*8, segons posició i disseny, tipus vulcano, de la casa breinco. Color White. Col·locada sobre base de morter fresc, pastat a l'obra de 3cm. Enlladada amb morter cola tipus kerakoll flex (P - 10)	42,28	100,629	4.254,59
16	P9VE-HCKB	m	Esglaó de peces de formigó de 40x20 cm de secció i 5 cm de gruix, de color gris, col·locat a truc de maceta amb morter (P - 57)	111,44	27,000	3.008,88
17	P966-H97L	m	Vorada recta d'acer galvanitzat, de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm (P - 48)	38,54	24,400	940,38
18	P9G3-DVV6	m	Tall amb serra de disc en paviment de formigó per a formació de junt de retracció de 6 a 8 mm d'amplària i fondària >= 4 cm (P - 55)	8,38	50,250	421,10
19	P4E4-Z59M	m2	Paret estructural per a revestir, de 30 cm de gruix, de bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 400x300x200 mm, per a revestir, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2 amb traves i brancals massissats amb formigonament per a fàbrica de blocs de morter de ciment, amb formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment <= 0.6, col·locat manualment i armat amb acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment, m2 de superfície realment executada sense incloure cercols ni llindes (P - 44)	50,99	12,150	619,53
20	E3Z112P1	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 (P - 6)	12,97	16,200	210,11
21	P311-DQ6Q	m2	Encofrat amb tauler de fusta per a rases i pous de fonaments (P -	29,23	27,000	789,21

PRESSUPOST

Data: 12/02/25

Pàg.: 10

22	E31B3000	kg	41) Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic ≥ 500 N/mm ² (P - 5)	2,05	356,400	730,62
23	P312-I50V	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó per armar HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m ³ i relació aigua ciment ≤ 0.6 , abocat des de camió (P - 42)	122,01	6,480	790,62
24	FVB1001	PA	Partida alçada destinada a la previsió de reposició de paviments o elements, necessàries per a l'execució de les connexions de les xarxes de serveis (P - 17)	1.400,00	5,000	7.000,00
TOTAL		CAPÍTOL	01.08			82.306,86

OBRA 01 PRESSUPOST E24-009
CAPÍTOL 09 SENYALITZACIÓ VIÀRIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PBBD-65KN	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 60 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 25 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 59)	170,24	2,000	340,48
2	PBA2-FIHQ	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, amb pintura alcidica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb mitjans manuals (P - 58)	19,02	80,000	1.521,60
3	PBBF-DUJH	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de, acabada amb pintura no reflectora, fixada mecànicament (P - 60)	59,61	2,000	119,22
4	PBBM-4IMA	m	Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 100x50x3 mm, col·locat a terra formigonat (P - 61)	22,06	2,000	44,12
TOTAL		CAPÍTOL	01.09			2.025,42

OBRA 01 PRESSUPOST E24-009
CAPÍTOL 10 MOBILIARI URBÀ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FQ213112	u	Paperera trabucable de 45 cm de diàmetre, de planxa d'acer inoxidable 1 mm de gruix, amb base perforada i suports de 50x20x1,5 mm, ancorada amb dau de formigó. Model Vic. (P - 15)	394,34	4,000	1.577,36
2	FQ11MB10	u	Subministre i col·locació de Banc de fusta model Neobarcino de la casa "Benito". De 1,80m de longitud amb taulons de fusta tropical amb tractament insecticida, fungicida i hidròfug. Acabat amb color (barniz caoba). Peus de fundició acabats amb imprimació antioxidant + pintura Oxirón negre forja. Forats inferiors roscats per anclatge. Pletina central de reforç. Inclou instal·lació amb fixacions mecàniques.	430,66	6,000	2.583,96
			(P - 14)			
TOTAL		CAPÍTOL	01.10			4.161,32

OBRA 01 PRESSUPOST E24-009
CAPÍTOL 11 JARDINERIA

PRESSUPOST

Data: 12/02/25

Pàg.: 11

TITOL 3		01	PREPARACIÓ DEL TERRENY			
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PR23-DOC4	m2	Fresatge de terreny fluix a una fondària de 0,2 m, amb motocultor, en dues passades creuades, per a un pendent inferior al 12 % (P - 97)	1,16	562,620	652,64
2	PR3C-8ZQR	m2	Encoixinament amb escorça de pi de 10 a 35 mm, subministrada a granel, escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals en capa uniforme de gruix fins a 10 cm (P - 98)	5,74	562,620	3.229,44
3	PR3D-FIF3	m2	Esmena orgànica del sòl amb compost de classe I d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat en sacs de 0,8 m3, amb una dosi de 50 l/m2, escampat amb minicarregadora i mitjans manuals i fresatge de terreny amb motocultor, amb minicarregadora de combustible (P - 99)	4,65	562,620	2.616,18
TOTAL		TITOL 3		01.11.01		6.498,26

OBRA	01	PRESSUPOST E24-009
CAPÍTOL	11	JARDINERIA
TITOL 3	02	SUBMINISTRAMENT DE MATERIAL VEGETAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PR434-8UN5	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 (P - 101)	116,25	6,000	697,50
2	PR410-8TGG	u	Subministrament d'Acacia saligna (A. cyanophylla) de perímetre de 12 a 14 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 26 cm i profunditat mínima 31,2 cm segons fórmules NTJ (P - 100)	41,57	7,000	290,99
TOTAL		TITOL 3		01.11.02		988,49

OBRA	01	PRESSUPOST E24-009
CAPÍTOL	11	JARDINERIA
TITOL 3	03	PLANTACIONS I SEMBRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PRA2-4H3V	m2	Sembra de barreja de llavors per a gespa tipus rústica de baix manteniment de lleguminoses amb gramínies, segons NTJ 07N, amb sembradora de tracció manual, en un pendent < 30 %, superfície de sembra < 500 m2, incloent el coronat posterior i la primera sega (P - 104)	1,72	562,620	967,71
2	PRA1-DOF3	m2	Hidrocobertura amb aigua, mulch de fibra vegetal a base de palla picada i fibra curta de cel·lulosa (200g/m2) i estabilitzador sintètic de base acrílica (P - 103)	0,77	562,620	433,22
3	PR60-8Y41	u	Plantació d'arbre planifoli amb l'arrel nua, de 18 a 25 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 100x100x60 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació i primer reg (P - 102)	85,82	13,000	1.115,66
4	P7B1-6Q77	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè teixit de 70 a 90 g/m2, col·locat sense adherir (P - 45)	2,54	39,000	99,06
TOTAL		TITOL 3		01.11.03		2.615,65

OBRA	01	PRESSUPOST E24-009
CAPÍTOL	11	JARDINERIA

PRESSUPOST

Data: 12/02/25

Pàg.: 12

TÍTOL 3		04	MANTENIMENT			
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	GG114014	M2	Manteniment anual de superfícies de prat naturalitzat, on s'inclou el conjunt d'operacions prèvies necessàries, esbrossades, reg, retall i reperfilat de les vores i altres tasques necessàries, segons especificacions de qualitat i freqüències mínimes establertes (P - 18)	2,78	562,620	1.564,08
2	GG21002	U	Manteniment anual d'arbrat i palmàcies en zones verdes, on s'inclou eliminació de males herbes, podes, retalls, control fitosanitari, adobaments, reposicions, encoixinaments, regs, manteniment d'aspratges i altres tasques necessàries, segons especificacions de qualitat i freqüències mínimes establertes (P - 19)	53,83	11,000	592,13
TOTAL TÍTOL 3			01.11.04			2.156,21

OBRA 01 PRESSUPOST E24-009
CAPÍTOL 12 GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2R4-VST5	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t, amb un recorregut de fins a 10 km (P - 37)	7,07	473,990	3.351,11
2	P2RB-HIFS	m3	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME (P - 40)	6,99	473,990	3.313,19
3	P2R6-4I4L	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 7 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km (P - 38)	9,47	50,070	474,16
4	P2RA-EU7H	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 39)	13,05	50,070	653,41
TOTAL CAPÍTOL			01.12			7.791,87

OBRA 01 PRESSUPOST E24-009
CAPÍTOL 13 CONTROL DE QUALITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FV12001	U	Control de qualitat (P - 16)	600,00	6,000	3.600,00
TOTAL CAPÍTOL			01.13			3.600,00

OBRA 01 PRESSUPOST E24-009
CAPÍTOL 14 SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ESS01	u	Mesures de Seguretat i Salut (P - 8)	5.250,00	1,000	5.250,00
TOTAL CAPÍTOL			01.14			5.250,00

Resum de pressupost

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 12/02/25

Pàg.:

1

NIVELL 2: CAPÍTOL			Import
Capítol	01.01	Enderrocs	2.358,03
Capítol	01.02	Moviment de terres	6.561,90
Capítol	01.03	Xarxa de sanejament	10.780,51
Capítol	01.04	Xarxa de subministrament elèctric	30.697,82
Capítol	01.05	Xarxa d'enllumenat públic	33.571,56
Capítol	01.06	Xarxa de telecomunicacions	2.195,96
Capítol	01.07	Xarxa d'abastament d'aigua potable i reg	7.484,13
Capítol	01.08	Paviments	82.306,86
Capítol	01.09	Senyalització viària	2.025,42
Capítol	01.10	Mobiliari urbà	4.161,32
Capítol	01.11	Jardineria	12.258,61
Capítol	01.12	Gestió de residus	7.791,87
Capítol	01.13	Control de qualitat	3.600,00
Capítol	01.14	Seguretat i salut	5.250,00
Obra	01	Pressupost E24-009	211.043,99
			211.043,99

NIVELL 1: OBRA			Import
Obra	01	Pressupost E24-009	211.043,99
			211.043,99

Últim full

Resum de Pressupost

El Pressupost estimat per a l'execució material de l'obra projectada, desglossat per capítols és el següent:

Resum de Pressupost		
Capítol 01	Enderrocs	2.358,03 €
Capítol 02	Moviment de terres	6.561,90 €
Capítol 03	Xarxa de sanejament	10.780,51 €
Capítol 04	Xarxa de subministrament elèctric	30.697,82 €
Capítol 05	Xarxa d'enllumenat públic	33.571,56 €
Capítol 06	Xarxa de telecomunicacions	2.195,96 €
Capítol 07	Xarxa d'abastament d'aigua potable i reg	7.484,13 €
Capítol 08	Paviments	82.306,86 €
Capítol 09	Senyalització viària	2.025,42 €
Capítol 10	Mobiliari urbà	4.161,32 €
Capítol 11	Jardineria	12.258,61 €
Capítol 12	Gestió de residus	7.791,87 €
Capítol 13	Control de qualitat	3.600,00 €
Capítol 14	Seguretat i Salut	5.250,00 €
Pressupost d'execució material		211.043,99 €

Pressupost d'execució per contracte		
Despeses generals	13% ^s	211.043,99 €
Benefici industrial	6% ^s	211.043,99 €
Total PEC sense IVA		251.142,35 €
IVA	21% ^s	251.142,35 €
Total PEC + IVA		303.882,24 €

Manresa, febrer de 2025

L' Arquitecte

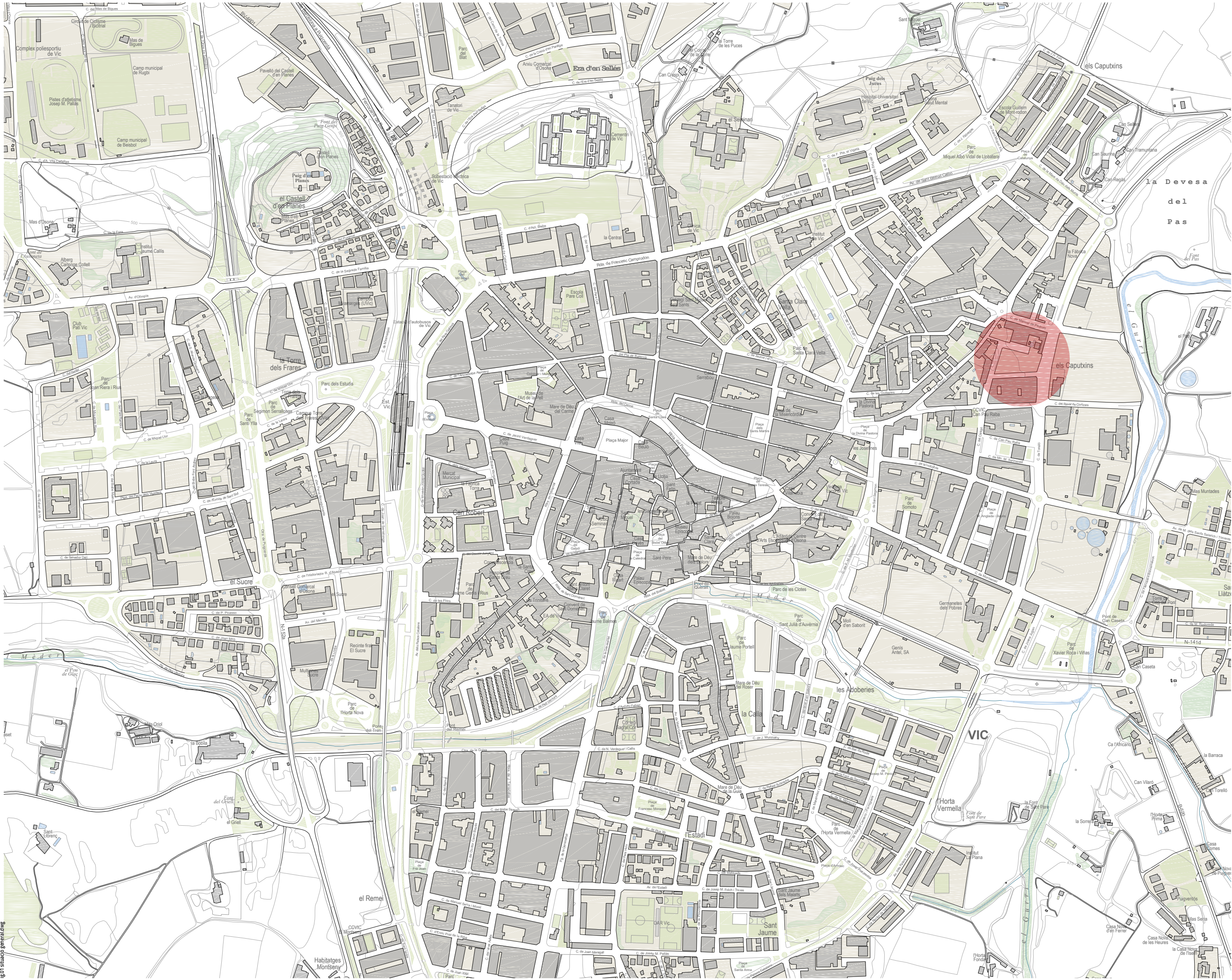
**Projecte d'urbanització
del PAU 19 – Joan Amades**

Plaça de Joan Amades, Vic

Document C_Documentació Gràfica

Índex de la documentació gràfica

CODI	TÍTOL
Plànols d'Informació	
ig.01	Situació General
ig.02	Emplaçament - Ortofoto
ig.03	Emplaçament sobre cartografia
ig.04	Planejament vigent
ig.05	Aixecament topogràfic
ig.06	Estructura de la propietat
Plànols d'Estat Actual	
ea.01	Elements a enderrocar
ea.02	Xarxes de serveis
ea.03	Xarxes - Subministrament d'aigua potable
ea.04	Xarxes - Gas Natural
ea.05	Xarxes - Subministrament d'energia elèctrica
ea.06	Xarxes - Telecomunicacions
ea.07	Xarxes - Xarxa de sanejament
ea.08	Xarxes - Enllumenat públic
Plànols de proposta	
pr.01	Encaix General de la Proposta
pr.02	Definició geomètrica - Nivells i rasants
pr.03	Definició geomètrica - Cotes
pr.04	Definició geomètrica - Indicació seccions
pr.05	Definició geomètrica - Seccions
pr.06	Definició geomètrica - Seccions
pr.07	Definició geomètrica - Seccions
pr.08	Paviments
pr.09	Jardineria
pr.10	Detalls
Plànols d'Instal·lacions	
i.01	Xarxes de serveis - Enllumenat públic
i.02	Xarxes de serveis - Xarxa de sanejament
i.03	Xarxes de serveis - Xarxa de reg
i.04	Detalls xarxes - Xarxa de reg
i.05	Detalls xarxes - Xarxa de reg
i.06	Detalls xarxes - Xarxa d'enllumenat públic



Localització

Projecte d'urbanització PAU 19 Joan Amades

document per a l'aprovació inicial

Plaça de Joan Amades, Vic

ig.01

Plànols d'informació

Situació general

Escala

DIN A3 1:7.500

0 75m 225m

Data

gener 2025

Promotor

Sola Saborit SL

Tècnic redactor

Aleix Casanovas Mas
arquitecte col.62546

BC8 ARQUITECTURA
URBANISME





Àmbit del PAU19 Joan Amades

Àmbit del projecte d'urbanització

Projecte d'urbanització PAU 19 Joan Amades

document per a l'aprovació inicial

Plaça de Joan Amades, Vic

ig.02

Plànols d'informació Emplaçament

Escala
DIN A3 1:2.500
0 25m 75m



Data

gener 2025

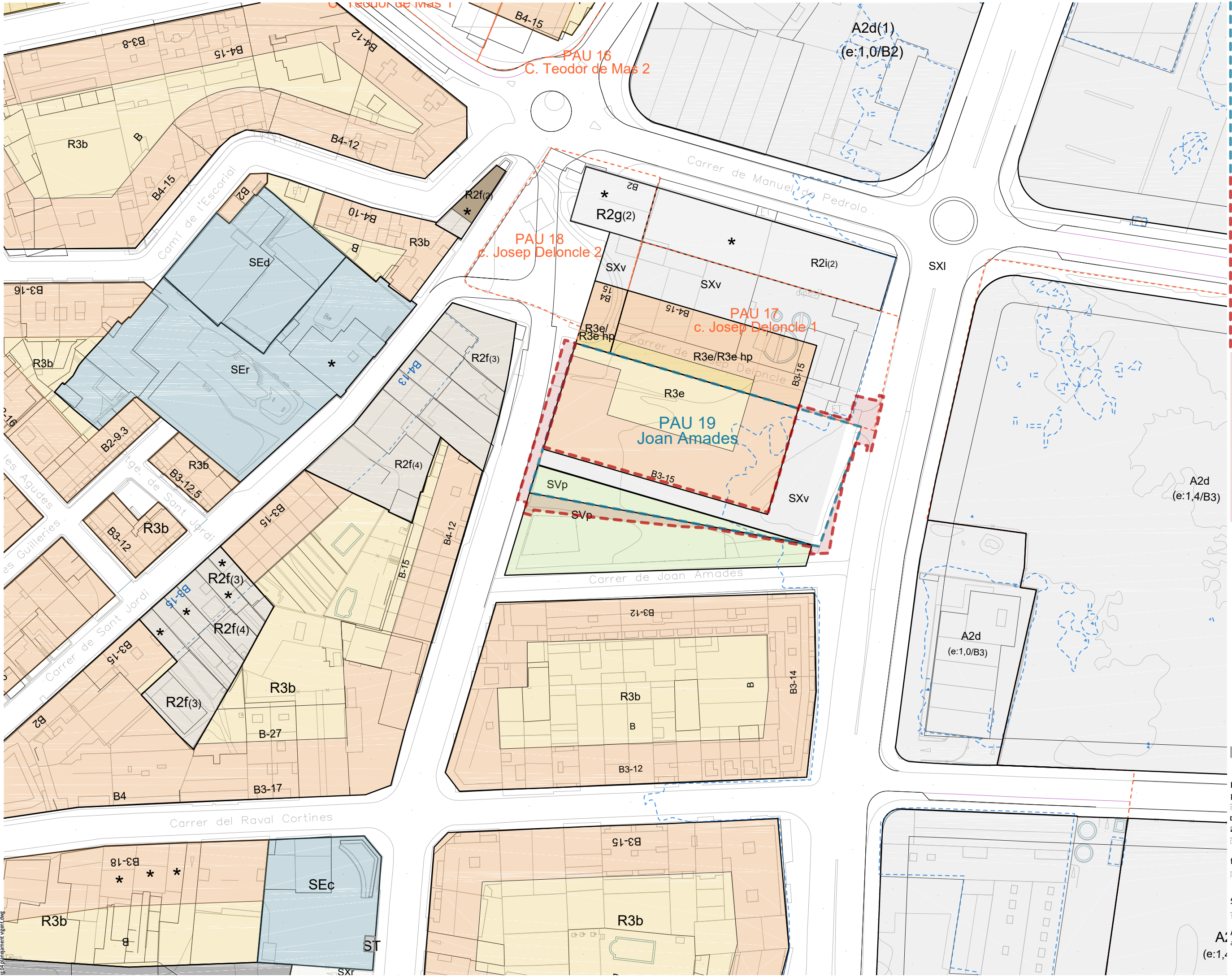
Promotor

Sola Saborit SL

Tècnic redactor

Aleix Casanovas Mas
arquitecte col.62546

BC8 ARQUITECTURA
URBANISME



Àmbit del PAU19 Joan Amades

Àmbit del projecte d'urbanització

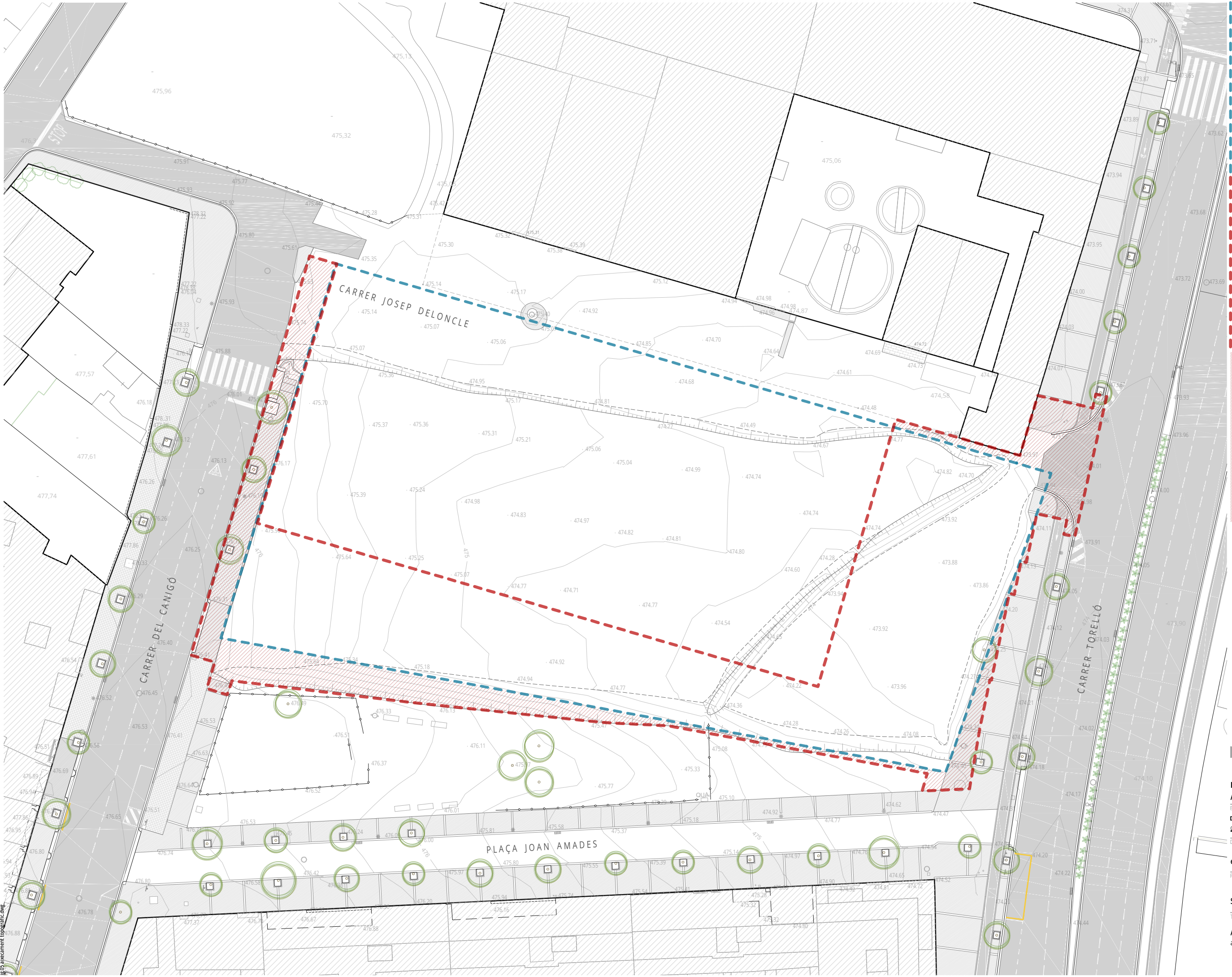
Àmbit d'urbanització fora de sector

Projecte d'urbanització
PAU 19 Joan Amades
document per a l'aprovació inicial
Plaça de Joan Amades, Vic

Plànols d'informació
Planejament vigent
Escala
DIN A3 1:1
Data
febrer 2025
Promotor
Sola Saborit SL
Tècnic redactor
A: Aleix Casanovas Mas
arquitecte col.62546
(e:1,4

ig.04

BC8 ARQUITECTURA URBANISME



Àmbit del PAU19 Joan Amades

Àmbit del projecte d'urbanització

Àmbit d'urbanització fora de sector

**Projecte d'urbanització
PAU 19 Joan Amades**
document per a l'aprovació inicial
Plaça de Joan Amades, Vic

ig.05

Plànols d'informació
Aixecament topogràfic

Escala
DIN A3 1:400

Data

enero 2025

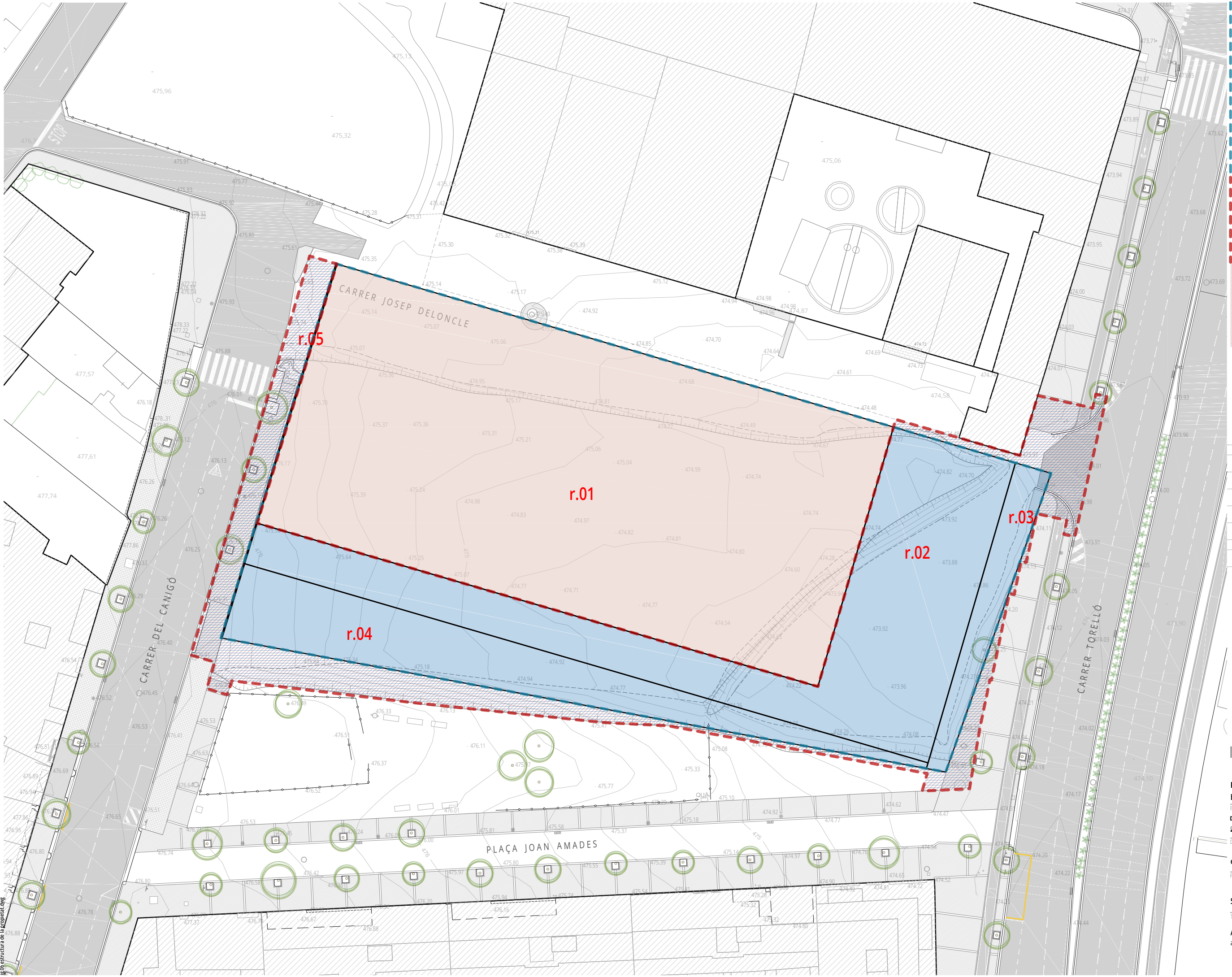
Promotor

Sola Saborit SL

Tècnic redactor

Aleix Casanovas Mas
arquitecte col.62546

BC8 ARQUITECTURA
URBANISME



Àmbit del PAU19 Joan Amades

Àmbit del projecte d'urbanització

Àmbit d'urbanització fora de sector

Estructura de la propietat

ID	propietat	superfície
r.01	Solà Saborit SL	2.195,00m²
r.02	Ajuntament de Vic	898,06m²
r.03	Ajuntament de Vic	125,07m²
r.04	Ajuntament de Vic	415,12m²
r.05	Ajuntament de Vic	5,32m²
Superfície total		3.638,57m²

Projecte d'urbanització
PAU 19 Joan Amades

document per a l'aprovació inicial

Plaça de Joan Amades, Vic

ig.06

Plànols d'informació

Estructura de la propietat

Escala

DIN A3 1:400

Data

enero 2025

Promotor

Sola Saborit SL

Tècnic redactor

Aleix Casanovas Mas
arquitecte col.62546



Àmbit del PAU19 Joan Amades

Elements a enderrocar		
ID	Element	UA
e.01	Neteja i esbrossada	1.701,53m²
e.02	Paviment de panot	63,37m²
e.03	Paviment de formigó	97,21m²
e.04	Paviment mescla bituminosa	51,60m²
e.05	Encintat de llamborda	inc.pav.for
e.06	Escocell	2 uts
e.07	Vorada de formigó	50,12ml
e.08	Gual de peces de formigó	7,64m²
e.09	Rigola de peces de formigó	16,75ml

Projecte d'urbanització
PAU 19 Joan Amades
document per a l'aprovació inicial
Plaça de Joan Amades, Vic

ea.01

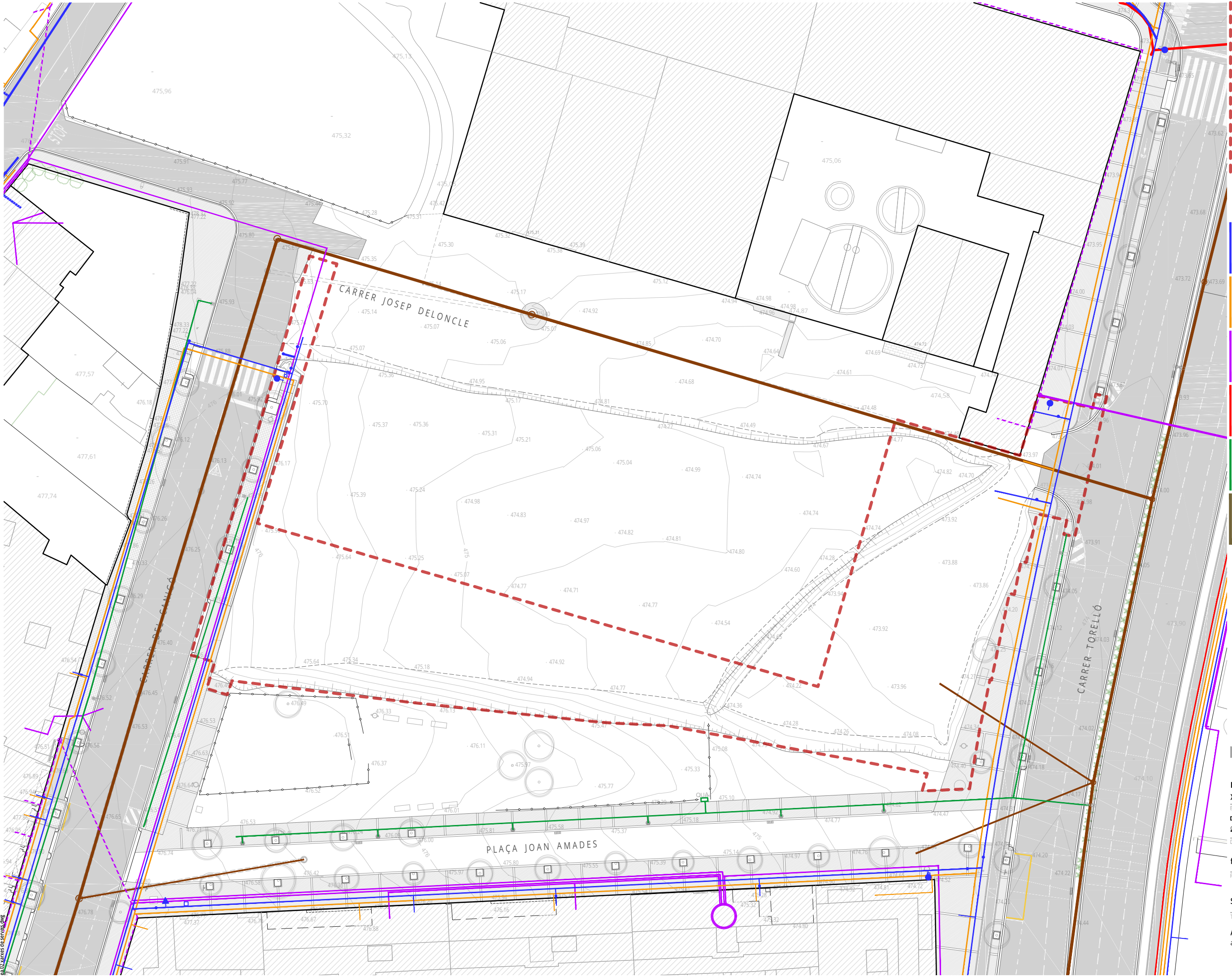
Plànols d'estat actual
Elements a enderrocar



enero 2025
Promotor

Sola Saborit SL
Tècnic redactor

Aleix Casanovas Mas
arquitecte col.62546



Àmbit del PAU19 Joan Amades

Xarxes de serveis

Xarxa d'abastament d'aigua potable

Xarxa de Gas Natural

Xarxa de subministrament elèctric

Xarxa de telecomunicacions

Xarxa d'enllumenat públic

Xarxa de clavegueram

**Projecte d'urbanització
PAU 19 Joan Amades**

document per a l'aprovació inicial

Plaça de Joan Amades, Vic

ea.02

Plànols d'estat actual

Xarxes de serveis

Escala

DIN A3 1:400

Data

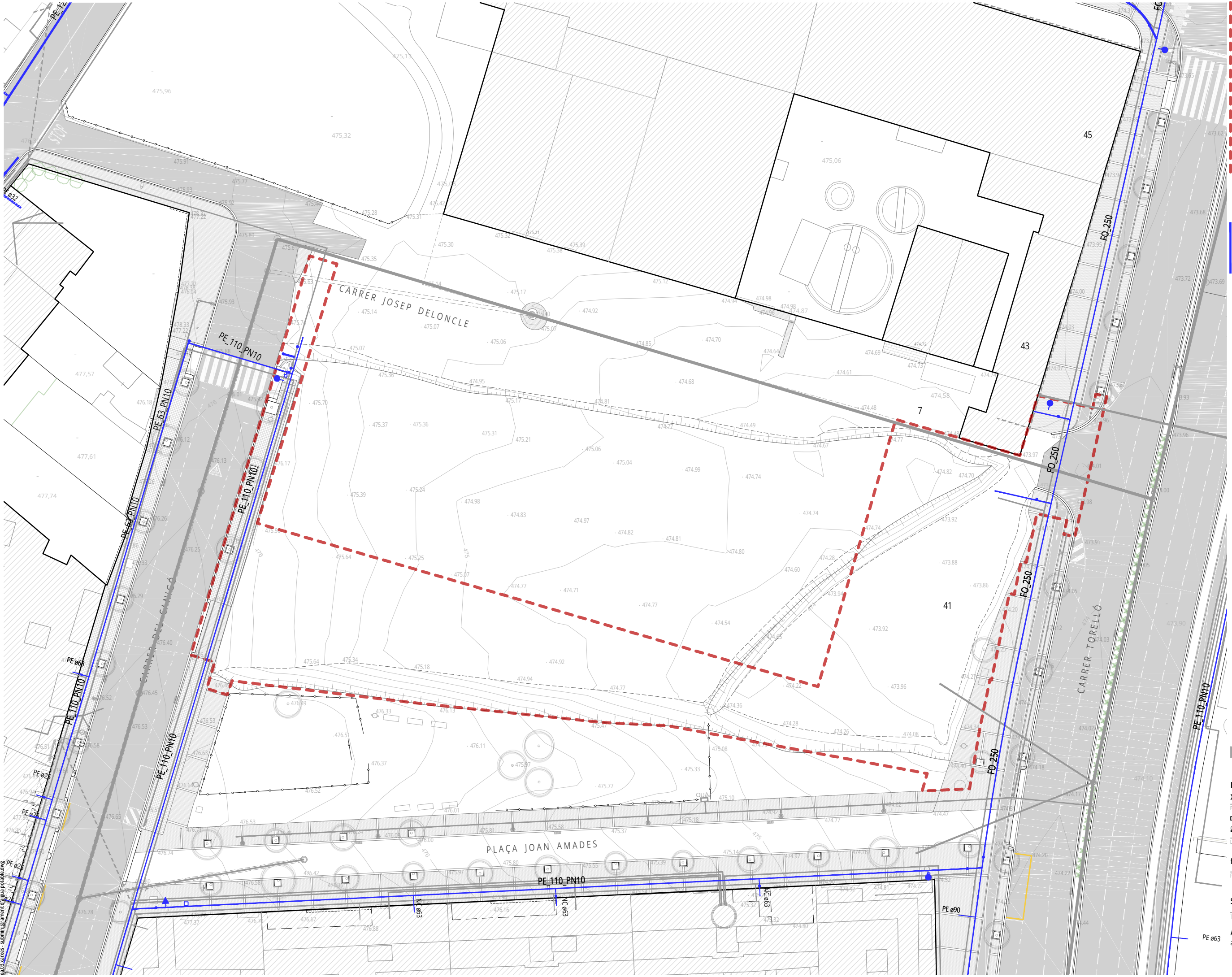
febrer 2025

Promotor

Sola Saborit SL

Tècnic redactor

Aleix Casanovas Mas
arquitecte col.62546



Àmbit del PAU19 Joan Amades

Xarxes de serveis

Xarxa d'abastament d'aigua potable

Projecte d'urbanització PAU 19 Joan Amades

document per a l'aprovació inicial

Plaça de Joan Amades, Vic

ea.03

Plànols d'estat actual

Xarxes - Subministrament d'aigua potable

Escala

DIN A3 1:400

Data

febrer 2025

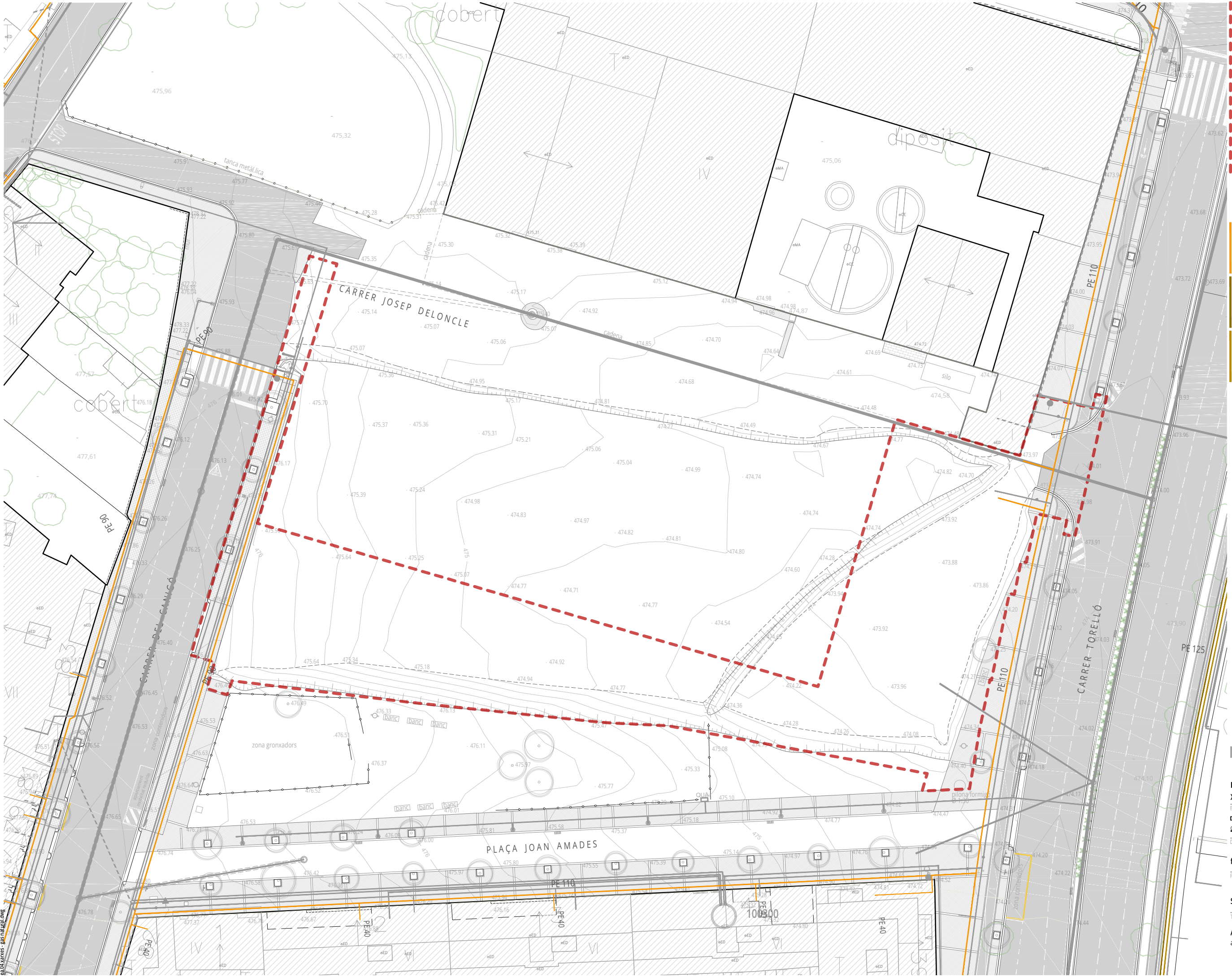
Promotor

Sola Saborit SL

Tècnic redactor

Aleix Casanovas Mas
arquitecte col.62546

BC8 ARQUITECTURA
URBANISME



Àmbit del PAU19 Joan Amades

Xarxes de gas natural

BP

MPA

MPB

**Projecte d'urbanització
PAU 19 Joan Amades**

document per a l'aprovació inicial

Plaça de Joan Amades, Vic

ea.04

Plànols d'estat actual

Xarxes - Gas Natural

Escala

DIN A3 1:400



Data

febrer 2025

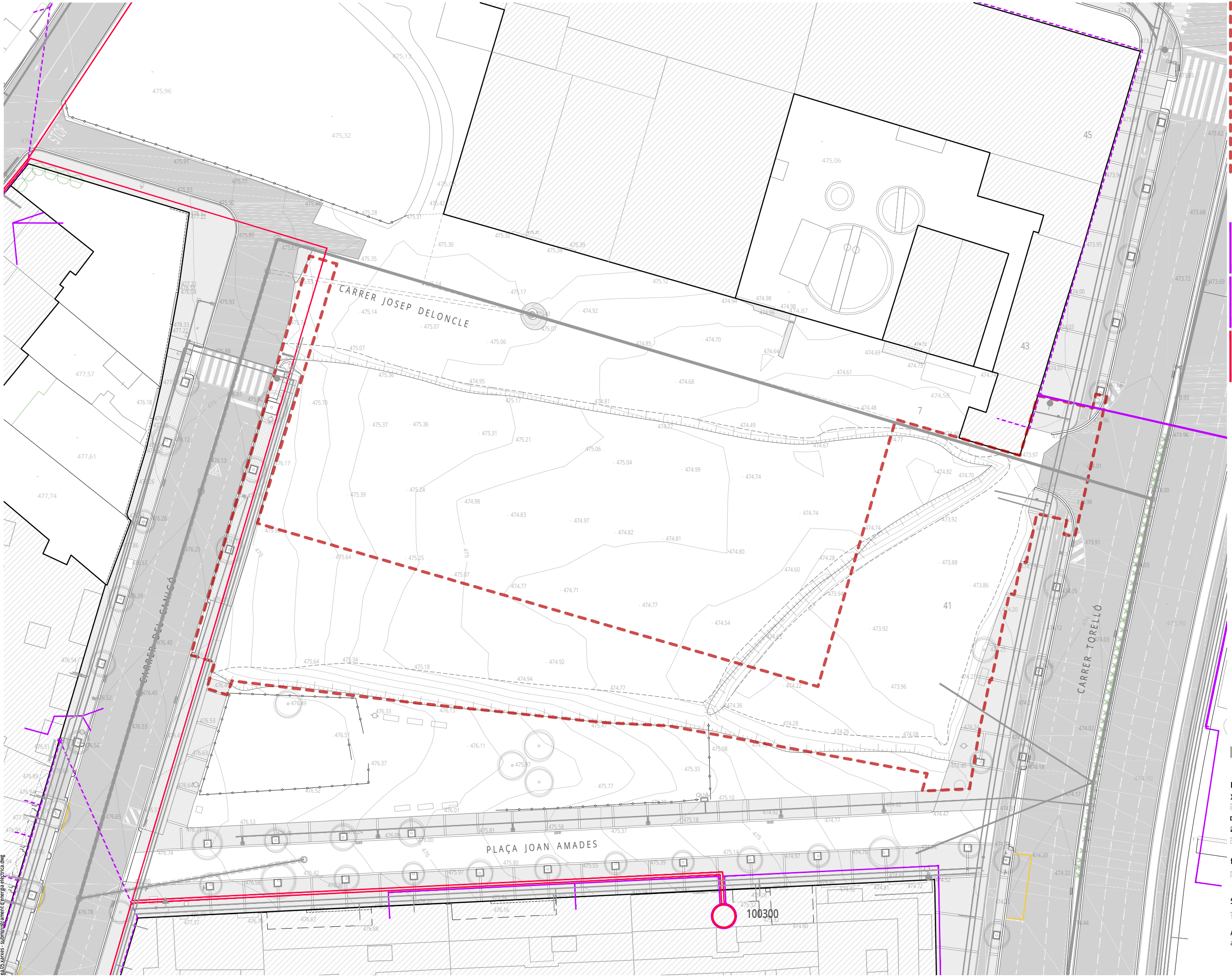
Promotor

Sola Saborit SL

Tècnic redactor

Aleix Casanovas Mas
arquitecte col.62546

BC8 ARQUITECTURA
URBANISME



Àmbit del PAU19 Joan Amades

Xarxa d'energia elèctrica

Baixa Tensió - Soterrat

Baixa Tensió - Aeri

Mitja Tensió

Projecte d'urbanització PAU 19 Joan Amades

document per a l'aprovació inicial

Plaça de Joan Amades, Vic

ea.05

Plànols d'estat actual

Xarxes - Subministrament d'energia elèctrica

Escala

DIN A3 1:400

0 1 3

Data

febrer 2025

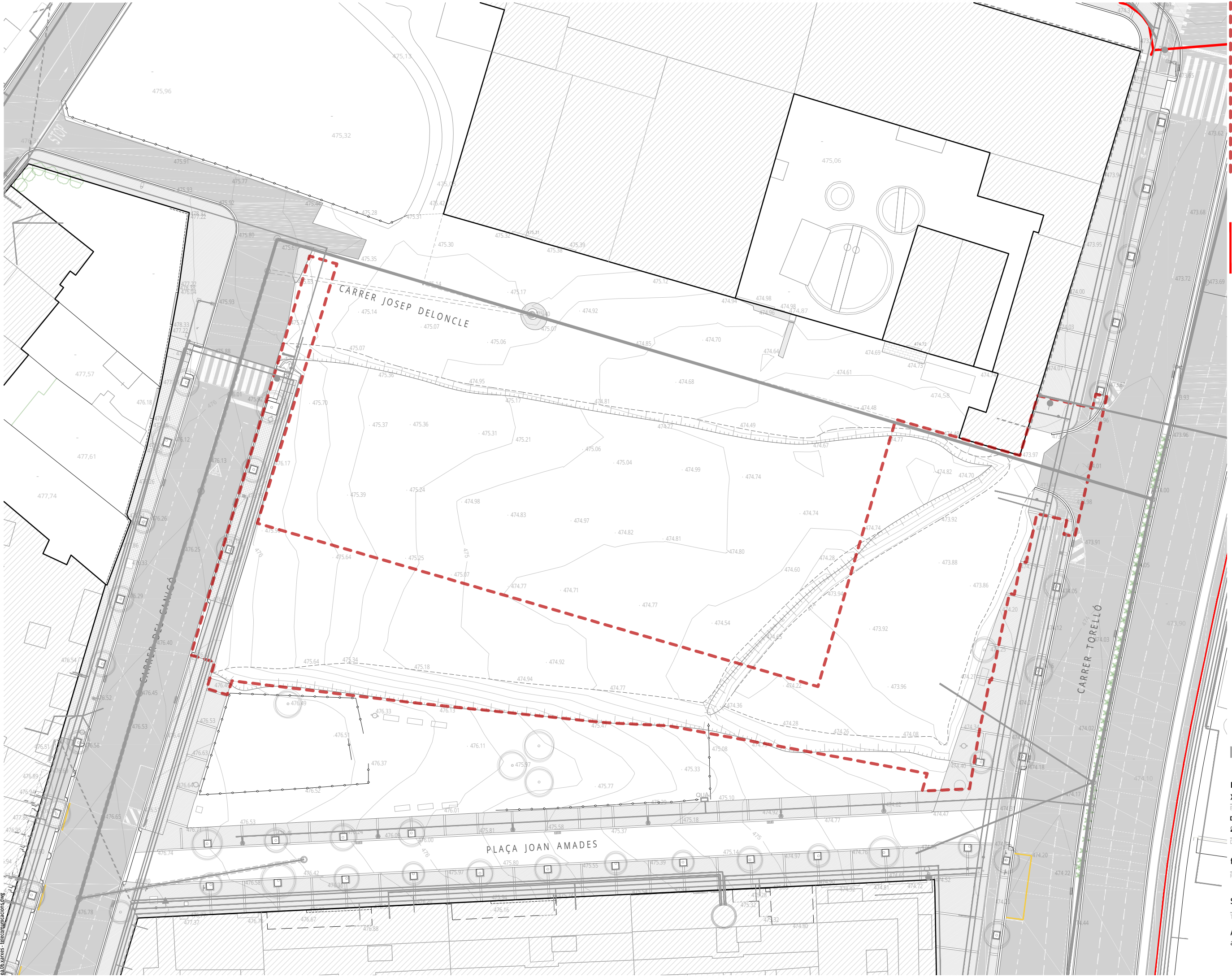
Promotor

Sola Saborit SL

Tècnic redactor

Aleix Casanovas Mas
arquitecte col.62546

BC8 ARQUITECTURA
URBANISME



Àmbit del PAU19 Joan Amades

Xarxes de telecomunicacions

Xarxa de telecomunicacions

**Projecte d'urbanització
PAU 19 Joan Amades**

document per a l'aprovació inicial

Plaça de Joan Amades, Vic

ea.06

Plànols d'estat actual

Xarxes - Telecomunicacions

Escala

DIN A3 1:400

Data

febrer 2025

Promotor

Sola Saborit SL

Tècnic redactor

Aleix Casanovas Mas
arquitecte col.62546

BC8 ARQUITECTURA
URBANISME



Àmbit del PAU19 Joan Amades

Xarxa de sanejament

Xarxa unitària de sanejament

Projecte d'urbanització
PAU 19 Joan Amades

document per a l'aprovació inicial

Plaça de Joan Amades, Vic

ea.07

Plànols d'estat actual

Xarxes - Xarxa de sanejament

Escala

DIN A3 1:400

Data

febrer 2025

Promotor

Sola Saborit SL

Tècnic redactor

Aleix Casanovas Mas
arquitecte col.62546

BC8 ARQUITECTURA
URBANISME



Àmbit del PAU19 Joan Amades

Xarxa d'enllumenat públic

Xarxa d'enllumenat públic

**Projecte d'urbanització
PAU 19 Joan Amades**

document per a l'aprovació inicial

Plaça de Joan Amades, Vic

ea.08

Plànols d'estat actual

Xarxes - Enllumenat públic

Escala

DIN A3 1:400

Data

febrer 2025

Promotor

Sola Saborit SL

Tècnic redactor

Aleix Casanovas Mas
arquitecte col.62546

BC8 ARQUITECTURA
URBANISME



Àmbit del PAU19 Joan Amades

Projecte d'urbanització PAU 19 Joan Amades

document per a l'aprovació inicial

Plaça de Joan Amades, Vic

pr.01

Plànols de proposta

Encaix general de la proposta

Escala

DIN A3 1:400

Data

enero 2025

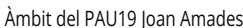
Promotor

Sola Saborit SL

Tècnic redactor

Aleix Casanovas Mas
arquitecte col.62546

BC8 | ARQUITECTURA
URBANISME



document per a l'aprovació inicial

Plaça de Joan Amades, Vic

Plànols de proposta

Definició geomètrica - Nivells i rasants

Escala

DIN A3 1:400

Data

febrero 2025

Promotor

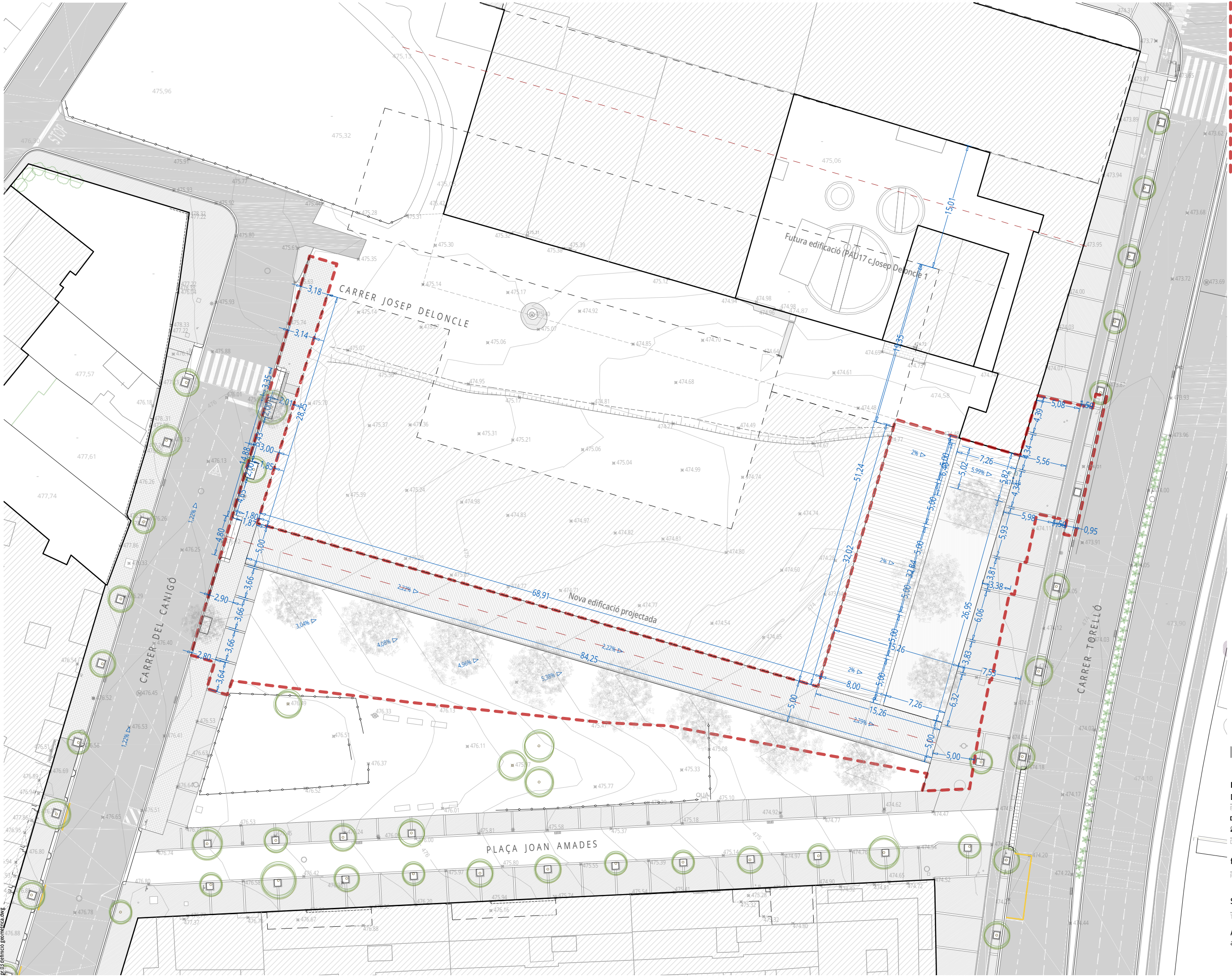
Sola Saborit SL

Tècnic redactor

Aleix Casanovas Mas

arquitecte col.62546

BC8 | ARQUITECTURA
URBANISMO



Àmbit del PAU19 Joan Amades

**Projecte d'urbanització
PAU 19 Joan Amades**

document per a l'aprovació inicial

Plaça de Joan Amades, Vic

pr.03

Plànols de proposta
Definició geomètrica - Cotes

Escala
DIN A3 1:400

Data

febrero 2025

Promotor

Sola Saborit SL

Tècnic redactor

Aleix Casanovas Mas
arquitecte col.62546



Àmbit del PAU19 Joan Amades

Projecte d'urbanització PAU 19 Joan Amades

document per a l'aprovació inicial

Plaça de Joan Amades, Vic

pr.04

Plànols de proposta

Definició geomètrica - Indicació seccions

Escala

DIN A3 1:400

Data

febrero 2025

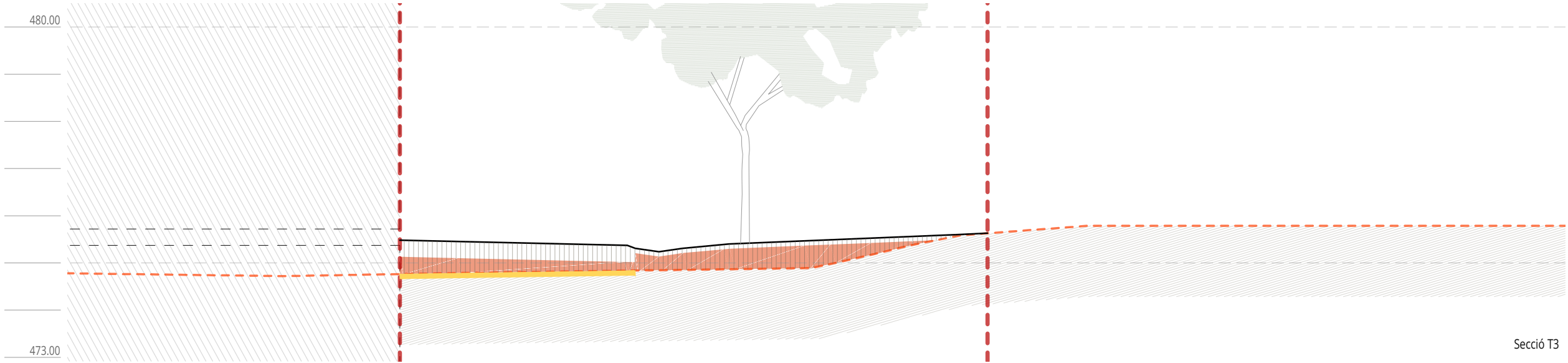
Promotor

Sola Saborit SL

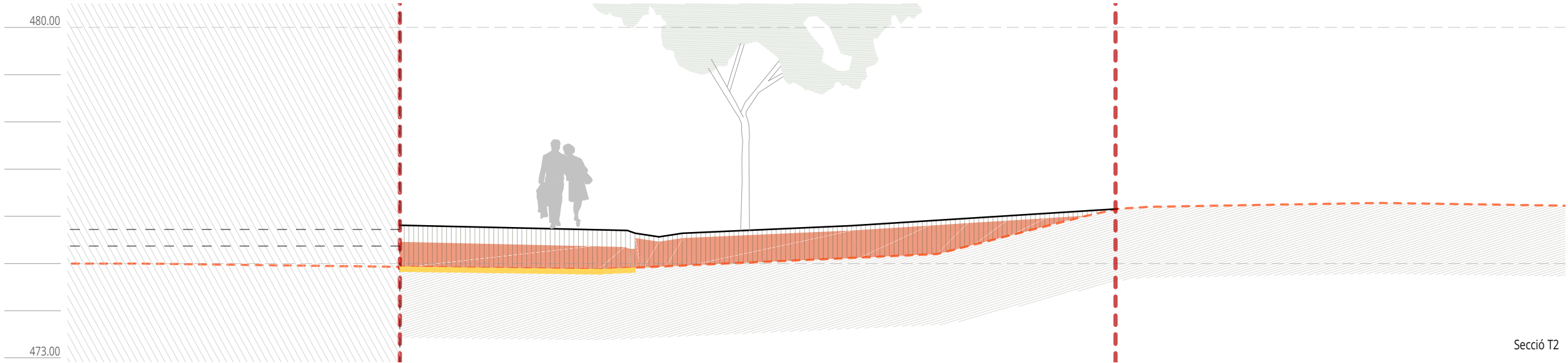
Tècnic redactor

Aleix Casanovas Mas
arquitecte col.62546

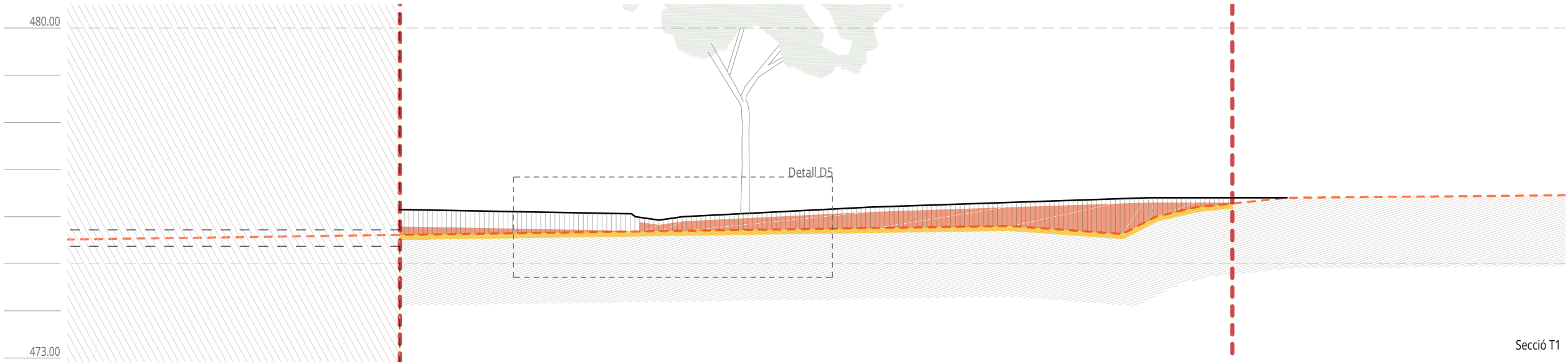
BC8 | ARQUITECTURA
URBANISME



Secció T3



Secció T2



Secció T1

Àmbit del PAU19 Joan Amades

Rasant del terreny actual

Rasant proposada

Terraplenat

Excavació /Desmunt

Projecte d'urbanització
PAU 19 Joan Amades

document per a l'aprovació inicial

Plaça de Joan Amades, Vic

pr.05

Plànols de proposta
Definició Geomètrica - Seccions

Escala

DIN A3 1:100_1

0 1 3



Data

febrero 2025

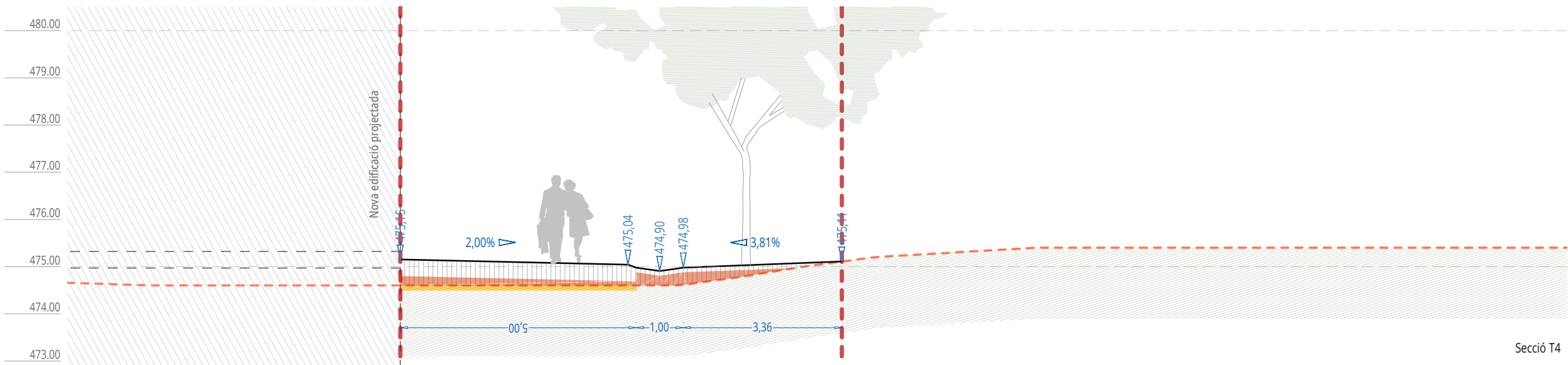
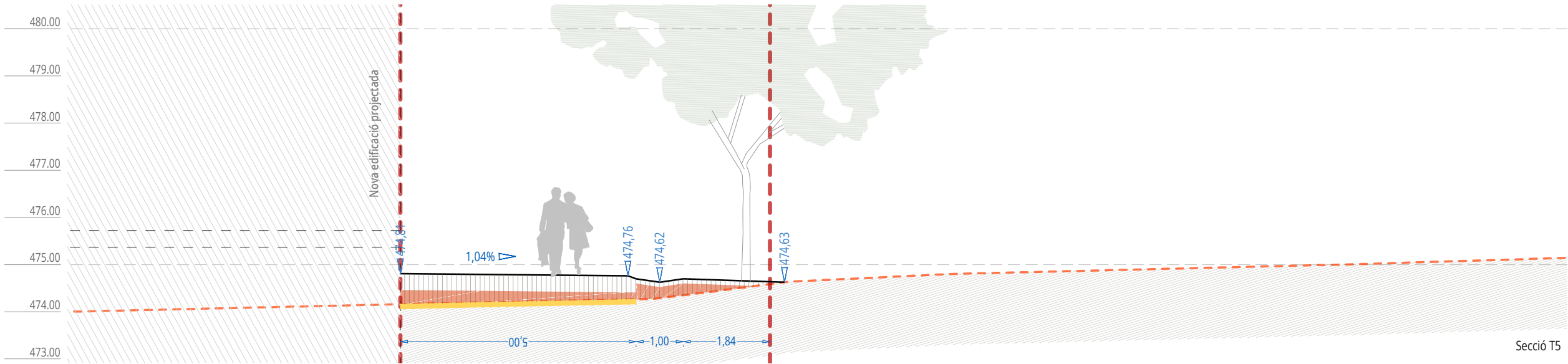
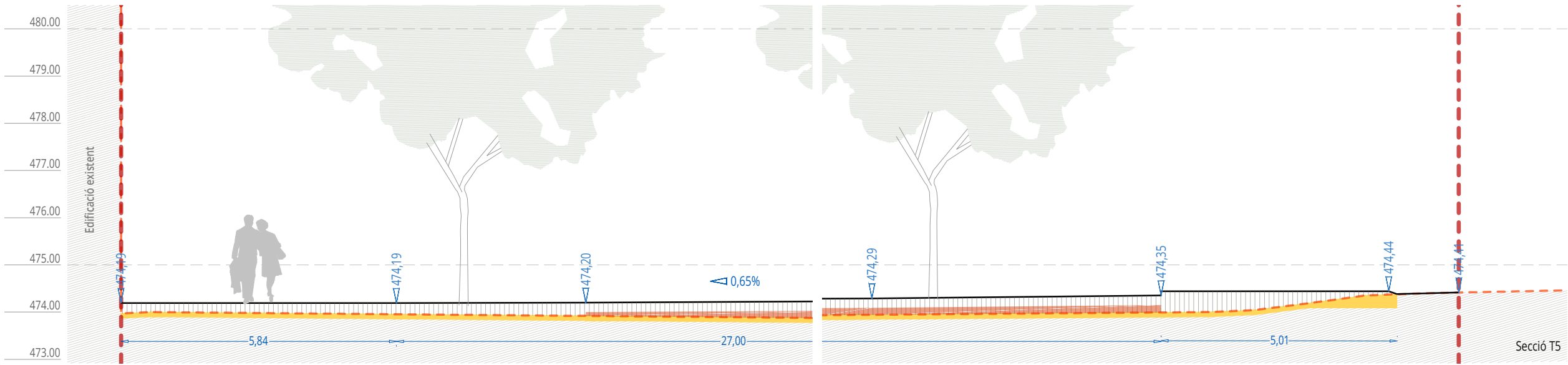
Promotor

Sola Saborit SL

Tècnic redactor

Aleix Casanovas Mas
arquitecte col.62546

BC8 ARQUITECTURA
URBANISME



Àmbit del PAU19 Joan Amades

Rasant del terreny actual

Rasant proposada

Terraplenat

Excavació /Desmunt

Projecte d'urbanització
PAU 19 Joan Amades

document per a l'aprovació inicial

Plaça de Joan Amades, Vic

pr.06

Plànols de proposta
Definició Geomètrica - Seccions

Escala

DIN A3 #####

0 1 3

Data

febrero 2025

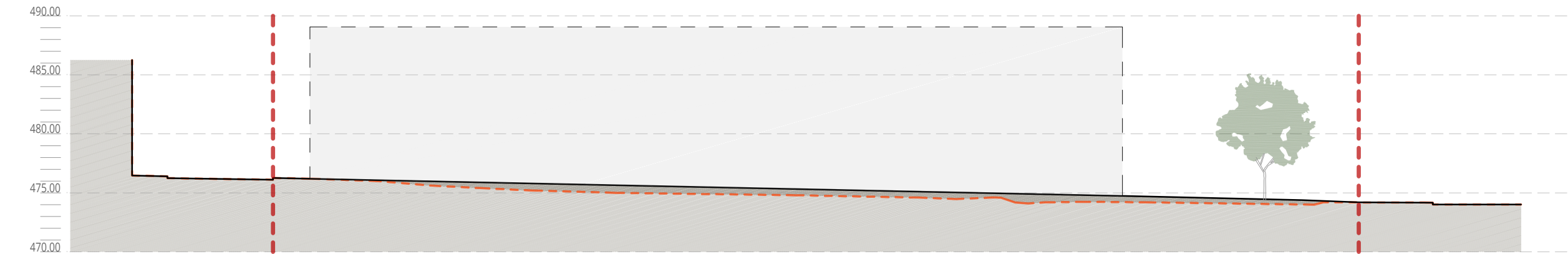
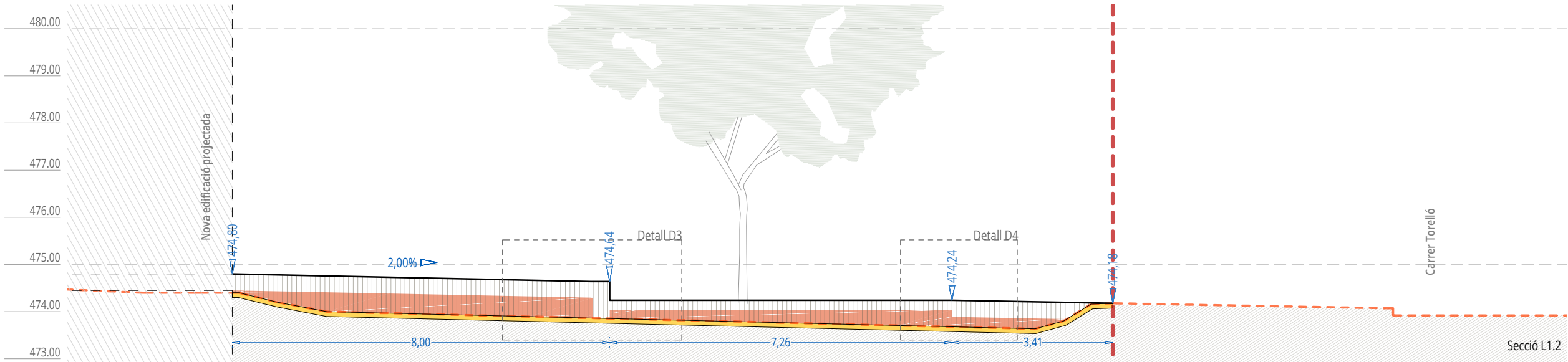
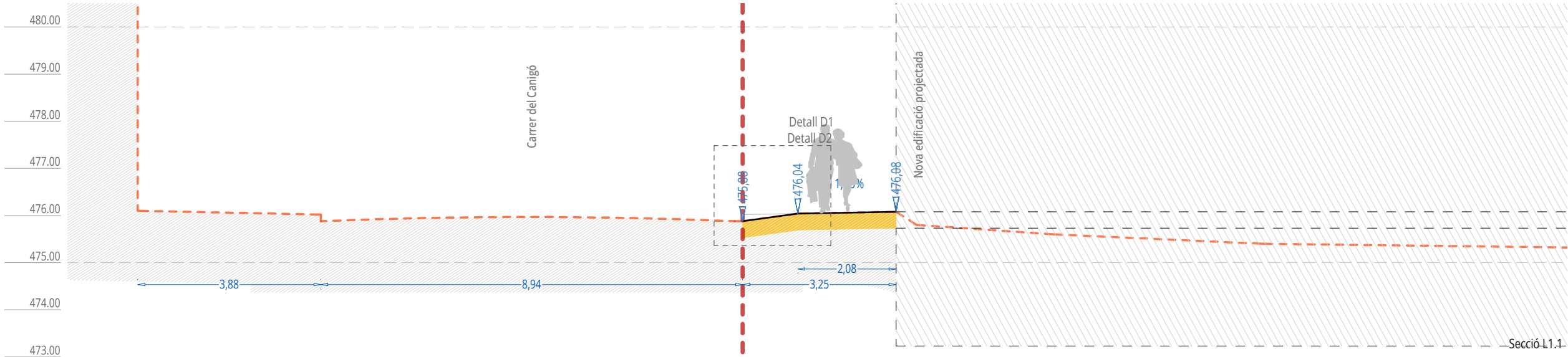
Promotor

Sola Saborit SL

Tècnic redactor

Aleix Casanovas Mas
arquitecte col.62546

BC8 ARQUITECTURA
URBANISME



Àmbit del PAU19 Joan Amades

Rasant del terreny actual

Rasant proposada

Terraplenat

Excavació /Desmunt

Projecte d'urbanització
PAU 19 Joan Amades

document per a l'aprovació inicial

Plaça de Joan Amades, Vic

pr.07

Plànols de proposta
Definició Geomètrica - Seccions

Escala

DIN A3 #####

Data

febrero 2025

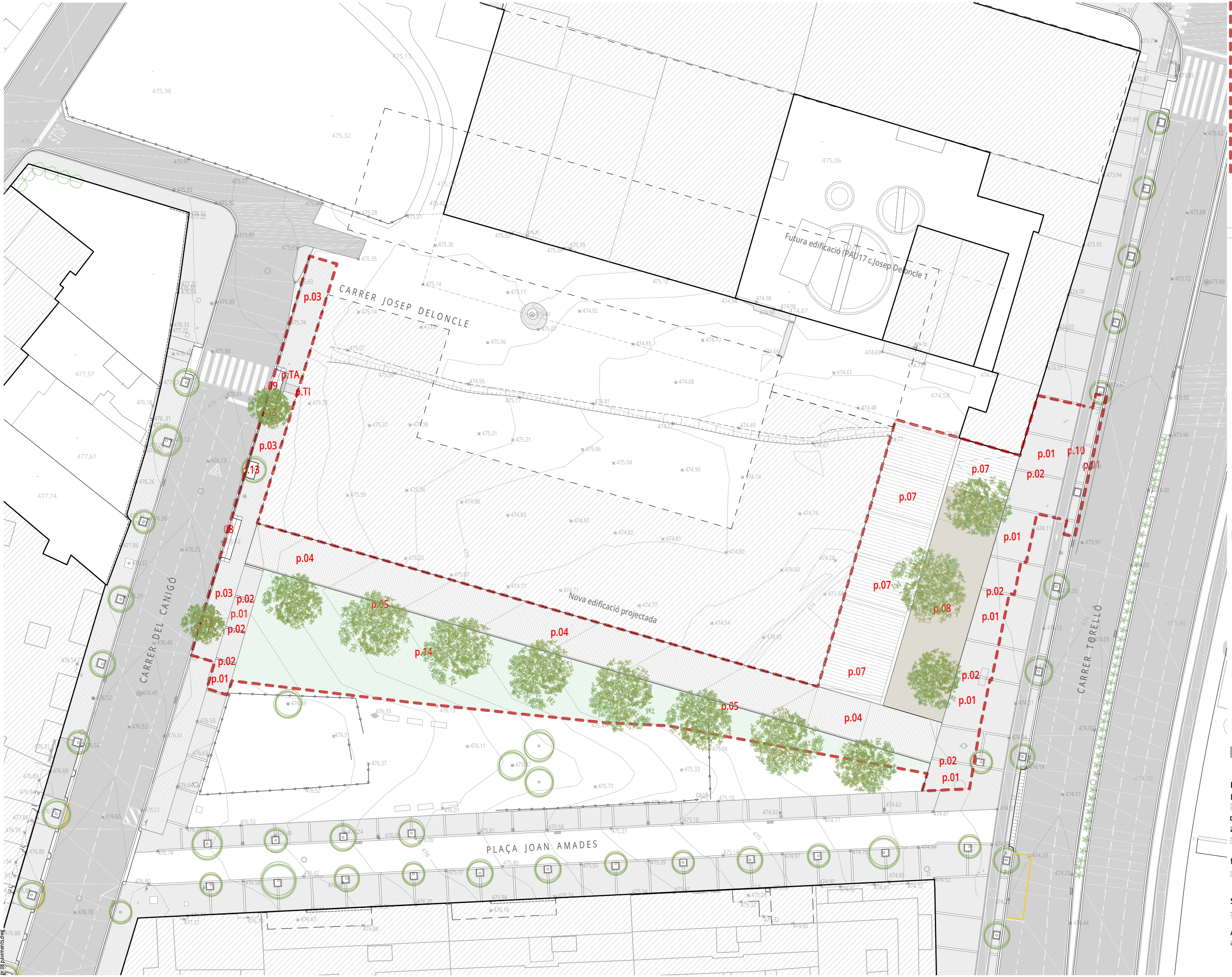
Promotor

Sola Saborit SL

Tècnic redactor

Aleix Casanovas Mas
arquitecte col.62546

BC8 ARQUITECTURA
URBANISME



Àmbit del PAU19 Joan Amades

Llegenda de paviments

ID	Element
p.01	Paviment de formigó de 20cm de gruix. Color gris. (Igual que l'existent)
p.02	Encintat amb peça ceràmica 20*10
p.03	Paviment de panot 20*20*4 de quatre pastilles
p.04	Paviment de Llambordes de formigó 20*10*8 col·locat a truc de maceta sobre base d'ull de perdiu i sobre base de formigó e:10cm
p.05	Vorada prefabricada de 40*17,3*19cm tipus Tessina Terana de la casa Breinco "o similar" color a escollir.
p.06	Bordó de formigó prefabricat
p.07	Combinació de lloeses prefabricades de formigó de 60*40*8cm, 40*40*8cm i 40*20*8cm segons posició i disseny, tipus vulcano de la casa Breinco "o similar", col·locat a trencajunts. Color White
p.08	Paviment de Sauló
p.09	Gual de peces prefabricades de formigó
p.10	Paviment de mescla bituminosa
p.TI	Paviment tàctil indicador direccional
p.TA	Paviment tàctil d'avertència
p.12	Escocell amb xapa metàl·lica
p.14	Zona de prat (continuació existent)
p.15	Plantació d'arbrat

Projecte d'urbanització
PAU 19 Joan Amades

document per a l'aprovació inicial

Plaça de Joan Amades, Vic

pr.08

Plànols de proposta
Paviments

Escala
DIN A3 1:400

Data

febrero 2025

Promotor

Sola Saborit SL

Tècnic redactor

Aleix Casanovas Mas
arquitecte col.62546



Àmbit del PAU19 Joan Amades

Arbrat a plantar

a.01 Paulownia tormentosa
Alçada: 15-25m
Diàmetre: 6-10m

a.02 Gleditsia triacanthos 'Sunburst'
Alçada: 10-15m
Diàmetre: 8-12m

Sembra de prat

- Capa de grava (drenatge) variable (mínim 20cm)
- Làmina geotèxtil
- Cata de terra vegetal (20cm)
- Sembra amb barreja:
 - Festyca arýbdubacea (80%)
 - Ray grass (10%)
 - Poa pratense (10%)

Projecte d'urbanització
PAU 19 Joan Amades

document per a l'aprovació inicial

Plaça de Joan Amades, Vic

Plànols de proposta

Jardineria

Escala

DIN A3 1:400

0 1 3

Data

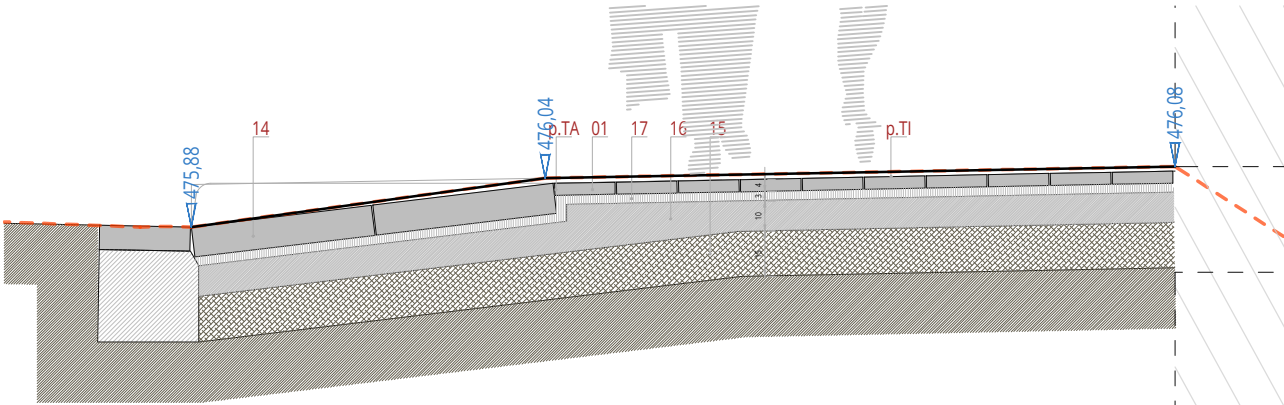
febrero 2025

Promotor

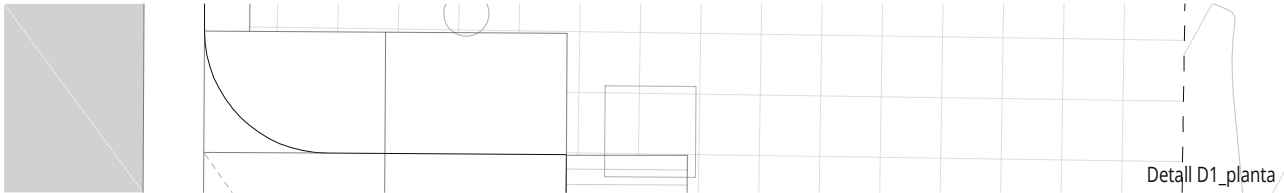
Sola Saborit SL

Tècnic redactor

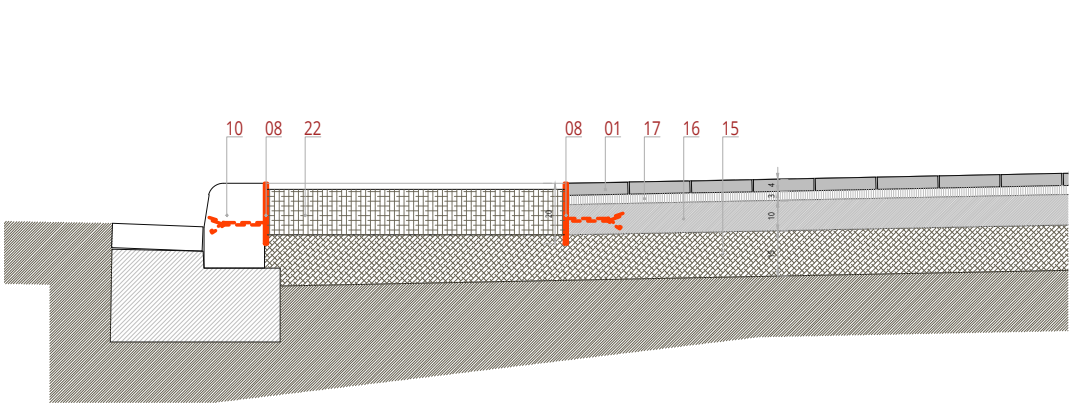
Aleix Casanovas Mas
arquitecte col.62546



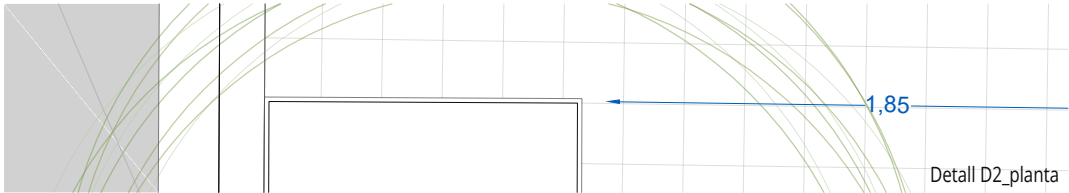
Detall D1_secció



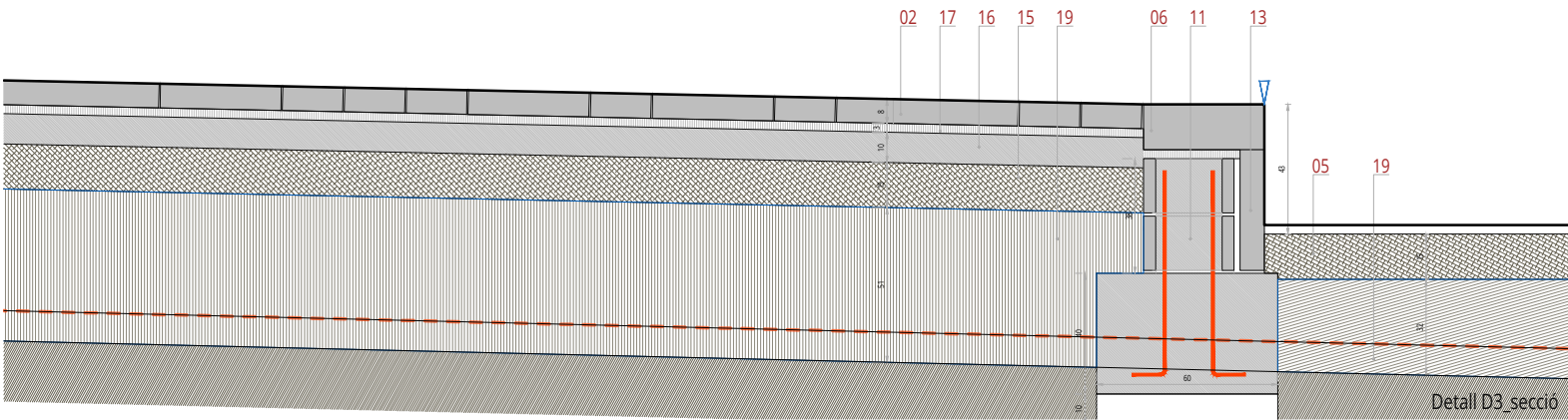
Detall D1_planta



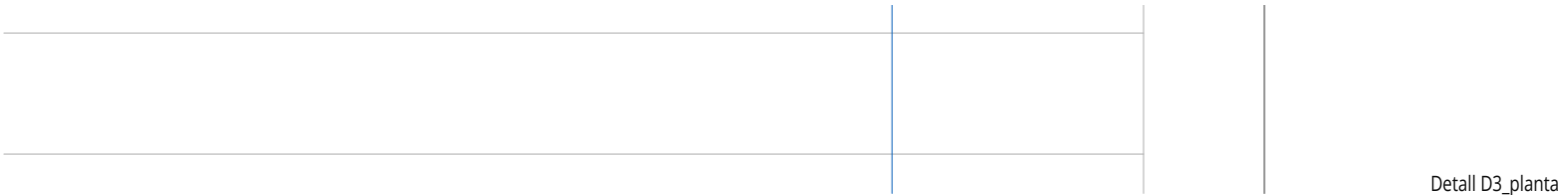
Detall D2_secció



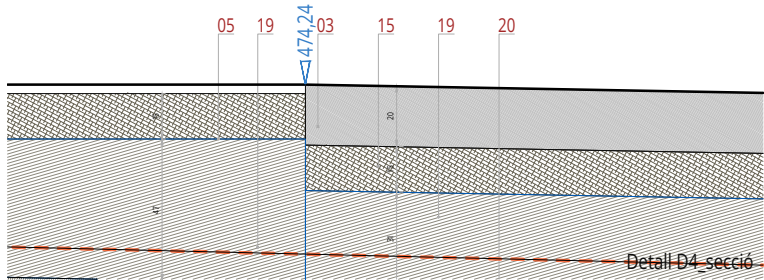
Detall D2_planta



Detall D3_secció



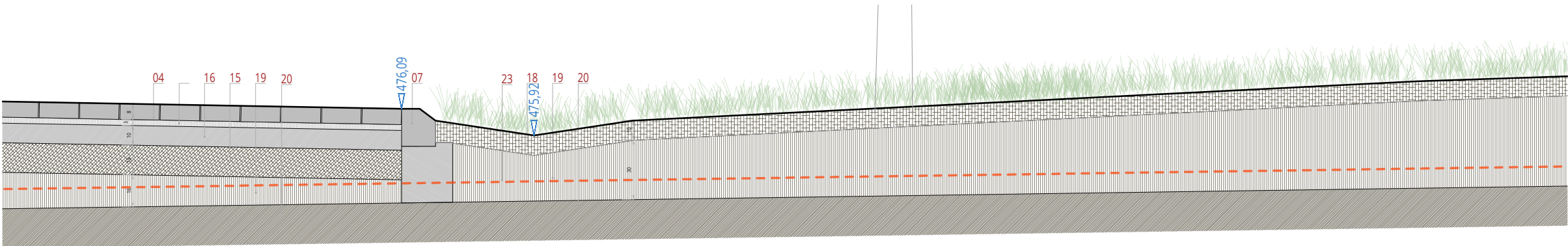
Detall D3_planta



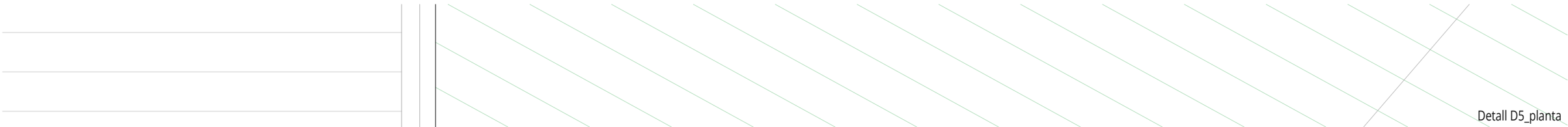
Detall D4_secció



Detall D4_planta



Detall D5_secció



Detall D5_planta

Llegenda de materials

ID	Element
01	Peces de panot per a vorera, color gris de 20*20*4 de 4 pastilles
02	Combinació de lloses prefabricades e formigó de 60*40*8cm, 40*40*8cm, 40*20*8cm segons posició i disseny (Tipus Vulcano de Breinco o similar)
03	Paviment de formigó de 20cm de gruix de les mateixes característiques que l'existent
04	Llamborda de formigó de 20*10*8cm (Tipus Terana six de breinco i similar)
05	Paviment tou de sauló
06	Peça prefabricada de formigó per a formació de "banc" (Tipus Superstem de Breinco o similar)
07	Vorada prefabricada de formigó de 20*17,3*19cm (Tipus Tessina Terana de Breinco o similar)
08	Formació d'escocell amb pletina d'acer galvanitzat en calent de 10mm de gruix encastada al formigó mitjançant ancoratges
09	Peça de rigola prefabricada de formigó, color blanc de 30*30*5cm
10	Bordó prefabricat de formigó gris tipus T2
11	Muret de peces bloc de formigó massissat de 30cm de gruix per anar revestit
13	Frontal de muret revestit amb peça de formigó prefabricat (Breinco o similar)
14	Gual per a vianants de 120cm amb peces prefabricades de formigó, color gris
15	Base de tot-ú artificial
16	Base de formigó HM-20/P/20/IIa
17	Base amb grava - ull de perdiu
18	Encoixinament de terra vegetal
19	Làmina geotèxtil
20	Escocell amb xapa metàl·lica
21	Làmina alveolar drenant de polietilè - antiarrels
22	Formació de rasa de drenatge amb grava i làmina geotèxtil
23	Reblert drenant d'escocell amb geotèxtil, capa base de grava de 3cm i acabat amb paviment drenant e granulat mineral
24	Plantació d'espècies herbàcies perennes i altres, tipus a escollir per la DF
25	Canal tipus Multidrain
p.TI	Paviment indicador direccional
p.TA	Paviment tàctil d'advertència

Projecte d'urbanització PAU 19 Joan Amades

document per a l'aprovació inicial

Plaça de Joan Amades, Vic

pr.10

Plànols de proposta

Detalls

Escala

DIN A3

#####

Data

febrero 2025

Promotor

Sola Saborit SL

Tècnic redactor

Aleix Casanovas Mas
arquitecte col.62546

BC8 | ARQUITECTURA
URBANISME

Àmbit del PAU19 Joan Amades

Xarxa d'enllumenat públic

Xarxa d'enllumenat públic

Nous fanals proposats

T1 Luminària Carandini model Century de fundició d'alumini
Disposades en columna cilíndrica de 4 metres d'alçada

T2 Luminàries Carandini model Spin S de fundició d'alumini
Disposades en columna cilíndrica gran diàmetre de 10 metres d'alçada

Projecte d'urbanització PAU 19 Joan Amades

document per a l'aprovació inicial

Plaça de Joan Amades, Vic

1.01

Plànols d'instal·lacions

Xarxes de serveis - Enllumenat Públic

Escala

DIN A3 1:400

Data

febrer 2025

Promotor

Sola Saborit SL

Tècnic redactor

Aleix Casanovas Mas
arquitecte col.62546

BC8 ARQUITECTURA URBANISME

475,13

1,35% (estimat) ▴

BC8 | ARQUITECTURA
URBANISME

1.02



Àmbit del PAU19 Joan Amades

Xarxes de serveis

Xarxa d'abastament d'aigua potable

Xarxa de reg d'arbrat

Xarxa de reg per aspersió

Aspersor Rain Bird Maxi Paw

**Projecte d'urbanització
PAU 19 Joan Amades**

document per a l'aprovació inicial

Plaça de Joan Amades, Vic

1.03

Plànols d'instal·lacions

Xarxes de serveis - Xarxa de reg

Escala

DIN A3 1:400

Data

febrer 2025

Promotor

Sola Saborit SL

Tècnic redactor

Aleix Casanovas Mas
arquitecte col.62546

SECCO 174

0.15

$\frac{A}{F}$

0.15

A

B

$\frac{A}{F}$

0.15

0.15

A

B

PLANTA

La vàlvula de papallona només pot anar a la troneta tipus III

Technical drawing of a vertical irrigation system assembly, showing a cross-section view. The drawing includes the following components and labels:

- Tapa arqueta
- Trampalló
- "Cuadradillo"
- Base H-150
- Tub protector telescòpic
- Tub telescòpic
- Eix (acer galvanitzat)
- Tub protector
- Acoplament
- Vàlvula

Dimensions and measurements are indicated:

- Longitud total
- Telescòpic -X-
- Diam.

The drawing is signed by AIGÜES.

Diagrama de un hidrante H100 con sus dimensiones y componentes:

- Franja exterior vermella
- DIÀMETRE DEL HIDRANT
- Hidrants de Ø 100 mm.
- Fons blanc
- Signes interns negres
- COORDENADES DEL HIDRANT
- Segons la situació de placa x,y

Dimensions:

- 0.02
- 0.20
- 0.02
- 0.02
- 0.25

Textos dins del diagrama:

- H100
- X, X
- Y, Y

Ø NOMINAL CANONADES (m/m)	A (m)	H (m)
de Ø50 a Ø125	0.50	1.00
de Ø125 a Ø315	0.60	1.15
de Ø315 a Ø500	0.70	1.40

Paviment Calçada

1.15 min.

1
10

1/2 Tub de protecció
Ø25 min.

Tub d'aigua Ø variable

Reomplert de sorra

Formigó Fck 150N/mm²

1/2 Tub d'assentament
Ø30 min.

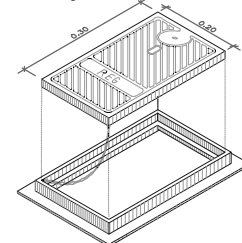
0.70 min.

0.10 min.

A diagram of a rectangular fire pit. The overall width is labeled 'A' and the overall height is labeled 'B'. Inside the rectangle, there is a shaded area with a cross-hatch pattern, labeled 'INCENDI' in the center. The shaded area is smaller than the overall rectangle, leaving a white border around it.

Totes les dimensions en mm.

Secció longitudinal



Escala

DIN A3 Custom

Data

febrer 2025

Promotor

Sola Saborit SL

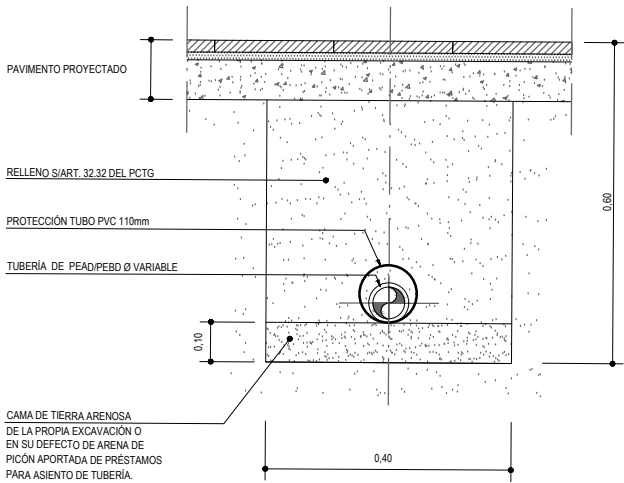
Tècnic redactor

Aleix Casanovas Mas

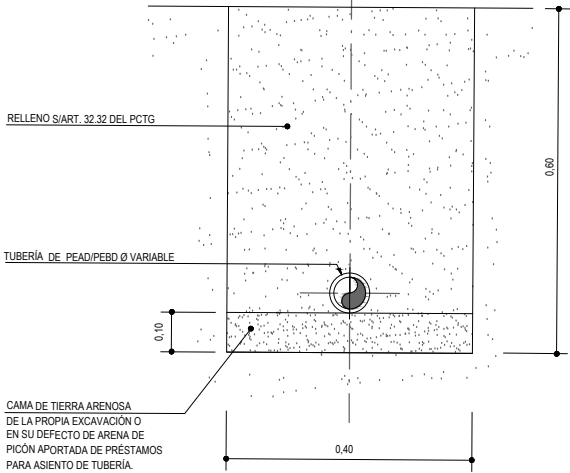
Aleix Casanovas Mas
arquitecte col.62546

BC8 | ARQUITECTURA
URBANISME

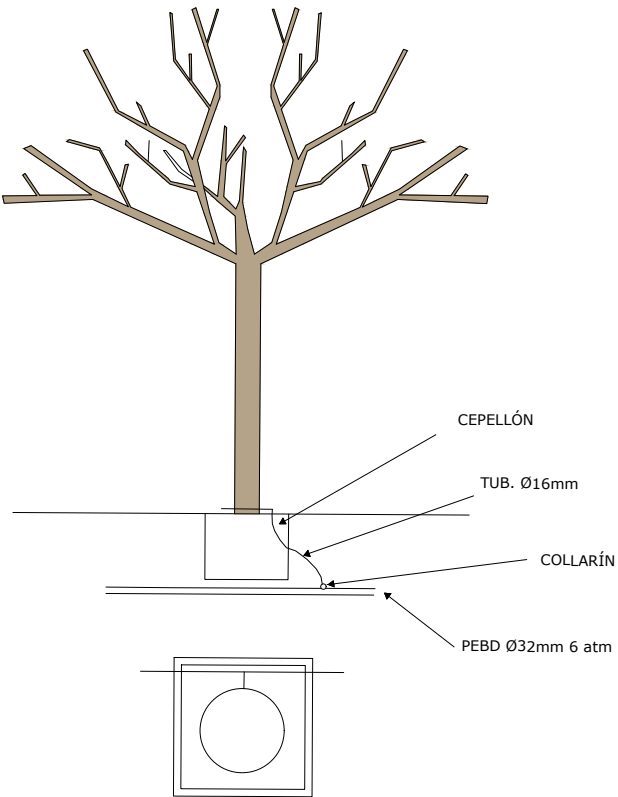
RASA TIPUS PER REG EN ZONES PAVIMENTADES



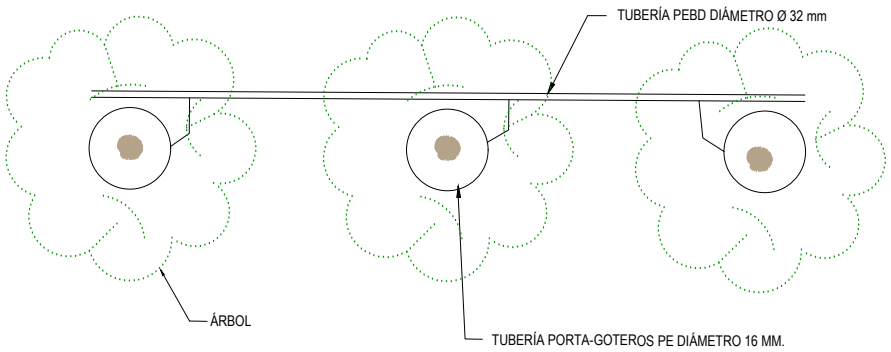
RASA TIPUS PER REG EN ZONES DE TERRA O ENJARDINADES



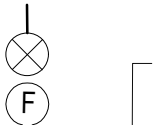
DETELL DE REG PER DEGOTEIG EN ARBRES



ESQUEMA DISTRIBUCIÓ XARXA DEGOTEIG EN ARBRES



ESQUEMA REG PER DEGOTEIG



Projecte d'urbanització
PAU 19 Joan Amades
document per a l'aprovació inicial
Plaça de Joan Amades, Vic

1.05

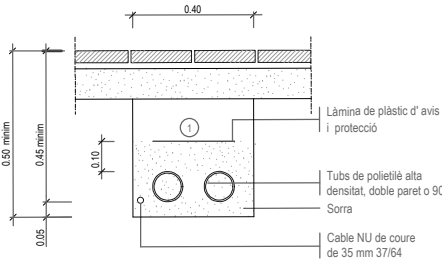
Plànols d'instal·lacions
Detalls xarxes - Xarxa de reg

Escala
DIN A3 1:25
0 1 3
Data

febrer 2025
Promotor

Sola Saborit SL
Tècnic redactor
Aleix Casanovas Mas
arquitecte col.62546

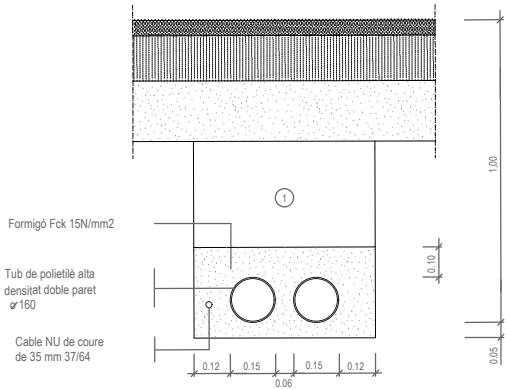
RASA TIPUS PER A ENTUBAR
CABLES A ZONA DE VORERES



1 Raplè de les rases amb material purgat sense pedres superiors a Ø 8cm. i compactat al 98%.

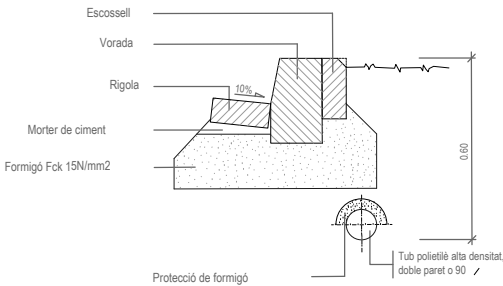
NOTA: Es col·locarà un nombre de tubs igual al de circuits (una sola línia per a cada tub).

RASA TIPUS PER A ENTUBAR
CABLES A ZONA DE VIALS

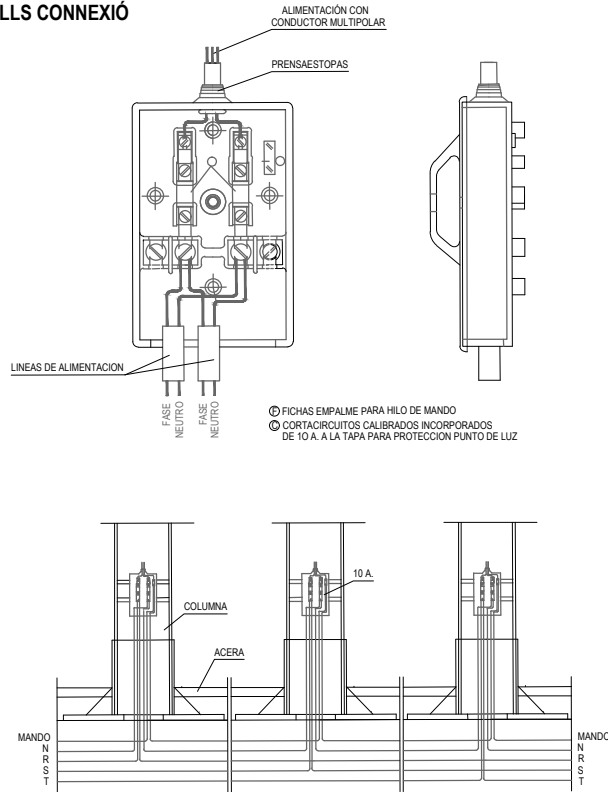


NOTA: Es col·locarà un nombre de tubs igual al de circuits més un de reserva.

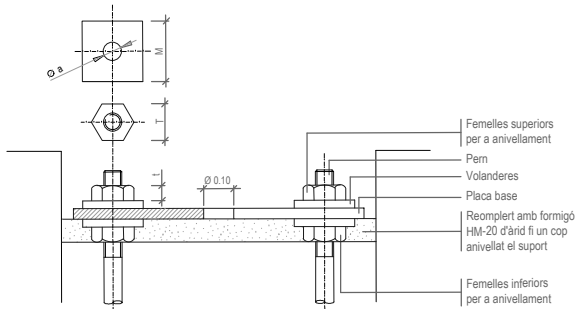
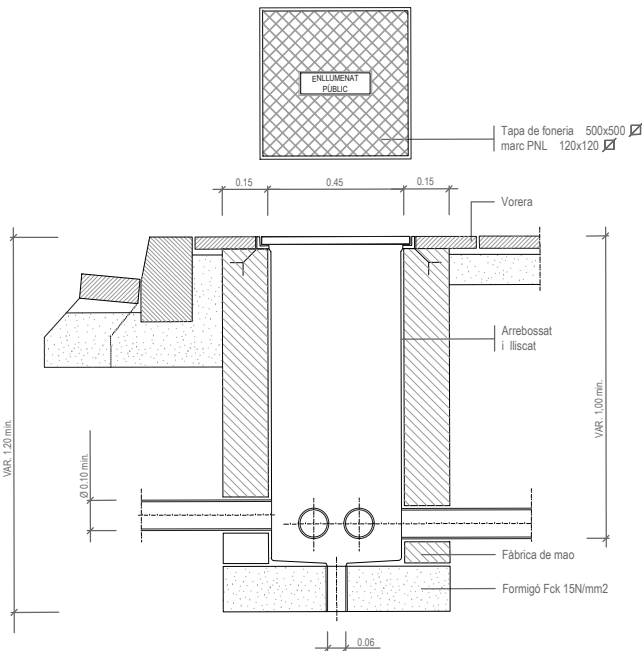
PROTECCIÓ CABLE
ENLLUMENAT AMB FORMIGÓ



DETALLS CONNEXIÓ



ARQUETA TIPUS I TAPA

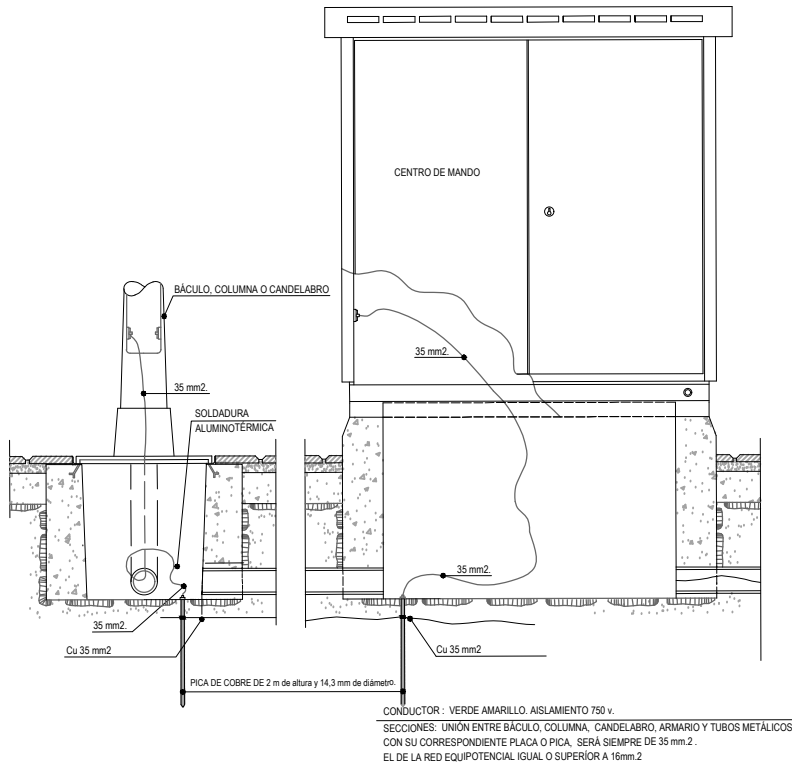


Detall ancoratges de les columnes i bàculs

ALÇÀRIA		4.00	4.50	5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00	11.00	12.00
FEMELLES	T	27	27	27	36	36	36	40	40	40	40
	t	15	15	15	19	19	19	22	22	22	22
VOLANDERES	M	50	50	50	50	50	50	60	60	60	60
	m	5	5	5	5	6	6	6	8	8	8
	Ø a	M 14	M 14	M 14	M 18	M 24	M 24	M 24	M 27	M 27	M 27

NOTA: Toles les dimensions son en mil·límetres excepte els dimensionals de les alçàries i cimentacions que son en metres.

DETALLS FONAMENTS I ANCORATGES DE COLUMNA I BÀCULS



Projecte d'urbanització
PAU 19 Joan Amades

document per a l'aprovació inicial

Plaça de Joan Amades, Vic

Plànols d'instal·lacions

Detalls xarxes - Xarxa d'enllumenat públic

Escala

DIN A3 1:25

Data

febrer 2025

Promotor

Sola Saborit SL

Tècnic redactor

Aleix Casanovas Mas

arquitecte col.62546

BC8 ARQUITECTURA URBANISME

1.06



**Projecte d'urbanització
del PAU 19 – Joan Amades**

Plaça de Joan Amades, Vic

Document D_Plecs de Condicions

PC 1 PLEC DE CLÀUSULES ADMINISTRATIVES

PC 1.1 CONDICIONS TÈCNIQUES I FACULTATIVES GENERALS

Art. 1- OBJECTE DEL PLEC DE CONDICIONS

Les obres objecte d'aquest projecte són totes les necessàries i suficients per a la construcció de la urbanització citada "ut supra" amb estricta subjecció a la documentació gràfica i escrita del projecte, a les condicions que es detallen en els plecs de condicions, i a les ordres que, en cada cas particular, puguin dictar els serveis tècnics directors de l'obra.

Es completa aquesta documentació amb l'estat d'amidaments i pressupost de l'obra on s'inclouen el detall de tots els treballs a realitzar. Les ofertes s'entendran com una xifra total pels treballs detallats en el projecte, sense que es puguin al·legar-se errors en els amidaments, - que aura de revisar i rectificar, o fer seves el contractista, interpretació del projecte o dels preus unitaris que hagin servit per compondre el pressupost total.

Art. 2- DISPOSICIONS DE CARÀCTER GENERAL

- Text refós de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques del 21 de juny de 2000 (LCAP) i tota la legislació complementària.
- Reglament General de Contractació de l'Estat, aprovat per Decret 3410/1975 de 25 de novembre, i les disposicions modificatives d'aquest, mentre no s'oposi al que estableix la LCAP.
- Plec de Clàusules Administratives Generals per a la Contractació d'Obres de l'Estat, aprovat per Decret 3854/1970 de 31 de desembre, en tot allò que no s'oposi al que estableix la LCAP.
- Plec de Clàusules Administratives Particulars que s'estableixin per a la contractació d'aquestes obres.
- Decret 2/1964 de 4 de febrer sobre revisió de preus, i disposicions complementàries, en tot allò que no s'oposi al que estableix la LCAP.
- Condicions Tècniques d'elements simples i compostos d'edificació, urbanització i enginyeria civil, Institut de la Construcció de Catalunya.
- NTE, Normes Tecnològiques de l'Edificació.
- Normes UNE declarades de compliment obligatori per Ordres Ministerials de 5 de juliol de 1967 i d'11 de maig de 1971, Normes UNES esmentades als documents contractuals i, complementàriament, la resta de les Normes UNE.
- Normes NLT del Laboratori de Transport i Mecànica del Sòl "José Luís Escario", Normes DIN, ASTM i altres normes vigents a altres països, sempre que siguin esmentades a un document contractual.
- Decret 136 de la Presidència del Govern de 4 de febrer de 1960, pel qual es convaliden les taxes dels laboratoris del Ministerio de Obras Públicas.
- Norma Sismo resistente PD S-1 (NCFE - 94).
- Decret 201/1994 de 26 de juliol, Regulador dels enderroc i altres residus de la construcció.
- Real Decreto 1163/1986, de 13 de juny, pel qual es modifica la Llei 42/75, de 19 de novembre, sobre desechos i residuos sólidos urbanos. BOE núm. 149, de 23 de juny de 1986.
- Llei 20/1986, de 14 de maig, bàsica de residuos tóxicos i peligrosos. (BOE núm. 120, de 2 de maig de 1986) i el Real Decreto 833/1988, de 20 de juliol, del Reglament d'execució de la Llei 20/86 (BOE núm. 182, de 30 de juliol de 1988).
- Decret Legislatiu de 26 de setembre, pel qual s'aprova la refosa dels textos legals vigents sobre residus industrials.
- Decret 142/84, d'11 d'abril, de desplegament parcial de la Llei 6/83, d'7 d'abril, sobre residus industrials. DOGC núm. 440, de 6 de juny de 1984.
- Ordre de 17 d'octubre de 1984 sobre la classificació de residus industrials DOGC núm. 495, de 19 de desembre de 1984.
- Ordre de 17 d'octubre de 1984 sobre les Normes Tècniques per als abocadors controlats de residus industrials DOGC núm. 501 de 4 de gener de 1985.
- Ordre de 9 d'abril de 1987 sobre impermeabilització d'abocador DOGC núm. 833 de 29 d'abril de 1987.
- Ordre de 6 de setembre de 1988 sobre prescripcions en el tractament i eliminació dels olis usats. DOGC núm. 1055, de 14 d'octubre de 1988.
- Directiva del Consejo 91/156 CEE, de 18 de març de 1991 per la qual es modifica la Directiva 75/442 CEE, relativa als residus (DOCE L/78, de 36 de març de 1991), la qual està pendent de transposició al dret intern.
- Directiva del Consejo 91/689 CEE, de 12 de desembre de 1991, relativa als residus perillosos. (DOCE L377, de 31 de desembre de 1991, pendent de transposar-se al dret intern).
- O.C. 326/00 "Geotècnia vial en lo referente a materials para la construcció de explanaciones i drenajes".
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a obres de carreteres PG-4-1988, i ponts del MOPU, juliol de 1976.
- Llei 7/1993 de 30 de setembre, de Carreteres, DOG 1807 11/10/93.
- Instrucció relativa a les accions a considerar al projecte de ponts de carreteres de 12 de febrer de 1998.
- Plec General de Condicions per a la recepció de conglomerats hidràulics, aprovat per Ordre Ministerial de 9 d'abril de 1964.
- Instrucció de Formigó Estructural EHE (real Decret 2661/1998, d'11 de desembre)
- Instrucció per al control de fabricació i posada en obres de mesclures bituminoses.

- “Instrucción de carreteras. Norma 6.1 i 2-IC: Secciones de firmes” aprovada per O.M. de 23 de maig de 1989.
- Instrucció H.A. per a estructures d'acer del Instituto Eduardo Torroja de la Construcció i del Cemento, en aquells punts no especificats al present Plec o a les Instruccions Oficials.
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a la recepció de ciment RC-97.
- Plec General de Condicions per a la recepció de guixos i escaioles, a les obres de construcció (RI - 85).
- MV-201. Norma MV-201/1972; murs resistents de fàbrica de totxana.
- Plec de condicions per a la fabricació, transport i muntatge de canonades de formigó de l'Associació Tècnica de Derivats del Cement.
- Instruccions per a tubs de formigó armat o pretesat.(Institut Eduardo Torroja, juny de 1980)
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a canonades de sanejament de poblacions de la vigent instrucció del MOPU
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a canonades d'abastament d'aigua (28 de juliol de 1974).
- Plec de condicions facultatives generals per a obres d'abastament d'aigües, aprovat per OM de 7 de gener de 1978 i per a obres de sanejament, aprovat per OM de 23 d'agost de 1949.

Seràn també d'obligat compliment les Normes i Costums particulars de les companyies subministradores i de serveis afectats (aigua, electricitat, telèfon i gas).

- Reglament de Línies Elèctriques Aèries d'Alta Tensió, Decret 3151/68 de 28 de novembre.
- Reglament Electrotècnic sobre Condicions Tècniques i Garanties de seguretat en centrals elèctriques, sub - estacions i centres de transformació i instruccions tècniques complementàries RD 3275 /82 (B.O.E. 12/11/82).
- Reglament vigent Electrotècnic per a Baixa Tensió, aprovat per Decret 2413/1973 de 20 de setembre.
- Instruccions Complementàries al Reglament Electrotècnic per a BT i fulls d'interpretació publicats pel Ministerio de Industria (Ordre del 31/10/73).
- Instruccions interpretatives de les MI del Reglament Electrotècnic per a BT, publicades al DOGC.
- Reglament de Verificacions Elèctriques i Regularitat en el subministrament d'energia (Decret dels 12 de maig de 1954).
- Normes MV i Instruccions d'Enllumenat Urbà. 1965 MOPU Ordenances Municipals.
- Reglament de xarxes i connexions de serveis de combustibles gasosos, aprovat per l'Ordre del Ministeri d'Indústria de 18 de novembre de 1974.
- Plec de Condicions Tècniques de la Direcció General d'Arquitectura de 1960, OMV de 4 de juny de 1973.
- Codi de circulació vigent.
- Normes 8-1-IC, 8-2-IC i 8.3-IC per a la senyalització horitzontal, vertical i per a les barreres de seguretat.
- Reial decret. 863/1985 “Reglamento General de Normes Básicas de Seguretat Minera”.
- Ordres de 20 de març del 1986 (BOE d'11 d'abril) i del 16 d'abril de 1990 (BOE del 30 d'abril) ITC MIE SM “Instrucciones Técnicas Complementarias del Reglamento General de Normes Básicas de Seguretat Minera”
- Decret 230/1998 de 16 de febrer de 1998 (BOE 61 de 12 de març de 1998) “Reglamento de explosivos”.

En tots els projectes d'urbanització i d'edificació serà preceptiu el compliment de les determinacions dels capítols I, II i III del Títol Segons del Decret 100/1984, de 10 d'abril, del Departament de Sanitat i Seguretat Social, sobre supressió de barreres arquitectòniques.

La legislació que substitueixi, modifiqui o complementi les disposicions esmentades i la nova legislació aplicable que es promulgui, sempre que estigui vigent amb anterioritat a la data del contracte.

En cas de contradicció o simple complementació de diverses normes, es tindran en compte, en tot moment, les condicions més restrictives.

Art. 3- INTERPRETACIONS

És obligatori per part del contractista l'exacte compliment de totes les prescripcions contingudes en aquest document i en els documents oficials referents a la indústria de la construcció en vigor; i, en cas de sorgir dubtes o diferents interpretacions, el contractista haurà de consultar i complir exactament les ordres donades pels tècnics municipals, al mateix temps que els haurà de mantenir informats en el decurs de l'obra.

D'una manera general es considera complementari del present document el plec de condicions tècniques de la Direcció General d'Arquitectura 1.960 (O.M. 4 de juny de 1.973).

Art. 4- FORMA GENERAL D'EXECUTAR ELS TREBALLS

Els treballs s'ajustaran exactament als plànols del projecte d'execució, a aquest plec de condicions i a l'estat d'amidaments, resolent-se qualsevol discrepància que pogués existir pels tècnics municipals directors de l'obra.

Queda entès d'una manera general, que les obres s'executaran d'acord amb les normes de bona construcció lliurement apreciades per la direcció tècnica de les obres.

El contractista de les obres notificarà a la direcció tècnica de les obres, amb l'antelació que calgui, a fi i efecte que pugui procedir al reconeixement de l'execució de les que hagin de quedar amagades o que a judici del director d'obra o del contractista requereixin el dit reconeixement.

Si per qualsevol circumstància fos precis efectuar alguna variació en l'obra a executar, es redactaran els corresponents plànols reformats, els quals es consideraran des del dia de la seva data part integrant del projecte primitiu, i per tant, subjectes a les especificacions de tots i cadascun dels documents d'aquest, sempre i quan, no s'hi oposin explícitament.

Qualsevol ordre donada pels tècnics no suposarà alteració en el pressupost del projecte si no es redacta el corresponent projecte reformat.

PC 1.2 CONDICIONS DELS TREBALLS I MATERIALS

Art. 5- GENERALITATS

Tots els materials que hagin d'utilitzar-se en aquestes obres hauran de reunir amb tot rigor les condicions mecàniques, físiques i químiques requerides per a cadascun, i fixades en els Plecs i Normes senyalades en els Articles precedents, reservant-se els tècnics directors de l'obra el dret a ordenar que siguin retirats, demolits o substituïts, dins de qualsevol de les èpoques de l'obra o dels seus terminis de garantia aquells que, segons el seu criteri, perjudiquin d'alguna manera l'aspecte, la seguretat o la bondat de la construcció.

Art. 6- CONDICIONS QUE HAN DE COMPLIR ELS MATERIALS

Qualsevol material que fos necessari utilitzar, reunirà les qualitats que se requereixin per a la seva funció segons el criteri de la direcció tècnica de l'obra i d'acord amb els plecs generals de condicions i disposicions citades en els Articles 2 i 3.

Art. 7- CONTROL DE QUALITAT

En les ofertes para la contractació de l'obra es consideren inclosos totes les despeses necessàries per a procedir als assaigs previstos en les normes i disposicions generals assenyalats en l'art. 2 d'aquest plec i dels capítols IX i X de la instrucció EH-73, i d'una manera especial quan faci referència al control de qualitat de les obres que serà a nivell normal en tota l'estructura.

Aquest control de qualitat haurà de contractar-se amb un laboratori degudament homologat que ofereixi suficients garanties a judici de la direcció tècnica. Al seu cost està inclòs en el pressupost.

Art. 8- EXECUCIÓ DELS TREBALLS

Tots els treballs s'executaran amb estricta subjecció al projecte, a les modificacions del mateix que prèviament hagin sigut aprovades i a les ordres o instruccions que sota la seva responsabilitat i per escrit lliurin els tècnics municipals directors al contractista, sempre que aquestes encaixin dins de la xifra a la que ascendeixin els pressupostos aprovats.

Amb suficient antelació a la seva col·locació en obra, el contractista presentarà mostres dels distints materials i no podrà utilitzar-los en obra sense prèvia autorització dels tècnics municipals directors.

Totes les obres s'executaran d'acord amb el plec de condicions tècniques de la Direcció General d'Arquitectura 1.960 (O.M. de 4 de Junio de 1.973).

Amb caràcter complementari s'incorporaran les disposicions assenyalades en el art. 2

Art. 9- TREBALLS DEFECTUOSOS

El contractista ha d'utilitzar els materials que compleixin les condicions exigides en les "condiciones generales de índole tècnica" del plec de condicions de l'edificació, i realitzarà tots i cadascun dels treballs contractats d'acord amb allò especificat també en dit documento.

Per això, i fins que tingui lloc la recepció definitiva de les obres, el contractista és l'únic responsable de l'execució dels treballs que ha contractat i de les faltes i defectes que en aquests puguin existir, per la seva mala execució o

per la deficient qualitat dels materials empleats o aparells col·locats, sense que pugui servir-li d'excusa, ni li atorgui cap dret, la circumstància de que els tècnics municipals directors o els seus subalterns no li hagin cridat l'atenció sobre el particular, ni tampoc el fet que hagin sigut valorats en les certificacions particulars d'obres, que sempre se suposa que s'estenen i abonen a compte.

Com a conseqüència del paràgraf anterior, quan els tècnics municipals directors o el seu representant en l'obra adverteixin vicis o defectes en els treballs executats, o que els materials utilitzats o els aparells col·locats no reuneixin les condicions preceptives, ja sigui en el curs de l'execució dels treballs o finalitzats aquests, i abans de verificar-se la recepció definitiva de l'obra, podran disposar segons el art. 5, que les parts defectuoses siguin enderrocades i reconstruïdes d'acord amb allò contractat, i tot a càrrec de l'adjudicatari de les obres.

Art. 10- MODIFICACIONS D'OBRA

El contractista no podrà introduir o executar modificacions a les obres compreses en el contracte, sense l'aprovació prèvia per l'Administració de la modificació i del pressupost que en resulti com a conseqüència, i se seguiran els tràmits previstos a l'article 146 de la LCAP.

Art. 11- CONTROL D'UNITATS D'OBRA

El control d'unitats d'obra serà aprovat per la direcció facultativa.

A criteri de la direcció facultativa es podrà ampliar o reduir el nombre de controls previstos al programa esmentat més amunt.

El contractista arribarà al laboratori amb temps suficient perquè aquest pugui executar el control corresponent; a tals efectes el contractista facilitarà al laboratori la seva tasca.

Els resultats negatius de qualsevol unitat es consignaran al Llibre d'Ordres.

El cost dels assaigs que donin resultats negatius es descomptarà directament al contractista, al marge del que s'especifica al segon paràgraf.

Art. 12- MESURES D'ORDRE I SEURETAT

El contractista resta obligat a adoptar les mesures d'ordre i seguretat necessàries per a la bona i segura marxa dels treballs.

En tot cas, el contractista serà única i exclusivament el responsable, durant l'execució de les obres, de tots els accidents o perjudicis que pugui sofrir llur personal o causar-los a d'altres persones o entitats. En conseqüència, el constructor assumirà totes les responsabilitats annexes al compliment de la Llei sobre accidents de treball, de 1627/1997 de 24 d'octubre i disposicions posteriors.

S'exceptuen els danys que siguin ocasionats com a conseqüència immediata i directa d'una ordre de l'Administració.

En totes les obres que es consideri pertinent per la direcció facultativa el contractista haurà de presentar certificació que acrediti que té concertada una assegurança per respondre dels danys que es puguin produir a tercers per un import no inferior a 20 milions de pessetes.

L'Administració podrà procedir a la suspensió del pagament de les certificacions mentre el contractista no acrediti el compliment d'aquesta estipulació, sense que el període de suspensió sigui computable a efectes d'indemnització per retard en el pagament de certificacions.

Art. 13- CONSERVACIÓ DEL MEDI AMBIENT

El contractista, tant en els treballs que realitzi dins dels límits de l'obra com fora d'aquests, ha d'adoptar les mesures necessàries perquè les afeccions al medi ambient siguin mínimes.

Els moviments dins de la zona d'obra es produiran de manera que només s'afecti la vegetació existent en allò estrictament necessari per a la seva implantació. Tota la maquinària utilitzada disposarà de silenciadors per a reduir la pol·lució fònica.

El contractista és responsable de la guarda i custòdia de l'arbrat de la zona objecte del projecte d'urbanització, fins a l'extinció del contracte. Sense la prèvia autorització del director de l'obra el contractista no podrà realitzar cap tala d'arbres.

El contractista serà responsable únic de les agressions que, en els sentits abans apuntats, i qualssevol altres difícilment identificables en aquest moment, produeixi al medi ambient, havent de canviar els mitjans i mètodes utilitzats i reparar els danys causats, tot seguint les ordres de la direcció d'obra o dels organismes institucionals competents en la matèria.

Art. 14- OBRA DEFECTUOSA

Quan la contracta hagi efectuat qualsevol element de l'obra que no s'ajusti a aquest Plec de Condicions a la particular d'aquesta, la direcció tècnica de les obres podrà acceptar-lo o rebutjar-lo. En el primer cas, aquesta fixarà el preu que cregui just, d'acord amb les diferències que hi haguessin, i el contractista estarà obligat a acceptar aquesta valoració. En cas que no s'hi conformi, desfarà i reconstruirà, a càrrec seu, tota la part mal executada, d'acord amb les condicions que fixi la direcció tècnica de les obres, sense que això signifiqui motiu de pròrroga en cas d'execució.

Art. 15- REPLANTEIG DE LES OBRES

El contractista realitzarà tots els replantejaments parcials que siguin necessaris per a la correcta execució de les obres, els quals han de ser aprovats per la direcció de l'obra. També haurà de materialitzar, sobre el terreny, tots els punts de detall que la direcció consideri necessaris per a l'acabament exacte, en planta i perfil, de les diferents unitats. Tots els materials, equips i mà d'obra necessaris per a aquests treballs aniran a càrrec del contractista.

Art. 16- SENYALITZACIÓ DE LES OBRES

El contractista està obligat a instal·lar a càrrec seu els senyals que calguin per indicar l'accés a l'obra, la circulació a la zona que ocupen els treballs i els punts de possible perill a causa de l'obra, tant a l'esmentada zona com als límits i rodalies.

Art. 17- MATERIALS

Si per complir les Prescripcions del present Plec es rebutgen materials procedents de l'esplanació, préstecs i pedreres, que figuren com a utilitzables només als documents informatius, el contractista tindrà l'obligació d'aportar altres materials, que compleixin les Prescripcions, sense que per això tingui dret a un nou preu unitari.

El contractista notificarà a la direcció de l'obra, amb la suficient antelació, les procedències dels materials que es proposa utilitzar, i aportarà les mostres i les dades necessàries, tant pel que fa a la quantitat com a la qualitat.

En cap cas podran ser arreplegats ni utilitzats a l'obra materials, la procedència dels quals no hagi estat aprovada pel director de les obres.

Art. 18- DESVIAMENTS PROVISIONALS

El contractista executarà o condicionarà, en el moment oportú, les carreteres, camins i accessos provisionals per als desviaments que imposin les obres, amb relació al trànsit general i als accessos dels confrontants, d'acord amb el que es defineix al projecte o amb les instruccions que rebi de la direcció.

Els materials i les unitats d'obra, que comporten les esmentades obres provisionals, compliran totes les prescripcions del present Plec, com si fossin obres definitives.

Aquestes obres seran d'abonament, llevat que en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars es digui expressament el contrari, és a dir, amb càrrec a les partides alçades que per tal motiu figurin al pressupost o, en cas que no hi siguin, valorades segons els preus de contracte.

Si aquests desviaments no fossin estrictament necessaris per a l'execució normal de les obres, a criteri de la direcció, no seran d'abonament i, en aquest cas, si li convé al contractista facilitarà o accelerarà l'execució de les obres.

Tampoc seran d'abonament els camins d'obra, com ara accessos, pujades, ponts provisionals, etc., necessaris per a la circulació interior de l'obra, per a transport dels materials, o per a visites d'obra. Malgrat tot, el contractista haurà de mantenir els esmentats camins d'obra i accessos en bones condicions de circulació.

La conservació, durant el termini d'utilització d'aquestes obres provisionals, serà a càrrec del contractista.

Art. 19- ABOCADORS

Llevat manifestació expressa contrària al Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, la localització d'abocadors autoritzats, així com les despeses que comporti llur utilització, seran a càrrec del contractista.

Ni el fet que la distància als abocadors autoritzats sigui més gran que la que es preveu a la hipòtesi feta en la justificació del preu unitari, que s'inclou als annexos de la memòria, ni l'omissió en l'esmentada justificació de l'operació de transport als abocadors, seran causa suficient per al·legar modificació del preu unitari, que apareix al quadre de preus, o dir que la unitat d'obra corresponent no inclou la dita operació de transport a l'abocador, sempre que als documents contractuals es fixi que la unitat sí que la inclou.

Si als mesuraments i documents informatius del projecte es contempla que el material obtingut de l'excavació per formació de l'esplanada, fonaments o rases, s'ha d'utilitzar per a terraplè, replens, etc., i la direcció d'obra rebutja aquest material perquè no compleix les condicions del present Plec, o bé existeixen residus o material de possible toxicitat, el contractista haurà de transportar-lo a abocadors autoritzats sense dret a cap abonament complementari a la corresponent excavació, ni a incrementar el preu del contracte per haver emprat majors quantitats de material procedent de préstecs.

En cas que vagin a l'abocador, el contractista es responsabilitzarà del compliment de les disposicions vigents que facin relació al transport i abocament de materials, autoritzacions i permisos necessaris.

Així mateix, el contractista es responsabilitzarà del compliment de la normativa vigent en matèria de medi ambient.

El director de les obres podrà autoritzar abocaments de terres a l'interior d'àrees parcel·lades, zones verdes i d'equipament, amb la condició que els productes abocats siguin expressament autoritzats per la direcció i estesos i compactats correctament. Les despeses de l'esmentada extensió i compactació dels materials seran a càrrec del contractista, ja que es consideren incloses als preus unitaris. D'altra banda, no es podrà extreure cap tipus de material de les àrees esmentades al paràgraf anterior, sense l'autorització expressa del director de l'obra.

La destinació i ús de qualsevol material que s'extregui de l'obra la determinarà la direcció tècnica de l'obra. En cas que es faci sense la seva autorització, serà a càrrec del contractista la reposició del material extret.

Art. 20- EXPLOSIUS

L'adquisició, transport, emmagatzematge, conservació, manipulació i utilització de metxes, detonadors i explosius es regirà per les disposicions vigents a l'efecte, completades amb les instruccions que figurin al projecte o les que dicti la direcció d'obra.

Anirà a càrrec del contractista l'obtenció de permisos, llicències per a la utilització d'aquests mitjans.

El contractista estarà obligat al compliment estricte de totes les normes existents en matèria d'explosius i d'execució de voladures.

Per tant, tots aquells treballs en què es requereixi l'ús d'explosius, s'hauran de realitzar amb estricte compliment del Reglament General de Normes Bàsiques de Seguretat en la Mineria, aprovat pel RD 863/1985 de 2 d'abril de 1985, de l'Ordre de 20 de març de 1986, per la qual s'aproven les instruccions tècniques complementàries relatives als capítols IV, V, IX i X d'aqueix Reglament i de les condicions establertes en les preceptives autoritzacions atorgades pels serveis corresponents del Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya.

La direcció podrà prohibir la utilització de voladures o determinats mètodes que consideri perillosos, encara que l'autorització pels mètodes utilitzats no allibera el contractista de la responsabilitat dels danys causats.

El contractista subministrarà i col·locarà els senyals necessaris per advertir el públic del seu treball amb explosius. El seu emplaçament i estat de conservació garantiràn, en qualsevol moment, llur perfecta visibilitat.

En tot cas, el contractista serà responsable dels danys que es deriven de la utilització d'explosius.

Art. 21- SERVITUDS, SERVEIS I ELEMENTS AFECTATS

Els objectes afectats seran traslladats o retirats per les companyies i organismes corresponents. Malgrat tot, el contractista tindrà l'obligació de realitzar els treballs necessaris per a la localització, protecció o desviament, en tot cas, dels serveis afectats de poca importància, que la direcció consideri convenient per a la millora del

desenvolupament de les obres, si bé aquests treballs li seran abonats, bé amb càrrec a les partides alçades existents a l'efecte del pressupost o per unitats d'obra, amb aplicació dels preus del quadre núm. 1.

Tots aquells elements existents ja siguin edificacions, espècies vegetals en general o altres elements que s'hagin de conservar, es protegiran convenientment, per tal d'assegurar la seva permanència fins a l'extinció del contracte. A tals efectes, i seguint les instruccions del director de l'obra, se senyalaran sobre el terreny abans d'iniciar-se les obres.

Els que es malmetin per motius imputables al contractista, aquest els reposarà al seu càrrec. L'element reposat haurà de tenir les mateixes característiques que l'existent abans de malmetre'l.

Quan sigui necessari executar determinades unitats d'obra, en presència de servituds de qualsevol tipus, o de serveis existents que sigui necessari respectar, o quan s'escaigui l'execució simultània de les obres i la substitució o reposició de serveis afectats, el contractista estarà obligat a emprar els mitjans adequats per a la realització dels treballs amb el màxim de cura, de manera que s'eviti una possible interferència i risc de qualsevol tipus.

Art. 22- EXISTÈNCIA DE TRÀNSIT DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES

L'existència de determinats vials, que s'hagin de mantenir en servei durant l'execució de les obres, no serà motiu de reclamació econòmica per part del contractista.

El contractista programarà l'execució de les obres de manera que les interferències siguin mínimes i, si s'escau, construirà els desviaments provisionals que siguin necessaris, sense que això sigui motiu d'increment del preu del contracte. En cas que siguin necessaris desviaments provisionals, el contractista prendrà totes les mesures necessàries per garantir la seguretat de tots els que hi circulin.

Les despeses ocasionades pels anteriors conceptes i per la conservació dels vials de servei esmentats, es consideraran incloses als preus de contracte, i en cap moment podran ser objecte de reclamació. En cas que l'anterior impliqui la necessitat d'executar determinades parts de les obres per fases, aquestes seran definides per la direcció de les obres, i el possible cost addicional es considerarà inclòs als preus unitaris, com en l'apartat anterior.

Art. 23- DESVIAMENT DE SERVEIS

Abans de començar les excavacions, el contractista, tot basant-se en els plànols i dades de què disposi, o mitjançant el reconeixement sobre el terreny dels possibles serveis existents, si és factible, haurà d'estudiar i replantejar sobre el terreny els serveis i instal·lacions afectades, considerar la millor manera d'executar els treballs per no fer-los malbé i assenyalar aquells que, en darrer lloc, consideri que cal modificar.

Si el director de l'obra està conforme, sol·licitarà de l'empresa i organismes corresponents la modificació d'aquestes instal·lacions.

Art. 24- MITJANS AUXILIARS

Seràn a compte i risc del Contractista les bastides, cintres, màquines i altres mitjans auxiliars que per a la deguda marxa i execució de els treballs es necessitin, així com les escomeses i instal·lacions necessàries per a la correcta execució de les obres, no corresponent, per tant, a la direcció facultativa cap responsabilitat per qualsevol o accident personal que pugui ocórrer en les obres per insuficiència d'aquests anomenats mitjans auxiliars.

El contractista està obligat a criteri de la direcció tècnica a disposar en cada moment de la maquinària necessària per a poder portar l'obra al ritme fixat en el contracte d'acord amb el calendari de l'obra.

PC 1.3 OBLIGACIONS I DRETS GENERALS DEL CONTRACTISTA

Art. 25- RESPONSABILITATS

El contractista està obligat a complir exactament els preceptes continguts en les disposicions vigents de caràcter oficial que regulen en el treball, o en endavant, entrin en vigor. Queda també obligat al compliment de tot el que prescriuen les Ordenances Municipals, reglaments de Policia Urbana, legislació vigent respecte al treball, i serà responsable dels perjudicis sobrevinguts per incompliment d'aquests requisits. D'una manera especial s'obliga a complir amb tot rigor, la normativa vigent i les Ordenances de Seguretat e Higiene del Treball en la indústria de la construcció. El contractista serà responsable, doncs, de traslladar aquesta responsabilitat en la forma adequada a

tots els subcontractistes. Serà també responsable, jurídica i econòmicament, de tots els danys que per la seva causa es produïen en les vies públiques o finques veïnes.

El contractista és responsable de la bona marxa i execució de les obres, obligant-se a la demolició i reconstrucció d'aquelles, que a judici de la direcció tècnica de l'obra, no reunissin les condicions degudes, sense que es pugui considerar factor eximent el fet d'haver sigut ja examinades amb anterioritat. En cap cas podran al·legar-se aquestes circumstàncies com a factors que poguessin afectar la data d'acabament de les obres.

El contractista és responsable de l'execució de les obres segons les condicions establertes al contracte i en els documents que componen el projecte. Com a conseqüència d'això, està obligat a l'enderroc i reconstrucció de tot el que estigui mal executat, sense que pugui servir d'excusa que la direcció tècnica de les obres hagi reconegut i examinat la construcció durant les obres, ni tampoc que hagin estat abonades les liquidacions parcials.

Es fa especial menció de l'obligació del contractista de constituir en l'obra el Comitè de Seguretat del treball previst en les disposicions vigents, el qual estarà presidit pel Cap d'obra designat per l'empresa constructora, i de subscriure una assegurança que cobreixi el risc de danys i esfondrament de l'obra, el de responsabilitat civil, el risc de maquinària i els riscos extraordinaris.

Art. 26- OBLIGACIONS DEL CONTRACTISTA

Abans de començar les obres, el contractista comunicarà a la direcció facultativa la relació detallada de la maquinària, mitjans auxiliars i plantilla que utilitzarà per a l'execució de les obres, amb les dades següents:

Maquinària i mitjans auxiliars que haurà d'emprar en l'execució dels treballs.

Tècnic amb titulació adequada designat pel contractista per a la direcció de les obres, que quedarà permanentment adscrit a aquesta, la qual cosa haurà de comunicar a la direcció facultativa.

El contractista també facilitarà a la direcció facultativa una relació numerada per oficis i categoria del personal que ha de constituir la plantilla mínima al servei de les obres.

El contractista donarà coneixement, per escrit, dels subcontractes que vol concertar, tot indicant la part del contracte a realitzar pel subcontractista. En general, la subcontractació es regirà pel que estableix l'article 116 de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques (d'ara endavant LCAP).

Igualment, si es considera pertinent s'habilitarà un local per a despatx exclusiu de la direcció facultativa de l'obra, degudament condicionat, aïllat i protegit.

A petició de la direcció facultativa, i per tal d'assegurar el contacte directe amb aquesta, el contractista disposarà a peu d'obra d'una línia telefònica i de fax.

En cas que el cap d'obra s'absentés de l'obra, haurà de deixar instruccions per a la seva localització immediata.

La direcció facultativa amb motiu justificat, podrà sol·licitar la substitució del personal del contractista, sense obligació de respondre de cap dels danys que al contractista pugui causar l'exercici d'aquesta facultat. Això no obstant, el contractista respon de la capacitat i de la disciplina de tot el personal assignat a l'obra.

El contractista està obligat a dedicar a les obres el personal tècnic que es va comprometre dedicar a la licitació i la direcció, per al normal compliment de llurs funcions. Així mateix, el contractista haurà de disposar a peu d'obra d'un local apropiat com a oficina.

Art. 27- OFICINA EN L'OBRA

El contractista habilitarà en l'obra una oficina en la que existeixin unes taules o taulers adequats, en els que es puguin estendre i consultar els plànols. En aquesta oficina disposarà sempre el contractista una còpia de tots els documents del projecte que li hagin sigut facilitats pels tècnics municipals directors, així com el "llibre d'ordres" segons O. 9/6/1971 del Ministeri de l'Habitatge.

Cada ordre haurà de ser estesa i firmada per la direcció facultativa, subscriuint-se "l'assabenta't" en representació del contractista pel Cap d'Obra o encarregat.

La còpia de cada ordre quedarà en poder de la direcció tècnica.

El fet que en el citat llibre no figuren redactades les ordres que ja preceptivament té l'obligació de complir el contractista, de conformitat amb allò establert en aquest plec, no eximeix ni atenua cap de les responsabilitats que li són inherents.

Art. 28- VIGILÀNCIA DE L'OBRA

El constructor està obligat tan aviat com comenci l'obra, a abonar l'import de la vigilància diürna i nocturna que pugui fer falta, l'import del qual es considera inclòs en el capítol de mà d'obra indirecta de contracte.

Art. 29- TREBALLS NO ESTIPULATS EXPRESSAMENT EN AQUEST PLEC

És obligació del contractista executar el necessari per a la bona construcció i aspecte de les obres, fins i tot que no estigui expressament estipulat, sempre que, sense separar-se de l'esperit d'aquest plec i la seva recta interpretació, ho disposi la direcció tècnica de l'obra.

Art. 30- RECLAMACIONS CONTRA ELS TÈCNICS MUNICIPALS DIRECTORS

Les reclamacions que el contractista vulgui fer de les ordres dels tècnics directors, només podrà presentar-les a través dels mateixos, davant de l'Ajuntament si són d'ordre econòmic. Contra disposicions d'ordre tècnic o facultatiu dels tècnics directors no s'admetrà cap reclamació, podent el contractista salvar la seva responsabilitat, si ho estima oportú, mitjançant exposició raonada dirigida als tècnics directors, els quals podran limitar la seva resposta a l'acús de rebut, que en tot cas serà obligatori per aquest tipus de reclamacions.

Art. 31- INDEMNITZACIONS A CÀRREC DEL CONTRACTISTA

Hom es regirà pel que disposi l'article 134 del Reglament General de Contractació de l'Estat .

Particularment, el contractista haurà de reparar, a càrrec seu, els serveis públics o privats malmesos, indemnitzant les persones o propietats que resultin perjudicades. El contractista adoptarà les mesures necessàries per tal d'evitar la contaminació de rius, llacs i dipòsits d'aigua, així com del medi ambient, per l'acció de combustibles, olis, lligants, fums, etc., i serà responsable dels danys i perjudicis que es puguin causar.

El contractista haurà de mantenir durant l'execució de l'obra, i refer quan aquesta finalitzi, les servituds afectades, essent a compte del contractista els treballs necessaris per a tal objectiu.

Art. 32- DESPESES A CÀRREC DEL CONTRACTISTA

Seràn a càrrec del contractista, si a les Prescripcions Tècniques Particulars o al contracte no es preveu explícitament el contrari, les següents despeses:

despeses corresponents a instal·lacions i equips de maquinària

despeses de construcció i retirada de tota mena de construccions auxiliars, instal·lacions, ferramentes, etc

despeses de llogaters o d'adquisició de terrenys per a dipòsits de maquinària de materials

despeses de protecció d'amàs i de la mateixa obra contra tot deteriorament

despeses de muntatge, conservació i retirada d'instal·lacions per al subministrament d'aigua i d'energia elèctrica, necessaris per a l'execució de les obres, així com dels drets, taxes o impostos de presa, comptadors, etc.

despeses i indemnitzacions que es produeixen a les ocupacions temporals; despeses d'explotació i utilització de préstecs, pedreres, lleres i abocadors

despeses de retirada de materials rebutjats, evacuació de restes, neteja general de l'obra i de zones confrontades afectades per les obres, etc.

despeses ocasionades pel subministrament i col·locació dels cartells anunciadors de l'obra

despeses de permisos o llicències necessàries per a l'execució, excepte les que corresponen a expropiacions i serveis afectats

També serà a càrrec del contractista la reposició d'elements que s'hagin deteriorat o que hagin estat objecte de robatori.

El contractista haurà de tenir en compte al càlcul de les seves previsions econòmiques, les despeses corresponents a les dites reposicions o a les assegurances que siguin convenients.

Art. 33- CONSERVACIÓ DE LES OBRES

La conservació de l'obra són els treballs de neteja, acabats, entreteniments, reparació i tots aquells treballs que siguin necessaris per a mantenir les obres en perfecte estat de funcionament i policia. L'esmentada conservació s'estén a totes les obres executades sobre el mateix contracte (obra principal, abalisament, senyalització i barreres, plantacions, enllumenat, instal·lacions elèctriques, edificacions, obres auxiliars, etc.).

Art. 34- LLENGUA DE TREBALL EN L'EXECUCIÓ DEL CONTRACTE

L'empresa contractista ha d'emprar el català en les seves relacions amb l'Ajuntament de Calonge de Segarra derivades de l'execució de l'objecte d'aquest contracte. Així mateix, l'empresa contractista i, si s'escau, les empreses subcontractistes han d'emprar el català en els rètols, les publicacions, els avisos i en la resta de comunicacions de caràcter general que derivin de l'execució de les prestacions objecte del contracte.

En particular, l'empresa contractista ha de lliurar tota la documentació tècnica requerida per al compliment de l'objecte del contracte almenys en llengua catalana. Específicament, ha de redactar en llengua catalana els documents del programa de treball de les obres, el pla de seguretat i salut –si s'escau-, els rètols informatius de l'obra, els rètols de senyalització, i tota la resta de documents relatius a informes i annexos tècnics de les incidències d'execució segons les determinacions de les clàusules específiques del plec de prescripcions tècniques particulars.

En tot cas, l'empresa contractista i, si s'escau, les empreses subcontractistes, queden subjectes en l'execució del contracte a les obligacions derivades de la Llei 1/1998, de 7 de gener, de política lingüística i de les disposicions que la desenvolupen.

PC 1.4 CONDICIONS GENERALS DE CARÀCTER FACULTATIU

Art. 35- DIRECCIÓ DE L'OBRA

La direcció facultativa dels treballs l'assumeixen els tècnics directors de les obres.

El contractista haurà de tenir al capdavant de l'obra, i amb caràcter de permanència, a un Cap d'obra, les funcions del qual seran les de vigilar la correcta execució dels treballs, la col·locació d'apuntaments, encofrats, bastides i altres mitjans auxiliars, ordenar i vigilar el compliment de les instruccions de la direcció tècnica, verificar els replanteigs i resta d'operacions tècniques.

Així mateix, garantir i certificar l'adequat funcionament de les grues i altres elements mecànics utilitzats en la obra.

Amb l'objecte de clarificar les obligacions dels diferents tècnics de la direcció facultativa de l'obra i del constructor o del personal integrat en l'empresa segons les seves diverses funcions, es considera annex a aquest plec les "Normes reguladores de les activitats relacionades amb les obres d'arquitectura i urbanisme" aprovades pels Consells Superiors dels Col·legis d'Arquitectes.

Art. 36- FACULTATS GENERALS

A banda de totes les facultats particulars que corresponguin als tècnics directors, expressades en els articles precedents, és missió específica seva la direcció dels treballs que en les obres es realitzen, bé sigui personalment o a través dels seus representants tècnics, i per tant amb autoritat tècnica legal, completa i indiscutible, fins i tot en tot el previst específicament en el plec de condicions de l'edificació, sobre les persones i coses situades en la obra i en relació amb els treballs que per a l'execució dels edificis i obres annexes portin a terme.

Art. 37- TERMINI D'EXECUCIÓ DE LES OBRES

El termini per a l'execució de les obres és el fixat en l'Article 5è del plec de condicions econòmicoadministratives.

En cap cas es podrà considerar com justificació d'endarreriment del termini fixat les possibles dificultats en l'adquisició de materials, la falta de mà d'obra o unes circumstàncies meteorològiques adverses. Igualment, les majors o menors dificultats en els processos d'excavació. Tampoc les possibles dificultats per a realitzar hores extres.

En cas de contradicció o simple complementació de diverses normes, es tindran en compte, en tot moment, les condicions més restrictives.

L' Arquitecte

L Ajuntament

La Contracta

El present Plec de Condicions Generals, es subscriu en prova de conformitat per la Propietat i el Contractista en quadruplicat exemplar, un per cadascuna de les parts, el tercer per l'Arquitecte - Director i el quart per l'expedient del Projecte dipositat al Col·legi d'Arquitectes, el qual es convé que donarà fe del seu contingut en cas de dubtes o discrepàncies.

PC 2 CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

PC 2.1 INFRAESTRUCTURA DE CALÇADA

i. Excavacions en qualsevol tipus de terreny

Les excavacions s'efectuaran d'acord amb els plànols del projecte, i amb les dades obtingudes del replanteig general de les obres i les ordres de la direcció de les obres.

La unitat d'excavació inclourà, si s'escau, l'ampliació, millora i rectificació dels talussos de les zones de desmunt, així com llur refinament i l'execució de cunetes provisionals o definitives.

Quan les excavacions arribin a la rasant de la plataforma, els treballs que s'executaran per a deixar l'esplanada refinada i totalment preparada per a endegar l'execució de l'activitat de construcció del clavegueram, estaran inclosos al preu unitari de l'excavació. Si l'esplanada no compleix les condicions de capacitat portant necessàries, el director de les obres podrà ordenar una excavació addicional sota rasant que serà mesurada i abonada mitjançant el mateix preu únic, per a totes les excavacions.

Amb l'esmentada excavació addicional i el consegüent rebliment amb sòl de qualitat adequada o seleccionada es garantirà el comportament de l'esplanada. Totes les operacions esmentades de refinament i compactació de l'esplanada i la possible substitució de sòls inadequats o tolerables per sòls seleccionats, es consideraran incloses en els preus definits al projecte per als moviments de terres.

Quan existeixi la possibilitat d'esllavissaments, els talussos s'estabilitzaran amb geotèxtil d'armadura de vegetació o amb hidrosembra. El geotèxtil d'armadura (geotèxtil anisòtrop de polièster no teixit) es consolidarà mecànicament mitjançant punxonament amb alta relació càrrega - allargament, inalterable a agents orgànics, químics i de fluència mínima, i amb les característiques següents:

- pes per unitat de superfície : $p = 350 \text{ g/m}^2$
- càrrega de ruptura: $f1 \geq 40 \text{ kn/m}$
- càrrega de treball: $f2 = 13 \text{ kn/m}$

El geotèxtil de vegetació (geotèxtil de polièster no teixit) es consolidarà mecànicament mitjançant punxonament sobre un teixit base de polièster, amb una trama que permeti la penetració de les arrels de les plantes que germinen en la seva superfície. Les característiques d'aquest geotèxtil seran:

- inalterable als raigs UV
- pes per unitat de superfície : $p = 160 \text{ g/m}^2$
- càrrega de ruptura: $f1 \geq 13 \text{ KN/m}$

La hidrosembra es realitzarà en diverses capes fins aconseguir un gruix total d'1 cm o superior.

Els següents components i quantitat han de formar part de la mescla d'hidrosembra per m^2 de superfície vertical de mur verd.

- aigua 18 l/m²
- mulch de fibra curta tipus TEXTOMULCH o similar en quantitat d'1 kg/m² que inclogui:
 - fibres vegetals de longitud inferior a 30 mm
 - fertilitzant NPK d'alliberament lent
 - algues seques
 - micro i macro nodruments
 - fixador - estabilitzador
- compost amb proporció elevada de llim i argila tipus TEXTOHUM o similar en quantitat de 8 l/m² que afavoreixi la retenció d'humitat i serveixi de sòl inicial a les plantes germinades
- llavors de plantes herbàcies d'espais apropiats per a la precipitació mitjana, temperatura i orientació del mur verd en quantitat de 30-40 gr/m²
- la hidrosembra s'ha de realitzar fora d'època estival excepte condicions meteorològiques favorables o regs

Mesurament i abonament

Es mesurarà i abonarà per metres cúbics (m³) realment excavats, mesurats per diferència entre els perfils, presos abans i després dels treballs.

S'entén per metre cúbic d'excavació el volum corresponent a aquesta unitat, referida al terreny tal com es trobi on s'hagi d'excavar.

Sempre que els pressupostos del projecte no continguin preus específics per a diferents tipus d'excavació, les excavacions es consideraran no classificades i s'abonaran amb un preu únic per a qualsevol tipus de terreny.

La rectificació de talussos s'abonarà al preu d'excavació del quadre de preus del projecte.

Si durant les excavacions apareixen brolladors, filtracions motivades per qualsevol causa o nivells freàtics alts, els treballs específics que calgui executar es consideraran inclosos als preus d'excavació.

El director de les obres podrà autoritzar l'abocament de materials a determinades zones baixes de les parcel·les, prèvia neteja i esbrossada d'aquestes. El replè de parcel·les definit, en cap cas podrà superar les cotes de les voreres més pròximes.

Als preus de les excavacions està inclosa la càrrega, el transport a qualsevol distància, l'abocament, estesa i compactació. Si a criteri del director de les obres els materials no són adequats per a la formació de terraplens, es transportaran a l'abocador, no essent motiu de sobrepreu el possible increment de distància de transport.

La neteja, esbrossada i compactació de les terres dins les parcel·les no seran d'abonament independent.

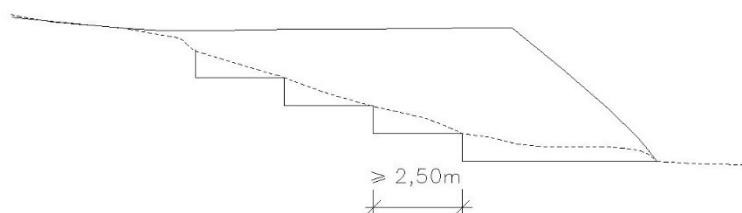
S'entén que els preus de les excavacions comprenen, a més de les operacions i despeses ja indicades, tots els auxiliars i complementaris, i tots els materials i operacions necessàries per acabar correctament la unitat d'obra, així com les taxes i cànon dels abocadors.

Els geotèxtils i hidrosembres es mesuraran i abonaran per metres quadrats.

2. Reblert

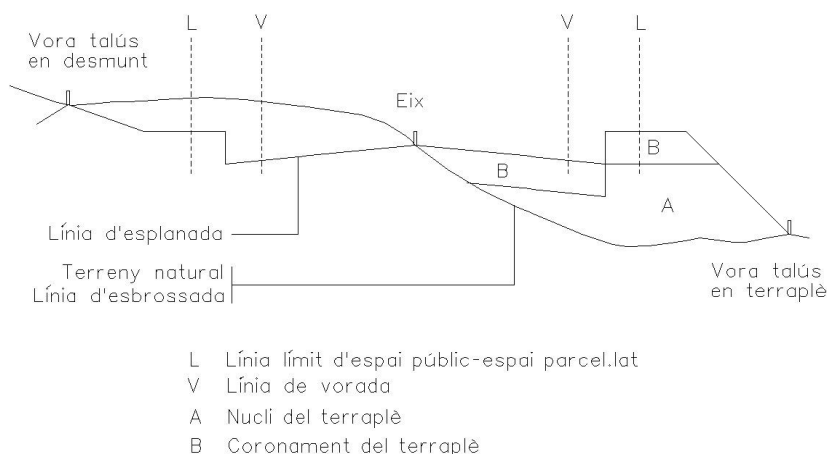
1. Terraplè

Consisteix en l'extensió i compactació de materials terrencs procedents d'excavació o préstecs. Els materials per a formar terraplens compliran les especificacions que es defineixen a l'apartat de condicions mínimes d'acceptació dels terraplens.



La base del terraplè es prepararà de forma adequada, per tal de suprimir discontinuïtats a les superfícies, tot efectuant els treballs necessaris de refinament i compactació.

A les zones amb pendent transversal s'esglaonarà el contacte amb el terreny natural, tot formant esglaons d'amplada superior a 2,5 m. A continuació s'iniciarà el terraplè pel punt més baix.



Les tongades seran de gruix uniforme i suficientment reduït, a fi que amb els mitjans disponibles s'obtingui, en tot el seu gruix, el grau de compactació exigida. Els materials de cada tongada seran de característiques uniformes. S'eliminaran les pedres de volum superior a la meitat de la tongada.

No s'estendrà cap tongada mentre no s'hagi comprovat que la superfície subjacent compleix les condicions exigides i, per tant, sigui autoritzada la seva estesa per l'encarregat facultatiu. En cas que la tongada subjacent s'hagi reblanit per una humitat excessiva, no s'estendrà la següent i es procedirà a escarificar-la per a deixar-la orejar.

En cas que la direcció de l'obra, una vegada vistos els assaigs d'identificació del sòl natural, consideri que l'esplanada natural no té la capacitat portant suficient, se substituirà el gruix d'esplanada que la direcció indiqui per material seleccionat procedent de préstecs exteriors o qualsevol altre element portant (geotèxtil o similar), segons el criteri de la direcció d'obra.

Condicions mínimes d'acceptació dels terraplens

Per a poder acceptar els terraplens caldrà comprovar la qualitat dels materials i les condicions de compactació.

A l'efecte esmentat es realitzaran els corresponents assaigs previst d'execució i d'acceptació executats per un laboratori homologat.

Pel que fa a la qualitat dels sòls cal dir que segons la seva qualitat per a formar terraplens els sòls es classifiquen segons el quadre següent:

SÒLS	SÒLS	SÒLS	SÒLS
INADEQUATS	TOLERABLES	ADEQUATS	SELECCIONATS
No compleixin les condicions dels sòls tolerables	Menys del 25% en pes de pedres de mida >15 cm	Sense pedres de mida > 10 cm	Sense pedres de mida > 8 cm
		Menys del 35% en pes de partícules de mida <0,08 UNE	Menys del 25% en pes de partícules de mida 0,08UNE
	LL < 40 o	LL < 40	LL < 30 i

Com es pot veure els sòls seran tolerables, adequats o seleccionats segons determinades condicions de granulometria, densitat, capacitat portant i contingut en matèria orgànica. Com a condicions d'acceptació cal dir que no s'admeten els sòls inadequats a cap zona del terraplè. Els sòls tolerables únicament es poden admetre per a nuclis de terraplè. Els sòls per a capa de coronament han de ser com a mínim sòls adequats o seleccionats. Així mateix, hauran de ser sòls adequats els que formen el coronament de l'esplanada (darrers 30 cm) a zones de desmunt.

Pel que fa a les densitats, s'exigeix una densitat superior al 100% de la màxima densitat de l'Assaig Próctor Modificat a tota la zona del nucli de terraplè (inclosos els punts singulars, com ara pous o embornals).

Per a la zona de coronament s'exigeix una densitat superior al 100% de la màxima de l'Assaig Próctor Modificat.

2. Pedraplè

Consisteix en l'extensió i compactació de materials petris adequats d'excavacions en roca.

3. Reblerts de materials reciclats

Consisteix en l'extensió i compactació de granulats reciclats provinents de:

Construccions de maó amb una densitat dels elements massissos superior a 1.200 kg/m³ i amb un contingut final de ceràmica superior al 10% en pes. El contingut total de les fraccions de matxuca (maó, morter i materials petris) ha de ser com a mínim del 90% en pes.

Construccions de formigó amb una densitat superior a 2.100 kg/m³ i amb més d'un 95% de matxuca de formigó que no contindrà elements metàl·lics.

Mixtos (formigó i maó amb elements massissos amb una densitat superior a 1.600 kg/m³, un contingut de ceràmica inferior al 10% en pes i un contingut superior al 95% de fraccions de matxuca de formigó, maó, morter i materials petris. A més, no contindrà materials metàl·lics.

Prioritàriament naturals (granulars de pedrera amb un màxim del 20% de granulars reciclats de formigó).

En qualsevol cas, s'acceptaran sempre que les seves característiques corresponguin a les del material natural utilitzat. És a dir, si es pretén substituir un tot-u artificial per material reciclat, aquest ha de complir les mateixes prescripcions que el tot-u artificial. En cas contrari és funció de la direcció d'obra aprovar o rebutjar la partida.

Aquests materials cal que procedeixin de centrals de reciclatge legalitzades.

Mesurament i abonament

Els reblerts es mesuraran i abonaran per metres cúbics (m³) realment executats i compactats al seu perfil definitiu, mesurats per diferència entre perfils, presos abans i després dels treballs.

El material a emprar serà en algun cas provinent de l'excavació de la traça; en aquest cas el preu del terraplè inclou la càrrega, transport, estesa, humectació, compactació, anivellació i cànon de préstec corresponent.

En qualsevol dels dos casos esmentats el preu serà únic, sempre que els préstecs s'obtinguin d'excavació de parcel·les del polígon. El director de les obres podrà autoritzar l'excavació a

determinades parcel·les, a fi d'obtenir materials de préstecs. L'esmentada excavació de préstecs a les parcel·les en cap cas podrà rebaixar el terreny de les parcel·les per dessota de les cotes de les voreres més pròximes.

Els terraplens, o zones de rebliment en llocs singulars que puguin ser considerats com a terraplens localitzats, es mesuraran i abonaran com la resta de terraplens.

Quan sigui necessari obtenir els materials per a formar terraplens de préstecs exteriors al polígon, el preu del terraplè inclourà el cànon d'extracció, excavació, càrrega, transport a qualsevol distància, estesa, humectació, anivellació i la resta d'operacions necessàries per a deixar totalment acabada la unitat de terraplè.

El contractista haurà de localitzar les zones de préstecs, obtenir els permisos i llicències que siguin necessaris, i abans de començar les excavacions haurà de sotmetre a l'aprovació del director de les obres les zones de préstec, a fi de determinar si la qualitat del sòl és suficient.

Plànols

En cas que en el moviment de terres resultant existissin canvis considerables respecte als del projecte, el contractista els justificarà mitjançant els perfils longitudinals i transversals que calguin.

iii. Demolicions

Es defineix com a demolició, l'operació d'enderrocament de tots els elements que obstaculitzin la construcció d'una obra o que sigui necessari fer desaparèixer.

Es realitzaran tant a espais públics (vials) com als futurs espais parcel·lats (parcel·les).

La seva execució inclou les operacions següents:

- enderrocament o excavació de materials, edificacions o fàbriques diverses
- Seccionament o tall dels col·lector afectat i desviament provisional fins la seva connexió definitiva. En el cas de cabals reduïts i prèvia autorització de la D.O. es podrà taponar el col·lector i evacuar les aigües, si fos necessari, mitjançant bombament
- retirada dels materials resultants a abocadors, plantes específiques o al lloc d'utilització o aplec definitiu

Tot això realitzat d'acord amb les presents especificacions i amb dades que, sobre el que ens ocupa, inclouen la resta dels documents del projecte.

Execució de les obres

L'execució de les obres comprèn l'enderrocament o excavació de materials. Aquestes operacions s'efectuaran amb les precaucions necessàries per a l'obtenció d'unes condicions de seguretat suficients i per a evitar damnatges a les estructures existents, d'acord amb el que ordeni el facultatiu encarregat de les obres, que designarà i marcarà els elements que s'hagin de conservar intactes, així com els llocs d'amàs.

Els enderrocs, excavacions i compactacions, en cas d'edificis propers ocupats, es faran amb cura de no malmetre cap dels elements que hi puguin existir i evitar tot tipus de molèsties ocasionades per vibracions, sorolls, etc.

Mesurament i abonament

Es mesuraran i abonaran segons els preus del quadre de preus núm. 1 del projecte.

El preu corresponent inclou la càrrega sobre camió i el transport a abocadors, plantes específiques o lloc d'utilització, així com la manipulació dels materials i mà d'obra necessària per a la seva execució.

El contractista té l'obligació de dipositar els materials que, procedents d'enderrocs, consideri de possible utilització o d'algun valor en el lloc que els assigni el director facultatiu de l'obra.

La sobre excavació resultant i el terraplè, amb material seleccionat per la direcció d'obra, es valorarà amb els preus únics d'excavació i de terraplè de préstecs exteriors que apareixen al quadre de preus.

Fresat

Consisteix en disgregar, tot repicant o gratant, per mitjans mecànics, un paviment per millorar-ne l'adherència amb la nova capa de paviment.

Mesurament i abonament

Es mesurarà i abonarà per m² executats.

El preu corresponent inclou la càrrega sobre camió, el transport a abocador i la posterior compactació de la capa de paviment obtinguda, així com la manipulació dels materials, maquinària i mà d'obra necessària per a la seva execució.

iv. Excavació i rebliment de rases

La unitat d'excavació de rases i pous comprèn totes les operacions necessàries per obrir i reblir les rases definides al projecte per a l'execució de la xarxa de clavegueram i d'aigua.

Mesurament i abonament

Si als quadres de preus no figuren diferents tipus d'excavació, aquesta es considerarà no classificada, de tal manera que l'excavació en roca o en qualsevol tipus de terreny s'abonarà al preu únic definit d'excavació.

Si durant l'execució de les excavacions apareixen brolladors o filtracions motivades per qualsevol causa, s'utilitzaran els mitjans que siguin necessaris per a esgotar l'aigua.

El cost de les esmentades operacions estarà comprès als preus d'excavació si els quadres de preus o pressupost no especifiquen el contrari.

El preu de les excavacions comprendrà també els apuntalaments que siguin necessaris i els transport de les terres a l'abocador, a qualsevol distància. La direcció de les obres podrà autoritzar, si és possible, l'execució de sobre excavacions per a evitar les operacions d'apuntalament, però els volums sobre excavats no seran objecte d'abonament. L'excavació de rases s'abonarà per metres cúbics (m³) excavats d'acord amb l'amidament teòric dels plànols del projecte.

El preu corresponent inclou el subministrament, transport, manipulació i ús de tots els materials, maquinària i mà d'obra necessària per a la seva execució; la neteja i esbrossada de tota la vegetació; la construcció d'obres de desguàs, per tal d'evitar l'entrada d'aigües; la construcció dels apuntalaments i els calçats que es precisin; el transport dels productes extrets al lloc d'ús, als dipòsits o a l'abocador, i l'arranjament de les àrees afectades.

Quan durant els treballs d'excavació apareguin serveis existents, els treballs s'executaran fins i tot amb mitjans manuals, per no fer malbé aquestes instal·lacions, tot completant l'excavació amb el calçat o penjat en bones condicions de les canonades d'aigua, gas, clavegueram, instal·lacions elèctriques, telefòniques, etc., o de qualsevol altre servei que calgui descobrir, sense que el contractista tingui cap dret a pagament per aquests conceptes, sempre que els

serveis esmentats figurin al plànol de serveis afectats del projecte o els subministrats per les companyies o els serveis tècnics municipals.

El replè de les rases s'executarà amb el mateix grau de compactació exigida als terraplens (apartat 3). El contractista emprarà els mitjans de compactació lleugers necessaris i reduirà el gruix de les tongades, sense que aquests treballs puguin ser objecte de sobrepreu.

Si els materials procedents de les excavacions de rases no són adequats per a llur rebliment, s'obtindran els materials necessaris dels préstecs, no essent d'abonament els treballs d'excavació i transport dels esmentats

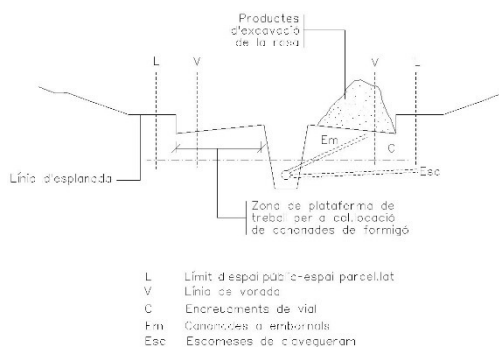
materials de préstecs i estaran inclosos al preu unitari de rebliment de rases definit al quadre de preus, sempre que el pressupost no especifiqui el contrari.

En cas que l'obertura de rases impedeixi el pas a accessos existents, aniran a càrrec del contractista tots els elements necessaris per a facilitar-lo.

Condicions mínimes d'acceptació

Els materials per a rebliment de rases a zona de nucli hauran de ser, com a mínim, de qualitat igual o superior a la del sòl tolerable. A la zona de coronament de la rasa (darrers 30 cm) els materials hauran de ser sòls adequats o seleccionats.

Pel que fa a la densitat, haurà de ser en tot punt i a cada zona del rebliment, igual o superior al 95% de la màxima densitat obtinguda a l'assaig Próctor Modificat, o en tot cas superior a la densitat natural del mateix terreny a la zona de rasa.



A la zona de coronament la densitat haurà de ser igual o superior al 98% de la màxima densitat obtinguda a l'assaig Próctor Modificat.

v. Conduccions de clavegueram

Els tubs seran uniformes i mancaran d'irregularitats a llur superfície. Les arestes dels extrems seran nítides i les superfícies frontals, perpendiculars a l'eix del tub.

Els tubs se subministraran i es col·locaran amb les dimensions prescrites. Els tubs no contindran cap defecte que pugui reduir llur resistència, llur impermeabilitat o durabilitat.

Es rebutjaran els tubs que, al moment d'utilitzar-se, presentin trencs a les pestanyes de les juntes, o qualsevol altre defecte que pugui afectar la resistència o estanquitat. En tots els casos, i per diferents tipus de materials (PVC, fibrociment, foneria, gres, fibra de vidre, polietilè, etc) es compliran totes les condicions del Plec General de canonades de sanejament del MOPTMA i la normativa (UNE) vigent.

Per a conduccions de formigó, fibrociment, PVC i Polietilè, quan la generatriu del tub es trobi a menys d'1 m d'e la línia divisòria de la subbase amb l'esplanada, caldrà protegir la conducció amb formigó H-150. Aquesta protecció pot ser innecessària quan els tubs siguin de formigó armat. A més caldrà exigir als tubs la resistència, la qual es mesurarà per la prova de trenc.

Conduccions de Polietilè

Els tubs seran sempre de secció circular, amb els seus extrems llisos i tallats en secció perpendicular al seu eix longitudinal.

Aquest tipus de tubs no s'utilitzaran quan la temperatura permanent de l'aigua sigui superior a 40°C.

No presentaran bombolles ni fissures, de manera que, tant la superfície interior com l'exterior tindran una distribució uniforme de color. La protecció contra els raigs ultraviolats es realitzarà normalment amb negre de carboni incorporat en massa. Les característiques, el contingut i la dispersió del negre de carboni compliran les especificacions de la UNE 53.131/82. Els tubs d'aquest tipus es fabricaran per extrusió i el sistema d'unió es realitzarà normalment per soldadura a topall.

Així mateix, els tubs hauran de ser aptes per acceptar una pressió de treball màxima d'un quilogram per centímetre quadrat (1 kg/cm²).

Pel que fa a les condicions d'estanquitat, la canonada muntada a pressió constant de cinc-cents grams per centímetre quadrat (0,5 kg/cm²), no experimentarà pèrdues superiors al valor W en litre (l), calculat segons la fórmula següent:

$$W = \pi n \cdot L$$

essent el diàmetre interior i L la longitud de prova en metres (m).

Execució de les obres

L'execució de les obres inclou les operacions següents:

- subministrament del tub
- preparació de l'assentament
- col·locació (en sentit ascendent amb els pendents i alineacions indicats als plànols) i unió dels tubs, incloent peces especials i entroncaments amb d'altres elements o canonades.
- execució de la junta segons requereixen les característiques del tub
- si el segellat de la junta exterior és de formigó H-150 tindrà un gruix mínim, a la clau, de deu centímetres (10 cm)

La preparació de l'assentament consistirà en la preparació del terreny natural (neteja, anivellació, compactació, etc) i l'execució d'un llit per a l'assentament correcte dels tubs, juntes, colzes, etc. Si al projecte es fixa solera de formigó, la preparació del terreny per al formigonat de la solera, queda inclòs en aquesta operació de l'assentament. El formigó tindrà resistència característica superior o igual a 150 kg/cm².

Un cop executada la solera de formigó i preparat el llit per a l'assentament, es procedirà a la col·locació dels tubs en sentit ascendent. Tot els tubs del present projecte aniran formigonats fins a 10 cm per sobre la clau.

Durant l'execució de les obres, el director de l'obra marcarà amb precisió els punts on s'han de construir les connexions al clavegueram.

Les connexions de desguàs de les parcel·les es connectaran a la xarxa de clavegueram en la fase d'urbanització. El tub de connexió, de Ø 30 cm mínim, entrarà dins l'espai parcel·lat en una longitud mínima de mig metre i es tancarà en aquest extrem.

La direcció podrà exigir assaigs d'estanquitat de qualsevol secció, o de la totalitat de la xarxa, així com de localització d'elements que interrompin la bona circulació de les aigües mitjançant sistemes robòtics, tan abans com després de reomplir les rases. Si aquestes proves denuncien defectes, que a judici de la direcció d'obra poguessin perjudicar el funcionament de la xarxa, el contractista estarà obligat a reparar, netejar o executar de nou, a càrrec seu, les seccions defectuoses.

Mesurament i abonament

Les canonades es mesuraran pels metres de longitud de la seva generatriu inferior, tot descomptant les longituds de les interrupcions degudes a arquetes, pous, etc. Al dit mesurament se li aplicarà el preu unitari corresponent, segons el tipus i diàmetre del tub.

L'import resultant comprèn el subministrament i col·locació dels tubs, execució de juntes, les peces especials i els entroncaments amb arquetes, pous o altres canonades.

Sempre que el pressupost del projecte no contempli una partida específica per al seu abonament, s'entendrà que la solera, el material d'assentament i recobriment, (formigó fins a ronyons o llit i recobriment de sorra o formigó i connexions dels tubs, segons el tipus de tub), queda inclòs al preu unitari. Llevat prescripció en contra, el recobriment de reforçament dels tubs amb formigó H-20, si es fa, serà d'abonament independent per metres lineals (ml).

vi. Elements singulars del clavegueram

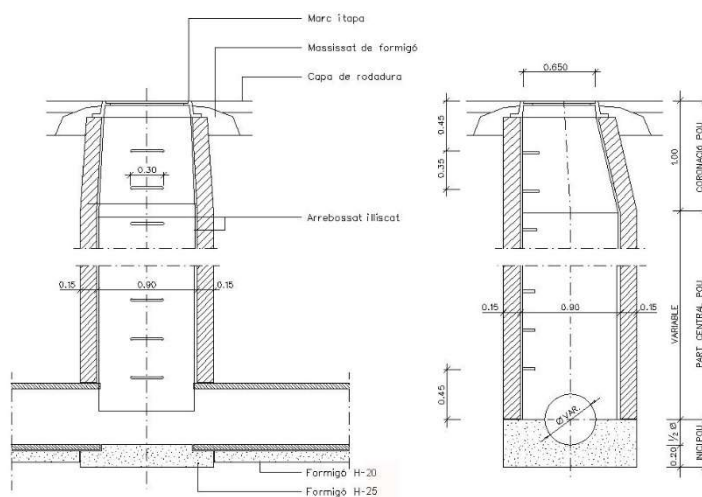
1. Arquetes, pous de registre, cambres de descàrrega i sobreexidors

Es defineixen com a arquetes, pous de registre, cambres de descàrrega i sobreexidors les obres que completen el sistema de drenatge longitudinal o transversal. Seran de formigó, d'obra de fàbrica o de PVC, construïts "in situ" o prefabricats.

Per als pous, cambres i arquetes de formigó construït "in situ" s'utilitzaran formigons tipus H-200 mínim, llevat indicació en contra als plànols. En cas de prefabricat s'exigirà formigó H-250 (mínim).

Els "pates" d'accés seran de PE reforçat, alumini o acer inoxidable, segons plànols o criteri de la direcció d'obra

Les tapes i reixes seran d'una sola fosa dúctil i no duran cap element soldat, encolat o afegit amb cargols o rebllons. Tindran tanca de seguretat, s'ajustaran perfectament al marc i aquest al cos de l'obra i, llevat indicació en contra, es col·locaran de forma que llur cara superior, amb disseny segons plànols de detalls, quedi al mateix nivell que les superfícies adjacents. A més, compliran la normativa vigent



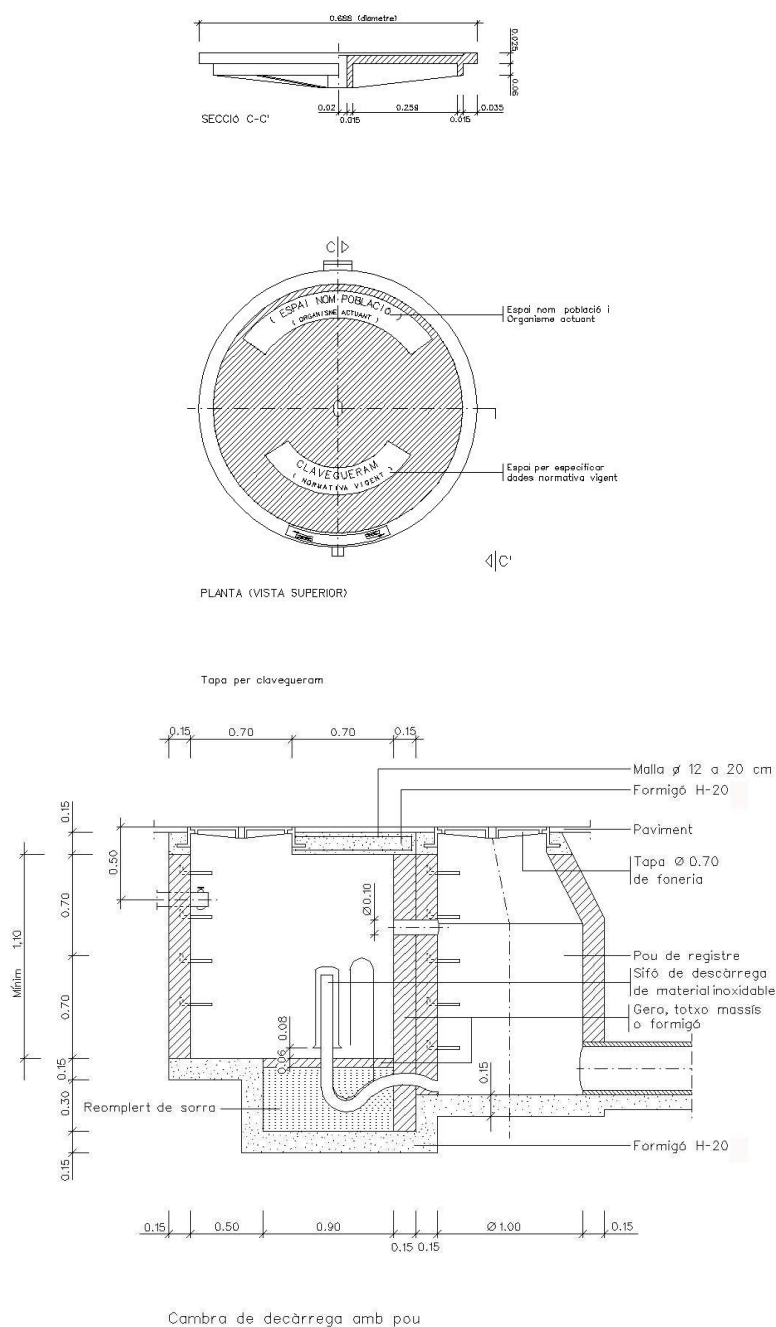
Pou de registre tipus A (quadrat)
(per a tub circular $\phi \leq 800$)

Execució de les obres

L'excavació i el replè posterior de les rases, per a l'emplaçament d'aquestes obres, s'executarà segons el que es prescriu a l'article 1.5 del present Plec. Un cop efectuada l'excavació es procedirà a construir els pous o arquetes i a col·locar els elements prefabricats, amb la situació i dimensions definides als plànols, tenint especial cura en el compliment de les cotes definides als plànols o fixades per la direcció. La unió de les peces prefabricades es farà amb el material més adient en cada cas. Es massissarà amb formigó la part superior del voltant dels pous i arquetes, segons plànols o criteris de la direcció d'obra.

Mesurament i abonament

Sempre que el pressupost del projecte no especifiqui una altra cosa, les arquetes, cambres, sobreexidors i pous de registre es mesuraran i abonaran per unitats completes realment executades; el preu inclourà tots els materials i operacions necessàries per a deixar cada element correctament acabat i connectat

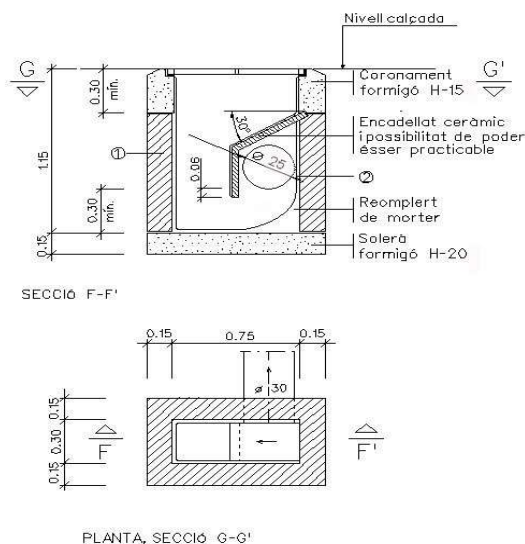


2. Embornals, buneres i interceptors amb reixa

Seràn de fàbrica de maó, formigó en massa o armat, o prefabricat (compliran la normativa UNE i EN vigent). S'ha de comprovar de forma especial que els embornals siguin col·locats als punts més baixos de la calçada, de manera que en cap cas es puguin formar bassals.

La part superior del voltant del marc de la reixa dels embornals anirà massissada amb formigó, segons plànols de detall o criteris de la direcció d'obra.

Les reixes seràn de fosa dúctil i hauràn de suportar una càrrega de trencament de 25 Tn.



Embornalsifònic " in situ "

- ① Pot ésser de maó massís o formigó in situ
- ② Tot l'interior s'arrebossarà i lliscarà amb morter sense deixar arestes ni angles aguts

Mesurament i abonament

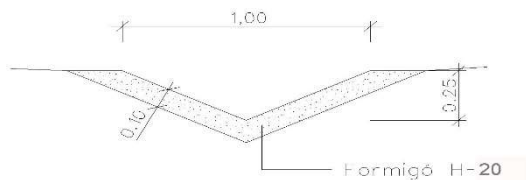
Els embornals i buneres s'abonaran per unitats (ut) realment construïdes. En aquesta unitat es considerarà inclosa l'arqueta o pou de caiguda d'aigües, la reixa o tapa amb el marc, i l'excavació i rebliment, llevat prescripció en contra.

Els interceptors amb reixa s'abonaran per ml (metre lineal).

Sempre que el pressupost del projecte no indiqui una altra cosa el tub de connexió dels embornals i interceptors a la xarxa de clavegueram es mesurarà i abonarà per ml.

3. Cunetes canaletes

Les cunetes i canaletes són elements lineals de formigó "in situ" o prefabricat per a la recollida d'aigües pluvials.



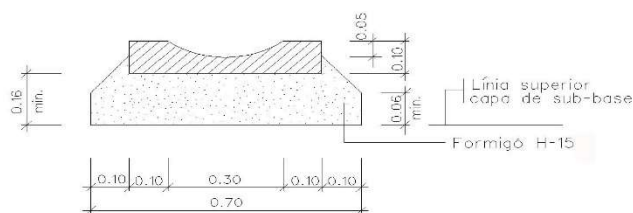
Cuneta de formigó "in situ" en "v"

Prèviament a la seva construcció o col·locació, s'excavarà i anivellarà el terreny i es prepararà el llit d'assentament. Si les cunetes o canaletes són de peces prefabricades s'assentaran i uniran mitjançant morter de ciment.

Mesurament i abonament

Les cunetes i canaletes es mesuraran i abonaran per ml, el preu inclourà l'excavació i tots els materials i operacions necessàries per a deixar-les totalment acabades.

Si es connecten a la xarxa de clavegueram es farà mitjançant una arqueta que es mesurarà i abonarà per unitat .



Canaleta prefabricada de formigó

vii. Conduccions de drenatge

Definició:

Es defineixen com a drenatges subterranis les rases a les quals es col·loca en el seu fons un tub per a captació d'aigües (perforat, porós, amb juntes obertes, etc.), circumdat per un gruix de material filtrant adequadament compactat. Es construiran a zones on siguin previsibles nivells freàtics elevats o als límits de calçades amb zones enjardinades.

- L'execució inclou les operacions següents:
- execució del llit d'assentament de la canonada
- col·locació de la canonada
- rebliment amb material filtrant de la rasa de drenatge

Condicions generals:

Els tubs a emprar en drenatges subterranis seran de formigó, ceràmica, PVC, o de qualsevol altre material sancionat per l'experiència.

La direcció podrà exigir assaigs de permeabilitat dels tubs o dels drenatges. En tot cas, els tubs col·locats seran forts, duradors i lliures de defectes, esquerdes i deformacions.

Forma i dimensions

La forma i dimensions dels tubs a emprar en drenatges subterranis seran les assenyalades als plànols o, en tot cas, les que assenyalí la direcció d'obra.

La superfície interior serà raonablement llisa i no s'admetran més defectes que els de caràcter accidental o local, sempre que no suposi reducció de la qualitat dels tubs ni de la seva capacitat de desguàs.

Execució de les obres

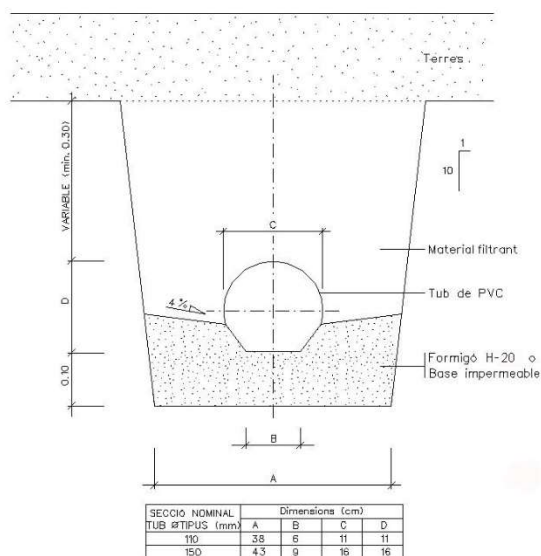
L'excavació de la rasa complirà el que és preceptiu a l'article "Excavació de rases i pous".

Un cop oberta la rasa de drenatge es compactarà fins aconseguir una base de suport ferm a tota la longitud de la rasa.

El llit d'assentament serà impermeable o de formigó H-20.

Els tubs es col·locaran en sentit ascendent amb els pendents i alineacions indicats als plànols.

Es prosseguirà amb el rebliment amb material filtrant fins a l'altura indicada als plànols, col·locat en tongades de gruix inferior a vint centímetres (0,20 m) que es compactaran amb elements adients per no fer malbé els tubs ni alterar llur posició.



Secció tub de drenatge de PVC.

La direcció de l'obra podrà admetre materials procedents de granulats reciclats de maó, formigó, mixtos i prioritàriament naturals. La fracció de la matxuca serà superior a 50 mm (fracció gruixuda).

Mesurament i abonament

Sempre que el projecte no especifiqui una altra cosa, els drenatges subterranis es mesuraran per metres lineals (ml) realment executats. A l'esmentat mesurament se li aplicarà el preu unitari corresponent. A l'import resultant queda inclosa la preparació de l'assentament, canonades, material filtrant, compactació, així com qualsevol altra operació necessària per a deixar acabada la unitat.

Plànols

Qualsevol canvi que es produeixi en la profunditat dels tubs, situació dels pous o de qualsevol altre element de la xarxa de clavegueram, haurà de quedar reflectida als plànols corresponents. Obres de drenatge especial

viii. Encreuament de vial**Definició**

Són les canalitzacions transversals que permeten els encreuaments de vials de tots els serveis. Cal executar-les simultàniament a la construcció de connexions a parcel·la de clavegueram i de la resta de rases transversals. Per aquest motiu, malgrat que són obres de serveis, corresponen a la infraestructura de calçada.

L'execució de totes les rases d'encreuament s'ha de realitzar en fase prèvia a la subbase granular. D'aquesta manera s'evitarà l'excavació de rases sobre la subbase i sobre l'esplanada ja acceptada.

Cal que una vegada acabada l'obra, siguin localitzables mitjançant el següent: peces de formigó adaptables a les que les envolten, de colors diferents o amb anagrama del servei; senyals de pintura de color a la vorada; claus de bronze amb anagrama del servei, segons plànols o criteri de la direcció facultativa.

En qualsevol cas, es col·locaran a la vorera després de la vorada.

Mesurament i abonament

Si el projecte no indica altra cosa, tots els encreuaments de vial es mesuraran per metres lineals realment executats. S'entendran inclosos en el preu tots els materials i operacions necessàries per al correcte acabament de l'encreuament.

Plànols

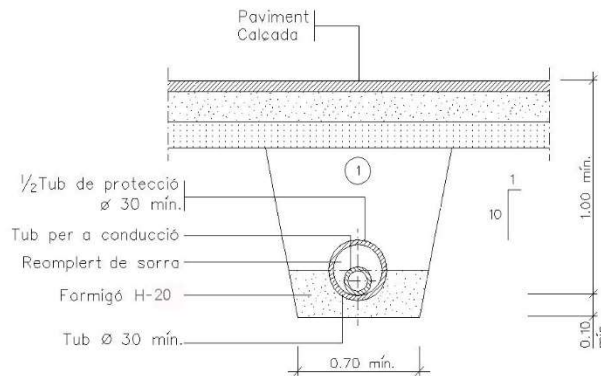
Els encreuaments de calçada s'hauran de dibuixar en un plànol de planta, tot indicant a quins serveis corresponen, la seva situació i distància a la cruïlla més pròxima i la seva fondària respecte a la cota superior de la vorada.

1. Encreuaments d'abastament d'aigua

Quan les conduccions siguin de fibrociment, PVC o polietilè caldrà protegir la canonada amb caixetí de formigó o amb tubs de formigó. Per a canonades de foneria n'hi haurà prou amb la protecció de sorra.

El formigó serà H-150 i el material de rebliment de rasa seran sòls adequats o seleccionats compactats al 95% de la densitat màxima de l'assaig Próctor Modificat. A la capa de coronament s'exigirà el 100% de la densitat màxima del Próctor Modificat.

L'alçària mínima entre la generatriu inferior de la conducció i la cota superior de la vorada col·locada serà d'1,15 m, com a mínim.



① Replè amb material purgat amb pedres inferiors a 8 cm. compactat al 95% p.m.

Si el tub és de foneria o d'acer la rasa serà la mateixa de sota la vorera

2. Encreuaments de la xarxa elèctrica de mitjana tensió i de baixa tensió

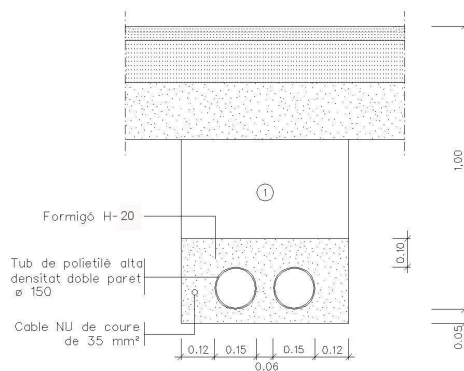
Els encreuaments s'executaran amb tubs de Polietilè d'alta densitat o PVC protegits amb formigó H-20. Els materials de rebliment tindran les característiques exigides als rebliments de rases.

La generatriu inferior dels tubs estarà a una fondària mínima d'1,35m des de la cota superior de la vorada col·locada.

En tots els encreuaments de BT es deixarà un tub de reserva

3. Encreuaments d'enllumenat públic

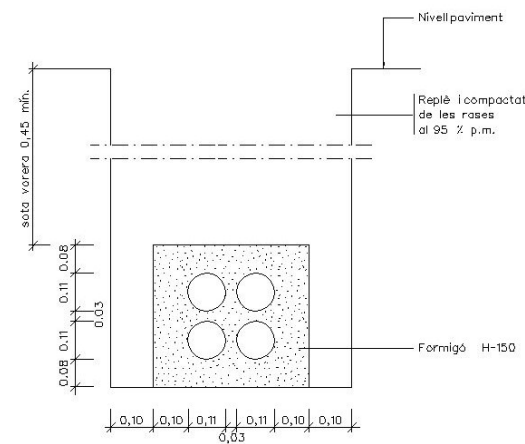
Els encreuaments s'executaran amb tubs de P.E. protegits amb formigó H-20 col·locats a una fondària mínima d'1 m des de la cota superior de la vorada col·locada.



NOTA: Es col·locarà un nombre de tubs igual al de circuits més un de reserva.

4. Encreuaments de la xarxa telefònica

Els encreuaments de vial de la xarxa telefònica s'executaran amb la mateixa secció definida a l'apartat 2.3. El formigó de protecció serà H-150 i el material de rebliment seran sòls adequats o seleccionats compactats fins aconseguir les densitats exigides als rebliments de rases. La distància mínima entre la cota inferior del dau de formigó i la superior de la vorada col·locada serà d'1,15 m.



5. Encreuaments de reserva

Els encreuaments de reserva per a xarxes de semaforització i/o comunicació per cable compliran amb tot allò que especifiqui la normativa vigent, i amb les indicacions dels plànols de detall.

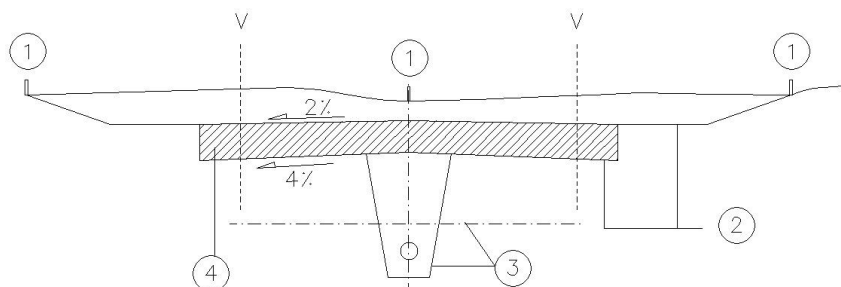
ix. Subbases

La capa de subbase es col·locarà després d'haver construït els encreuaments de vials de tots els serveis (rases de calçada) i d'haver acceptat l'esplanada. La subbase col·locada protegirà l'esplanada, servirà de superfície de treball per a executar la resta de l'obra i sobre aquesta s'assentaran les bases de formigó de les vorades i rigoles.

Subbase granular

Es defineix com a subbase granular la capa de material granular situada entre la base del paviment i l'esplanada.

El material podrà ser tot-u natural o tot-u procedent de l'esmicolament de material de pedrera o de grava natural o granulats reciclats provinents de formigó i mixtos (formigó i maó).



- 1 - Replanteig
- 2 - Formació de l'esplanada
- 3 - Clavegueram i encreuaments de vial
- 4 - Subbase granular
- 5 - Línia de vorada

Condicions mínimes d'acceptació

La granulometria haurà de complir les següents condicions:

- La fracció del material que passi pel tamís 80 µm UNE serà inferior als 2/3 de la fracció que passi pel tamís 400 µm UNE.
- La corba granulomètrica estarà compresa entre els límits indicats als quadres 1 i 2.

QUADRE 1 - Tot-u natural I GRANULATS RECICLATS

TAMISSOS UNE	Garbellament ponderat acumulat (%)				
	TN(50)	TN(40)	TN(25)	TN(20)	TNA
50	100	----	----	----	100
40	80-95	100	----	----	----
25	50-90	75-95	10	----	60-100
20	----	60-85	80-100	100	----
10	40-70	45-75	50-80	70-100	40-85
5	25-50	30-55	35-65	50-85	30-70
2	15-35	20-40	25-50	30-60	15-50
400m	6-22	6-25	8-30	10-35	8-35
80m	0-10	0-12	0-12	0-15	0-18

QUADRE 2 - Tot-u procedent d'esmicolament de pedrera

TAMISSOS UNE	Garbellament ponderat acumulat (%)	
	TA(50)	TA(40)

25	75-100	100
20	60-90	75-100
10	45-70	50-80
5	30-50	35-60
2	16-32	20-40
400m	6-20	8-22
80m	0-10	0-10

A més, el tot-u natural o el procedent d'esmicolament complirà el següent:

La qualitat dels materials correspondrà a un coeficient de desgast mesurat per l'Assaig de Los Angeles, inferior a 50.

La capacitat portant del material correspondrà a un índex CBR superior a 20.

L'equivalent de sorra del material serà en tot cas superior a 25.

No contindran argiles, matèria vegetal, margues o altres materials estranys.

Pel que fa a la plasticitat del material, es compliran simultàniament les condicions següents:

- límit líquid inferior a 25 (LL < 25)
- índex de plasticitat inferior a 6 (IP < 6)

Quan procedeixi de granulats reciclats, el contingut de fusta serà inferior al 0,5% en pes i a l'1% es restes d'asfalt.

L'inflament serà inferior al 2% i es comprovarà a partir de l'assaig NLT 111/78, d'índex CBR en laboratori.

La subbase s'estendrà en tongades amb gruixos compresos entre 10 i 30 cm.

El mòdul de compressibilitat amb càrrega amb placa no serà inferior a 100 per a trànsit T0-T1 i a 80 per a trànsit T2-T3.

A la superfície compactada de subbase granular s'exigirà una densitat superior al 95% de la densitat màxima obtinguda a l'assaig Próctor Modificat. S'haurà d'obtenir aquesta densitat fins i tot a les zones especials com ara al voltant dels pous, embornals o elements singulars.

Subbase de sòl - ciment

El sòl - ciment és la mescla, convenientment compactada de sòl, ciment, aigua i eventualment addicions, a la qual s'exigeixen unes determinades condicions de resistència i duresa i no susceptibilitat a l'aigua.

Quant a les seves característiques, complirà l'apartat 512 del PG 3 i PG 4.

Mesurament i abonament

Sempre que els quadres de preus o el pressupost del projecte no diguin una altra cosa, la subbase s'abonarà per metres cúbics realment col·locats i compactats, mesurats sobre perfil teòric d'execució. S'entendrà sempre que el preu comprèn el refinament, preparació i compactació de l'esplanada, així com totes les operacions, materials auxiliars o maquinària necessàries per a deixar la unitat d'obra correctament acabada.

PC 2.2 INFRAESTRUCTURES DE SERVEIS

L'obra de construcció de la infraestructura de serveis comprèn totes les xarxes de serveis que s'implanten de forma coordinada a les zones S de vorera, entre la línia de vorada (V) i la línia que delimita l'espai públic i l'espai parcel·lat (L). La vorada servirà de referència topogràfica per a construir les xarxes d'abastament d'aigua, gas canalitzat, telefonia, subministrament elèctric en alta tensió, enllumenat públic, xarxa de baixa tensió o qualsevol altre servei.

i. Abastament d'aigua

1. Canonades

Cada tub portarà impreses les característiques següents:

- marca del fabricant
- any de fabricació
- diàmetre nominal
- pressió nominal o de treball
- norma segons la que ha estat fabricat

Les característiques esmentades seran les adequades a la xarxa projectada. Per a qualsevol tipus de canonada es compliran totes les especificacions del Plec de Prescripcions Tècniques per a canonades d'abastament del ministeri corresponent.

Canonades de fibrociment

Compliran les especificacions previstes al Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a canonades d'abastament, la norma UNE 88-203-81 i la norma ISO-160.

Canonades de polietilè

El polietilè per a construcció de canonades complirà la norma UNE 53.131.

Els tubs presentaran una superfície uniforme i llisa, tant interiorment com exteriorment, sense rastre de sediments ni d'incrustacions.

Canonades de PVC

Les canonades de PVC compliran la norma UNE 53.112.

Canonades de foneria

Les canonades de foneria compliran la norma EN 545.

2. Unions de tubs

Les unions entre els tubs hauran de ser totalment estanques i no produiran cap debilitament del tub.

La pressió nominal serà com a mínim igual a la dels tubs.

Unió de tubs de fibrociment

Les unions entre tubs de fibrociment es faran mitjançant juntes "Gibault", "RK" o "RKT".

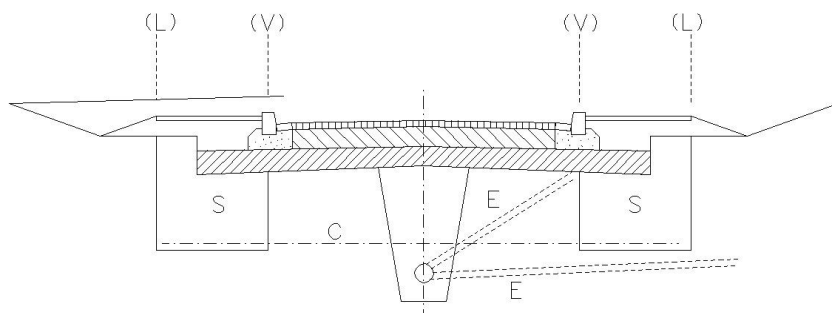
Les juntes "Gibault" estan constituïdes per un maniguet, dues brides de ferro colat i dos anells tòrics de goma per produir l'estanquitat. Les brides es collen entre si per mitjà de cargols, tot premsant els anells de goma contra el maniguet. El nombre de cargols per junta serà:

- de Ø 50 mm a Ø 60 mm 2 cargols
- de Ø 80 mm a Ø 125 mm 3 cargols
- de Ø 150 mm a Ø 200 mm 4 cargols
- de Ø 250 mm a Ø 350 mm 6 cargols
- de Ø 400 mm a Ø 500 mm 8 cargols

Les juntes "RK" estan constituïdes per un maniguet de fibrociment amb una ranura central per muntar tacs de goma separadors dels caps de tubs, i dues més per dos anells de goma amb llavis d'estanquitat.

Unió de tubs de polietilè

L'estanquitat es produirà per mitjà d'una junta d'elastòmer entre la superfície exterior del tub i la interior de la copa de la peça d'unió.



- L Límit d'espai públic-espai parcel·lat
- V Línia de vorada
- C Línia de creuaments de vials
- E Embornals i connexions a parcel·les
- S Zona de serveis

La subjecció mecànica la produirà un anell elàstic de material plàstic o metàl·lic, premat sobre la superfície exterior del tub per un sistema de con o rosca.

Per al correcte muntatge de les unions es bisellaran sempre els caps de tub.

Les unions de tubs de polietilè d'alta densitat es podran fer també per soldadura.

L'execució de la soldadura comprendrà la preparació dels caps dels tubs, l'escalfament a temperatura controlada i el premat dels tubs entre si.

Unió de tubs de PVC

Les unions entre tubs de PVC es faran per unió química amb adhesius o per unió elàstica amb conformat del cap i junta de goma.

La realització de les juntes amb adhesius es farà tot netejant primer la superfície exterior del cap del tub i la interior de la copa amb dissolvent, aplicant després l'adhesiu, tant al tub com a la copa, en quantitats adequades per evitar excessos que podrien produir la corrosió al tub, i acoblant immediatament el tub a la copa.

Per a realitzar les juntes elàstiques es netejarà curosament el cap del tub i la copa i s'acoblaran.

Unió de tubs de foneria

Les unions entre tubs de foneria es faran tot introduint el cap del tub dintre d'una copa, i s'hi interposarà material de junta.

Com a material de junta s'empraran normalment anells d'elastòmer.

3. Peces especials

Seràn del mateix material que el tub, de ferro colat o de foneria mal·leable.

S'empraran per a canvis de direcció o secció de les canonades, desviacions o interrupció. Portaran gravada la marca del fabricant.

S'ancoraran amb topalls de formigó prou dimensionats per suportar les forces originades per la pressió interior.

L'acoblament es farà pel mateix sistema que es prescriu per al tub, o amb platines.

Els materials a emprar per a cada classe de tub seran:

- per a tubs de fibrociment ferro colat
- per a tubs de polietilè polietilè
- per a tubs de PVC PVC
- per a tubs de foneria foneria

Els collarins de derivació podran ser de ferro colat per a qualsevol tipus de tub.

Corbes

Tindran igual diàmetre interior que el tub, i un radi de curvatura a l'eix de tres vegades el radi interior del tub, com a mínim.

Cons

S'empraran per a connectar canonades de diàmetres diferents.

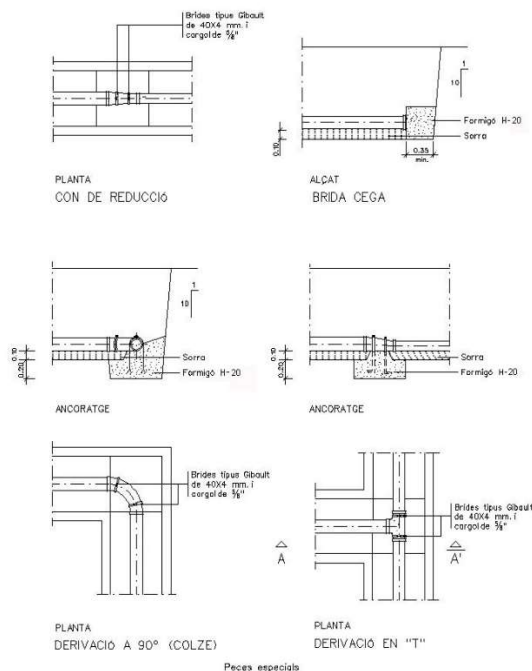
Derivació en T

Es faran les derivacions de més de 50 mm de diàmetre; no podran produir cap estrangulació

Collarins

S'empraran per a construcció de connexions en fase d'urbanització secundària i en general per a les derivacions de menys de 40 mm de diàmetre.

Seràn de dues peces, de ferro colat i ajustats al diàmetre exterior del tub. L'estanquitat entre la canonada i el collarí, s'aconseguirà per interposició d'un anell de goma i premsant el collarí al tub amb dos cargols.



4. Vàlvules

Es faran servir per al comandament de cabals, seguretat de les instal·lacions i aïllament del sector de la xarxa.

En la seva construcció es faran servir únicament materials resistents a la corrosió, com ara: fosa grisa, fosa modular, bronze, acer fos, acer inoxidable i elastòmer.

El cos de la vàlvula serà de foneria de primera qualitat o d'acer modelat i haurà de ser prou resistent per suportar sense deformació les pressions de servei i les sobrepressions que es puguin produir; per tant, cal que s'hagin provat a fàbrica, a una pressió mínima de quatre vegades la pressió de servei. Tot el material de foneria estarà pintat.

Les vàlvules que s'hagin d'accionar manualment hauran de ser capaces d'obrir i tancar amb pressió nominal sobre una única cara, sense esforços excessius.

Totes les peces mòbils i llurs suports, susceptibles de desgast, eixos, etc., seran d'acer o bronze i estaran perfectament ajustades.

Els elements de goma o cautxú o d'altres materials inalterables seran resistents a l'erosió i la corrosió.

Els models que es proposin seran sotmesos a l'aprovació del director de les obres.

El tancament serà estanc en totes les vàlvules.

S'instal·laran segons indicacions de la companyia subministradora. Es col·locaran dins d'arquetes quan no portin eix telescòpic i, si en porten, es col·locaran directament al terra amb un trampilló a nivell del paviment que permetrà accionar-les. Les arquetes estaran proveïdes de marc i de tapa de ferro colat (amb anagrama indicador del servei), amb tanca de seguretat i de dimensions que permetin la inspecció i accionament de la vàlvula i el seu desmuntatge parcial o total, sense malmenar l'arqueta.

Vàlvules de comporta

S'empraran diàmetres compresos entre 40 i 400 mm. Tindran el cos de foneria modular o foneria grisa per a pressions nominals fins a 25 kg/cm² i d'acer fos per a pressions superiors. L'eix serà d'acer galvanitzat fet d'una única peça i la tija de fixació d'acer inoxidable.

La femella serà de bronze.

El bagant, del mateix material que el cos, tancarà per pressió sobre superfície d'elastòmer. L'accionament sense càrrega es podrà fer sense esforç apreciable, i els mecanismes seran prou resistents per poder obrir-la quan estigui sotmesa a la pressió nominal sobre una única cara.

La unió als tubs es farà amb platines o bé amb colls i unions "Gibault".

Si la xarxa és de polietilè, convé que la vàlvula porti incorporat un tros de tub de PE a cada extrem, per evitar pèrdues per les dilatacions.

L'estanquitat de l'eix s'aconseguirà amb juntes d'elastòmer.

Vàlvules de papallona

Es faran servir en els mateixos casos que les vàlvules de comporta, i amb preferència a aquestes, per diàmetres iguals superiors a 200 mm.

El cos serà de foneria modular o foneria grisa per a pressions nominals fins a 25 kg/cm², i d'acer fos per a pressions superiors.

La papallona serà del mateix material que el cos. L'eix serà d'acer inoxidable. La tanca es produirà per pressió sobre una superfície d'elastòmer entre la papallona i el cos.

L'accionament es farà sense esforç apreciable, i si el diàmetre o pressions de servei exigeixen esforços considerables, s'accionarà per mitjà d'un reductor.

Inclourà senyalització de la posició d'obertura o tancament de la papallona.

La tanca sempre serà estanca.

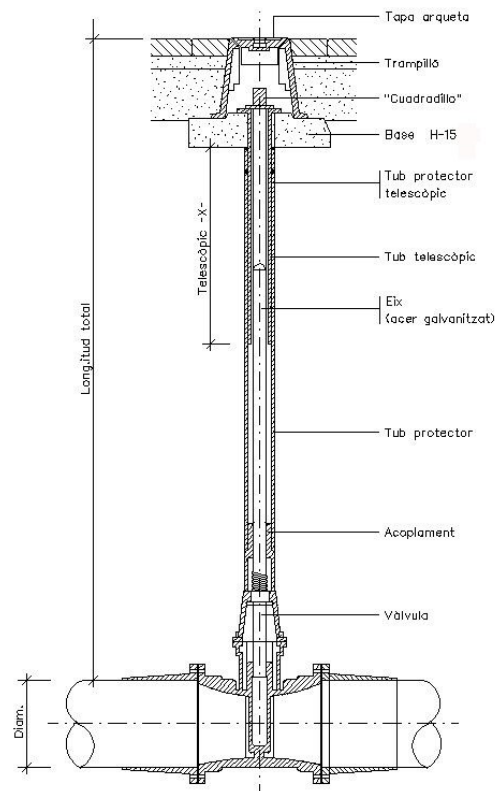
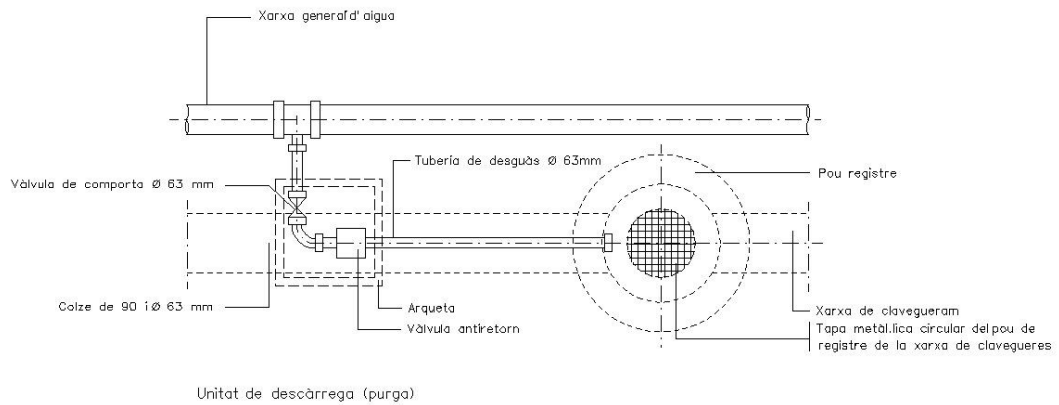
Vàlvules de retenció

Seràn de tipus de comporta oscil·lant senzilla o doble.

El cos serà de foneria modular o foneria grisa per a pressions nominals fins a 25 kg/cm², i d'acer fos per a pressions superiors.

Quan siguin de dues comportes estaran articulades sobre un eix d'acer inoxidable i tancaran sobre juntes d'elastòmer.

La tanca sempre serà estanca.



Vàlvula amb junta elàstica i eix telescòpic

Purga

Anomenem purga a la unitat formada per una vàlvula de descàrrega i una vàlvula de retenció connectada a la xarxa de clavegueram mitjançant tub Ø 63mm.

El cos d'ambdues vàlvules serà de foneria modular o foneria grisa per a pressions nominals fins a 25 kg/cm², i d'acer fos per a pressions superiors.

Ventoses

El cos serà de foneria modular per a pressions nominals fins a 25 kg/cm².

Aquestes vàlvules s'instal·laran dins d'una arqueta, si s'escau, que serà d'obra i amb marc i tapa de foneria, si no porten eix telescòpic i trampilló.

Boques de reg

El cos serà de ferro colat.

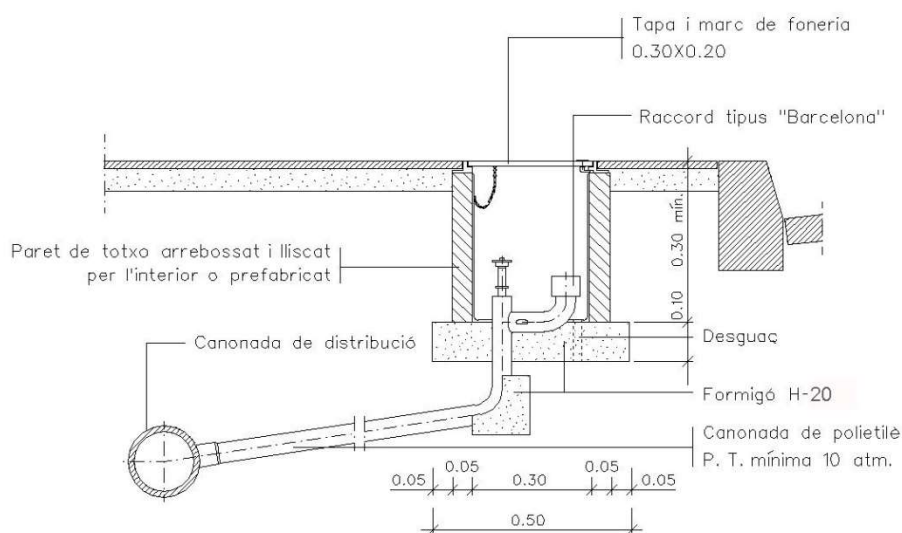
Les aixetes seran de bronze.

El ràcord serà d'endoll ràpid segons la norma UNE 23-400 d'aliatge d'alumini o bronze, DN 45 o 70.

S'instal·larà dins d'una arqueta que podrà ser d'obra o estarà formada pel mateix cos, i tapa de ferro colat desmuntable.

Comptadors per a les boques de reg

El tipus de comptador serà el que indiqui la companyia subministradora, la qual marcarà els criteris per a la seva instal·lació, conjuntament amb la direcció d'obra.



Boca de reg $\varnothing$ 45 mm.

5. Hidrants

Els hidrants s'han d'ajustar a les prescripcions tècniques indicades al Reial Decret 1942/1993, de 5 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis.

La seva localització serà senyalitzada d'acord amb el que estableix l'annex a la norma UNE 23-033.

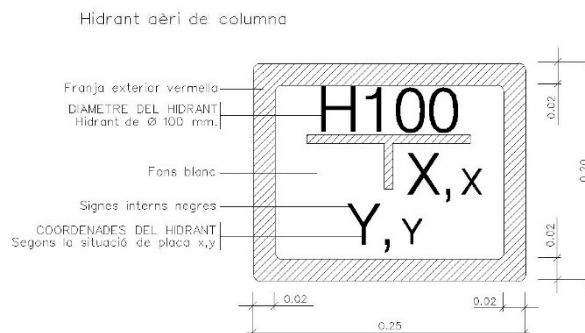
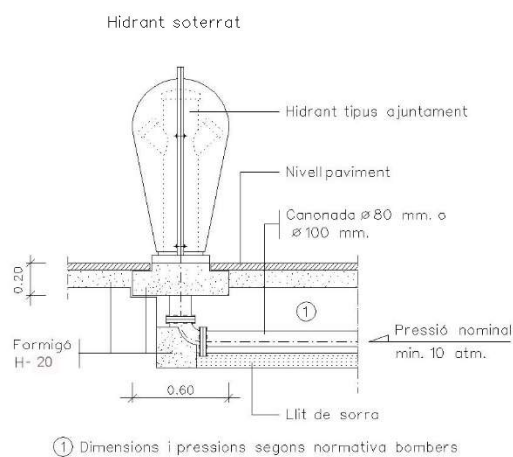
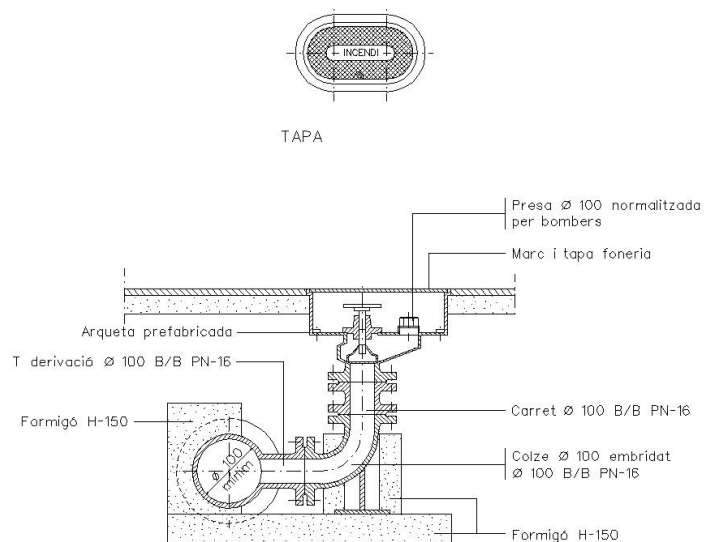
Hidrants soterrats

El tipus d'hydrant serà de 100 mm de diàmetre. La distància entre 2 hidrants no serà superior a 150 m.

S'instal·laran dins d'una arqueta d'obra, que comprèn una vàlvula de comporta i un ràcord d'endoll ràpid, segons la norma UNE 23-400.

Es proveirà de tapa de ferro colat 600 mm amb marc i serà de color vermell per la cara vista. Així mateix, la seva situació anirà senyalitzada per una placa indicativa vertical, segons la normativa de Bombers.

Hidrants aeris: El cos serà de fosa modular o fosa grisa. La connexió a la xarxa estarà a 1 m sota terra accionada per un eix d'acer inoxidable. Disposarà d'un sistema de buidat de l'aigua que quedi a la columna després de tancar, per evitar que el gel la pugui deixar fora de servei en un moment de necessitat, i d'un sistema d'autoblocatge.



6. Execució de les obres

Rases

Les rases per a instal·lació de canonades tindran una amplada mínima de 50 cm i una fondària suficient per a instal·lar la canonada, de forma que quedi una alçada mínima entre la generatriu inferior de tub i la superfície de 100 cm quan s'instal·li sota voreres. Se situarà a la seva posició correcta i prendrà com a referència la cota superior de la vorada col·locada.

El fons de la rasa en voreres s'anivellarà tot estenent una capa de sorra, sauló o greda de 10 cm, com a mínim.

Un cop muntada la canonada es tancarà fins a 10 cm a sobre del tub amb sorra, sauló, greda o terres garbellades, exemptes de pedres superiors a 10 cm, segons la direcció d'obra, i es compactaran perfectament els costats del tub.

La resta de rebliment es farà amb els materials de l'excavació o de préstec segons normativa de l'apartat 1.5 "Rebliment de ases".

La primera compactació es farà quan hi hagi com a mínim 50 cm de terra sobre tub. S'exigirà una densitat superior al 95% de la màxima obtinguda a l'assaig Próctor Modificat.

Quan la rasa pertanyi a una encreuament de vial es tindran en compte les especificacions de l'apartat 1.9.1.

Per a les canonades instal·lades es faran les proves d'estanquitat i de pressió interior.

Arquetes per a vàlvules (dimensions mínimes)

Les arquetes que es facin "in situ" a sota les voreres, per a vàlvules de diàmetres inferiors a 100 mm i fondàries d'1 m com a màxim, seran de planta quadrada amb unes dimensions interiors mínimes de 0,50 x 0,50 m i paret d'obra de 15 cm de gruix. El trampalló d'accés serà de ferro colat amb marc del mateix material, forma quadrada i d'un mínim de 40 x 40 cm.

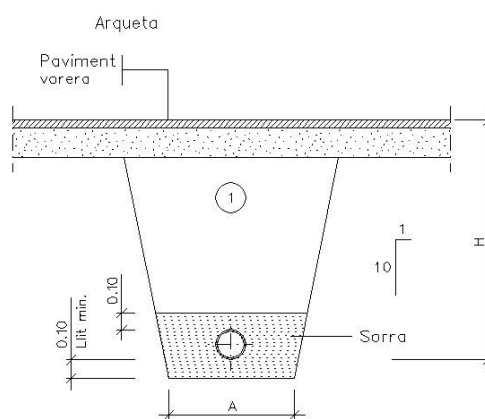
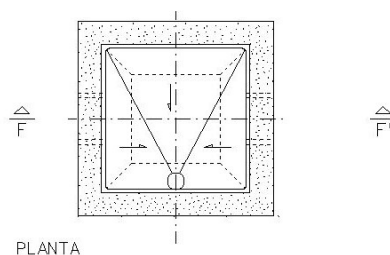
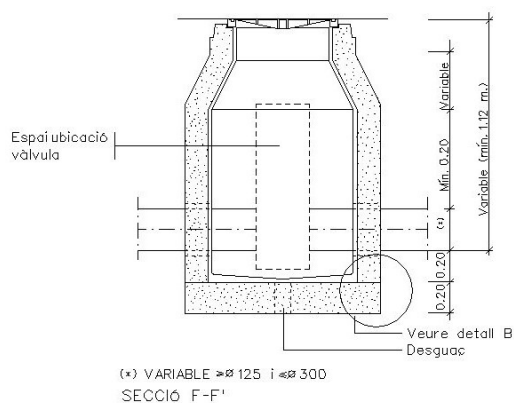
Les arquetes que es facin "in situ" per a vàlvules de diàmetre igual o superior a 100 mm i de fondària d'1 m fins a la part superior del tub, seran de planta quadrada o circular amb dimensió suficient per a permetre el desmuntatge de la vàlvula, i com a mínim de 0,70 m interior. La paret serà d'obra de 15 cm de gruix. La trapa d'accés serà de ferro colat, amb marc del mateix material.

Les parets no reposaran en cap cas sobre els tubs, i es faran arcs de descàrrega per al seu pas.

Es preveurà un sistema de desguàs o com a mínim una arqueta per a poder recollir l'aigua que hi entri.

També poden ser prefabricades; en aquest cas s'adaptaran a les característiques de la vàlvula que continguin.

En tot cas, s'intentarà compatibilitzar la definició d'elements amb la normativa i criteri particular de la companyia concessionària.



Ø NOMINAL CANONADES (m/m)	A (m)	H (m)
de Ø 50 a Ø 125	0.50	1.00
de Ø 125 a Ø 315	0.60	1.15
de Ø 315 a Ø 500	0.70	1.40

Rasa per a conducció sota vorera

7. Mesurament i abonament

Si el pressupost del projecte no especifica una altra cosa, les conduccions d'abastament d'aigües es mesuraran i abonaran per metre lineal realment construït. S'entendrà que el preu del metre lineal inclou la part proporcional de sorra, formigó, part proporcional de juntes, peces especials, proteccions i tots els materials, maquinària i operacions necessàries per a deixar les obres amb la qualitat definida als apartats anteriors. Únicament les arquetes, vàlvules, ventoses, hidrants, boques de reg i connexió a xarxa existent s'abonaran per unitat realment executada, sempre que el pressupost del projecte ho especifiqui d'aquesta manera. En les purgues també estarà inclòs el tub entre les vàlvules, el de connexió al clavegueram i a la xarxa d'aigua, les connexions i part proporcional de peces especials.

PC 2.3 OBRES DE FORMIGÓ

i. Argamassa de ciment

La mescla es podrà realitzar amb mitjans mecànics o a mà, en aquest cas sobre un pis impermeable. La pasta de l'argamassa es farà de manera que resulti una mescla homogènia i amb la rapidesa necessària perquè no es produeixi un principi de prendiment abans de la seva utilització. La quantitat d'aigua serà la necessària per tal d'obtenir una consistència sucosa però sense perill que es formi a la superfície una capa d'aigua de gruix apreciable quan s'introdueixi en un contenidor i es sacsegi lleugerament. Només es fabricarà l'argamassa precisa per a l'ús immediat i es rebutjarà la que hagi començat a prendre i la que no hagi estat utilitzada dins dels quaranta-cinc (45) minuts que segueixen a l'amasat. Es rebutjaran, de la mateixa manera, les argamasses rebatudes.

Les argamasses que es confeccionin per a l'arrebossat tindran una consistència menys fluida que la resta, principalment quan les superfícies en què s'hagin d'utilitzar siguin verticals, o bé poc rugoses, sense que s'hagi d'escardar en el moment de ser aplicada, tot llançant-la enèrgicament contra les parets.

ii. Formigons en massa i armats

Els formigons que s'han d'utilitzar a les obres són els definits, per la seva resistència característica, als quadres i pressupostos parcials del projecte. S'entén per resistència característica a la de trencament a compressió del formigó fabricat que determina l'EHE i serà rebutjat el formigó que no tingui, en cada cas, la resistència exigida en el projecte, encara que la seva fabricació s'hagi realitzat amb dosificacions remarcades en algun document d'aquest, ja que aquestes només tenen caràcter orientatiu, per la qual cosa el contractista està obligat a realitzar els assaigs previs necessaris per tal d'aconseguir la dosificació més adequada i no podrà reclamar modificació en els preus contractats per diferències en més o en menys sobre les dosificacions suposades.

Per a l'inici del formigonat serà preceptiva l'aprovació per la direcció d'obra de la col·locació i fixació de l'armadura, dels separadors i de l'encofrat, així com la neteja de fons i costers. No s'iniciarà cap tasca sense autorització. El contractista està obligat, per tant, a avisar amb suficient antelació per tal que les dites comprovacions puguin ser realitzades sense alterar el ritme constructiu.

Així mateix, el contractista presentarà al començament dels treballs un pla de formigonat per a cada element de l'obra, el qual haurà de ser aprovat per la direcció d'obra.

En el pla es farà constar:

- descomposició de l'obra en unitats de formigonat, tot indicant el volum de formigó a emprar en cada unitat
- forma de tractament dels junts de formigonat

Per a cada unitat es farà constar:

- sistema de formigonat (mitjançant bomba, amb grua i cubilot, canaleta, abocament directe i d'altres)
- característiques del mitjans mecànics
- personal
- vibradors (característiques i nombre d'aquests, tot indicant els de recanvi per possible avaria)
- seqüència d'ompliment dels motlles
- mitjans per a evitar defectes de formigonat per efecte del moviment de les persones (passarel·les, bastides, taulons o d'altres)
- mesures que garanteixin la seguretat dels operaris i personal de control
- sistema de curat de formigó

Per a tots els formigons que s'hagin d'utilitzar en l'execució de les obres, hauran de regir, fins i tot en tot allò que tingui relació amb els seus assaigs i admissió o rebuig, totes les prescripcions de l'EHE, i a més a més les següents:

- Tots els formigons es consolidaran precisament per vibració, mitjançant vibradors d'agulla o d'encofrat. El vibrador s'introduirà verticalment a la massa del formigó fresc i es retirarà també verticalment, sense necessitat que hi hagi cap moviment horitzontal mentre es tingui submergit en el formigó. Es procurarà

d'extremar el vibrador en les proximitats dels encofrats per tal d'evitar la formació de bosses de pedres o forats boters, i en el formigó armat o pretesat es realitzarà amb el màxim de cura per tal d'evitar el desplaçament de les armadures. La junta del vibrador haurà de penetrar cada cop en la tongada anterior ja vibrada. L'última passada s'haurà de fer de manera que el vibrador no toqui les armadures.

- No es podrà abocar lliurement el formigó des d'una alçada superior a un metre i cinquanta centímetres (1,50 m), ni distribuït aquest a gran distància ni rasclant. Queda prohibit utilitzar canaletes o trompes per al transport i posada en obra del formigó sense la presència del director de l'obra o la d'un facultatiu o vigilant a les seves ordres. S'evitarà que el doll de formigó no es projecti directament sobre armadures o encofrat.
- No es podrà formigonar quan la presència d'aigua pugui perjudicar la resistència i les característiques del formigó, si no és que ho autoritza el director de l'obra, el qual adoptarà les mesures adequades.
- Mai es col·locarà formigó sobre un sòl que estigui glaçat.
- Durant els set (7) primers dies es mantindran les superfícies vistes contínuament humides mitjançant el reg o la inundació, o bé cobrint-les amb sorra o arpillera, les quals es mantindran constantment humides. La temperatura de l'aigua utilitzada pel risc no serà inferior en més de vint (20) graus a la del formigó. També es podran utilitzar procediments
- de curat especial a base de pel·lícules superficials impermeables, prèvia autorització del director de l'obra.

Sempre que s'interrompi el treball, qualsevol que sigui el termini d'interrupció, es cobrirà la junta amb sacs de gerga humits per tal de protegir-la dels agents atmosfèrics.

- Els paraments han de quedar llisos, amb formes perfectes i bon aspecte. Mentre el director d'obra no indiqui una altra cosa, la màxima irregularitat permesa, mesurada respecte d'una regla de 2 mm, serà de 5 mm en superfícies vistes i de 20 mm en superfícies ocultes. Els defectes superficials podran ser reparats per arrebossat. En cas que superin els màxims indicats al PG3 o se situïn en zones crítiques de l'obra, no es podran reparar sense que siguin examinats pel director de l'obra, el qual es pronunciarà sobre la possibilitat de reparar-los o destruir parcialment o totalment l'element en qüestió.
- El formigó que s'utilitzi a les voltes serà convex. El contractista proposarà el sistema i maquinària que pretengui utilitzar, la dimensió màxima de l'àrid, les pressions màximes i mínimes i la forma de dur a terme el formigonat de cada anella i de protegir el terreny per tal d'evitar que es mescli amb el formigó com a conseqüència del cop. Sobre tot això haurà de recaure l'aprovació del director de l'obra i, en tot cas, s'adoptaran les disposicions precises per al perfecte formigonat de la clau.
- En obres de formigó armat es tindrà cura especialment de les armadures; que quedin perfectament envoltades i es mantinguin els recobriments previstos, tot i remonent enèrgicament el formigó després del seu abocament, especialment a les zones en què es reuneixi gran quantitat d'acer. En elements verticals de gran gruix, i en lloses, l'estesa del formigó es realitzarà per capes de gruix no superior a quinze centímetres (15 cm), perfectament piconades, de manera que, si és possible, cada capa ompli totalment la superfície horitzontal de l'element que es formigoni o la compresa entre les juntes de dilatació.
- A les bigues, el formigonat es farà tot avançant des dels extrems, portant en tota a seva alçada i procurant que no es produeixin disgregacions ni la lletada escori al llarg de l'encofrat. Als pilars el formigonat s'efectuarà de manera que la seva velocitat no sigui superior a dos metres (2 m) d'alçada per hora de treball. Quan els pilars i elements horitzontals que s'hi recolzen s'executen d'una manera contínua, es deixaran passar almenys dues (2) hores abans de construir els elements horitzontals, a fi i efecte que el formigó dels pilars s'hagi assentat definitivament.

Mesurament i abonament

El formigó s'abonarà per metres cúbic (m3) realment executats, mesurat segons dimensions teòriques dels plànols. Al preu s'inclou el següent:

- l'estudi i obtenció de la fórmula per a cada tipus de formigó, així com els materials necessaris per a fabricació i posada en obra
- la fabricació, transport, posada en obra i vibrat del formigó
- l'execució i tractaments dels junts
- la protecció del formigó fresc, el curat i els productes de curat
- l'acabat i la realització de la textura superficial
- qualsevol treball, maquinària, material o element auxiliar necessari per a la correcta i ràpida execució d'aquesta unitat d'obra.

iii. Encofrats

Només es podran utilitzar tipus o tècniques d'encofrat, que per la seva novetat no estiguin sancionats per la pràctica, prèvia autorització del director de l'obra i després que es demostrï la seva eficàcia i seguretat.

Tant les superfícies de l' encofrats com els productes que s'hi puguin aplicar per tal de facilitar el treball no contindran substàncies agressives per al formigó.

Els encofrats tindran la rigidesa i la resistència necessària per a evitar la seva deformació durant la col·locació i compactació del formigó. S'hauran de projectar de forma que impedeixin el lliure escurçament del formigó per retracció.

Els enllaços entre els diferents elements o panys dels motlles, seran sòlids i senzills, de manera que el seu muntatge i desmuntatge es verifiqui amb facilitat, sense requeriment de cops ni tibades. Els motlles ja utilitzats que hagin de ser utilitzats per unitats repetides seran curosament rectificats i netejats abans de la seva utilització.

Les superfícies interiors dels encofrats hauran de ser suficientment uniformes i llises per aconseguir que els paràmetres de les peces de formigó motllurades en aquests no presentin defectes, bombeigs, ressals o rebaves. Els encofrats per pilars cilíndrics, bigues pretesades i elements que hagin de tenir una terminació molt curosa, seran metàl·lics, almenys en la seva superfície interior, llevat que el director de l'obra autoritzi un altre sistema, a instàncies del contractista, que garanteixi la perfecció de l'acabat.

Els encofrats de bigues i forjats es disposaran amb la necessària contra fletxa perquè una vegada desencofrada i carregada la peça de formigó aquesta conservi contra fletxa en la magnitud que determini el director de l'obra.

El termini de desencofrat i retirada de cintres i calçat mai serà inferior al prescrit pel director de l'obra.

Aquesta unitat d'obra inclou el càlcul de projecte dels encofrats, el muntatge i desmuntatge, els productes de desencofrat i tots els elements auxiliars i maquinària necessaris per a la seva execució, segons el mètode indicat pel director d'obra.

iv. Cintres

Llevat prescripció contrària del director de l'obra, les cintres hauran d'estar calculades per resistir el pes total propi i el de l'element complet suportat, i haurà de tenir la resistència i disposicions necessàries perquè, en cap moment, els moviments locals sobrepassin els tres mil·límetres (3 mm), ni els del conjunt de mil·lèsima part (1/1000) de la llum.

El contractista presentarà al director de l'obra. per a la seva aprovació, els càlculs justificatius i plànols de conjunt i detall de les cintres que desitgi adoptar. A les cintres metàl·liques es compliran les prescripcions de les normes MV-103.

Una vegada muntada la cintra, s'efectuarà una prova que consistirà a sobrecarregar d'una manera uniforme i pausada, en una quantia superior al 20% a les accions definitives que hagi de suportar. Si el resultat de la prova és satisfactori i els descensos reals de la cintra resulten els previstos en fixar la seva contra fletxa, es donarà per bona i podran iniciar les treballs als quals hagin de servir de suport; en cas contrari, es realitzaran les correccions oportunes, d'acord amb les ordres del director de l'obra, La superació de la prova no eximeix el contractista de la seva responsabilitat, pel que fa a la seguretat de la cintra durant la resta de l'obra.

Mesurament i abonament

Les despeses originades pel muntatge i desmuntatge de cintres s'inclouran al preu del formigó, mentre no s'indiqui el contrari al pressupost. En cas contrari, s'abonarà per metres cúbics (m³) mesurats entre la cara inferior de l'element a sustentar i la seva projecció en planta sobre el terreny.

v. Armadures passives

Les armadures passives per al formigó seran d'acer i estaran constituïdes per barres corrugades i/o malles electrosoldades.

Els diàmetres nominals de les barres i els filferros s'ajustaran a les sèries indicades a la "Instrucció de formigó estructural EHE".

Les barres i filferros no presentaran defectes superficials, clivelles ni bufaments.

Per a les barres corrugades cal emprar els següents tipus d'acer: B 400 S i B 500 S, amb límits elàstics f_y no menors de 400 i 500 i 6.000 N/mm², respectivament.

Per a les malles electrosoldades cal emprar filferros corrugats d'acer tipus B 500 T, amb límit elàstic f_y igual o superior a 500 N/mm².

Compliran satisfactòriament els assaigs de control de qualitat prescrits a la "Instrucció de formigó estructural EHE", ja esmentada.

La forma i dimensions de les armadures serà la indicada als plànols de projecte o, en el seu cas, pel director d'obra. Els radis de doblegat i longituds d'ancoratge i solapament s'ajustaran al que dicta la instrucció EHE.

Mesurament i abonament

L'acer d'armadures es mesurarà i abonarà per quilograms d'acer rodó, mesurat sobre plànol, incloent el subministrament, manipulació i col·locada amb tots els materials auxiliars necessaris per a la correcta execució de l'obra. Les pèrdues per retalls no s'abonaran.

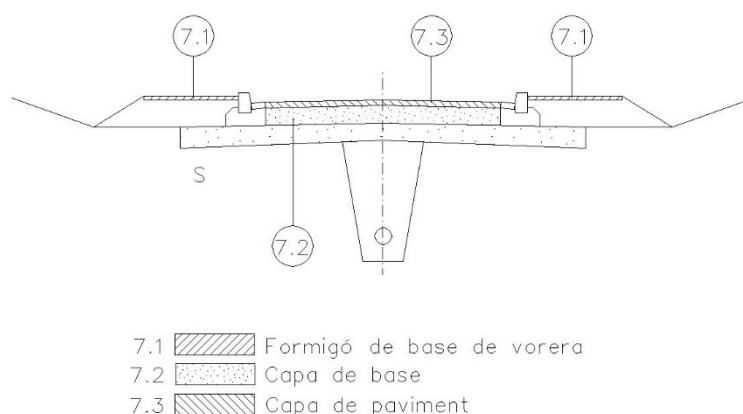
Les malles electrosoldades es mesuraran per quilograms o per metres quadrats (m²).

PC 2.4 PAVIMENTACIÓ

L'activitat de pavimentació s'ha de realitzar preceptivament després de construïda la infraestructura de serveis i d'acceptar la capa de subbase granular que haurà servit de plataforma de treball per a realitzar una part de l'obra d'urbanització. Consisteix principalment en la col·locació de la capa de formigó de base a voreres, la capa de base de calçada i les capes de paviment.

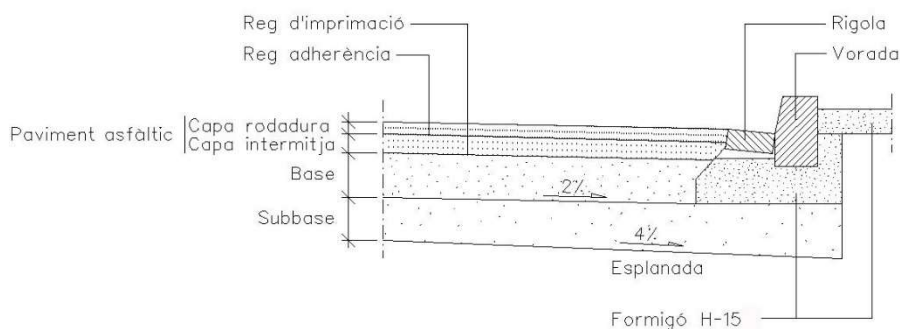
i. El formigó de base a voreres

Llevat que la direcció de les obres disposi una altra ordre, el formigó a voreres es col·locarà en fase prèvia a la construcció de les capes de base i de paviment. Després d'acceptar les infraestructures de serveis, els elements singulars situats a la vorera i la capa de coronament del terraplè de vorera, es procedirà a col·locar la capa de formigó de base que servirà d'assentament a les llosetes i panots, i protegirà les infraestructures de serveis construïdes.



Condicions mínimes d'acceptació

El formigó serà de consistència intermèdia, entre la plàstica i la tova, de manera que no sigui massa sec (dificultats per reglejar) ni massa fluid (falta de resistència). A l'assaig de consistència s'obtindrà un assentament del con d'Abrams entre cinc centímetres (5 cm) i vuit centímetres (8 cm). La resistència característica mínima a obtenir serà de cent quinze newtons per mil·límetre quadrat ($F_{ck} \geq 15 \text{ N/mm}^2$), sempre que el projecte no indiqui una resistència superior.



Mesurament i abonament de les obres

Llevat que el pressupost del projecte especifiqui una altra cosa, es mesurarà i abonarà per m^2 realment executats, mesurats sobre perfil teòric.

S'entendrà que el preu unitari inclou el refinament definitiu i la compactació de la superfície de coronament en terres, els encofrats necessaris per a deixar els forats dels escossells, el subministrament i posada en obra del formigó i tots els materials, maquinària i diferents operacions necessàries per acabar correctament la unitat d'obra.

ii. Capes de base

Es defineix com a capa de base la que suporta directament el paviment. Podrà ser de material granular (tot-u artificial), de grava - ciment o asfàltica.

S'exigirà exhaustivament les condicions del PG-4 per l'acceptació de la procedència de la base granular.

iii. Bases de tot-u artificial

El tot-u artificial és una barreja d'àrids procedents d'una instal·lació d'esmicolament amb granulometria de tipus continu.

Condicions mínimes d'acceptació:

Granulometria:

- La fracció que passi pel tamís 80 µm UNE serà inferior a 2/3 de la fracció que passi pel tamís 40 µm UNE.
- La corba granulomètrica dels materials es trobarà compresa entre les que figuren al quadre següent:

TAMISSOS UNE	Garbellament ponderat acumulat (%)	
	TA(50)	TA(40)
45	100	----
25	75-100	100
20	60-90	75-100
10	45-70	50-80
5	30-50	35-60
2	16-32	20-40
400m	6-20	8-22
80m	0-10	0-10

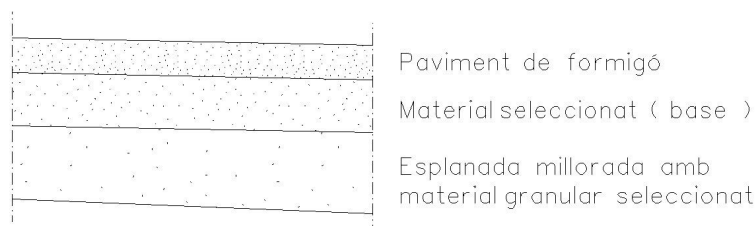
- L'índex de "lajas" serà inferior a trenta-cinc (<35).
- El desgast del material mesurat segons l'Assaig de Los Angeles serà inferior a trenta-cinc (<35).
- El material serà no plàstic i tindrà equivalent de sorra superior a 30.
- El coeficient de neteja no serà inferior a dos (2).
- El material no podrà ser meteoritzat, de manera que totes les característiques de granulometria i qualitat es conservin després de compactar la tongada (execució de l'assaig del material després de compactar). Per aquest motiu es rebutjarà tot tipus de material meteoritzat.
- El material tindrà un índex CBR superior a 80 per a una compactació del 100% de l'Assaig Próctor Modificat.
- El mòdul de compressibilitat amb l'assaig de càrrega amb placa segons la norma NLT 357/86 no serà inferior a 120 per a seccions T0-T1 ni a 100 per a seccions T2-T3.
- La densitat de la capa de base granular compactada serà superior al 100% de la màxima densitat obtinguda a l'Assaig Próctor Modificat. Aquesta condició de densitat es complirà també a totes les zones singulars de la capa compactada (vora, pous, embornals i elements singulars de calçada).
- La diferència entre la superfície acabada i la de projecte serà ≤ 20 mm.

Mesurament i abonament

La base de material granular es mesurarà i abonarà per metres cúbics mesurats sobre perfil teòric després de compactar. S'entendrà que el preu unitari comprèn el refinament i la compactació de la capa de subbase i totes les operacions i materials necessaris per deixar la unitat d'obra correctament acabada.

iv. Paviments de formigó

Es paviments de formigó són lloses de gruix superior a quinze centímetres ($>0,15$ m) i inferior a vint-i-cinc centímetres ($<0,25$ m); es construiran "in situ" mitjançant estesa del formigó i execució de juntes de dilatació i/o contracció.



$$0,15 \text{ m} < g < 0,25 \text{ m}$$

Condicions mínimes d'acceptació

Resistència característica. Als paviments de formigó, amb motiu de l'assaig a flexo - tracció, s'ajusta a més a la forma de treball de les lloses, es mesurarà la resistència a flexo - tracció. En qualsevol cas, la resistència a flexo - tracció a vint-i-vuit dies serà superior a trenta-cinc quilograms per centímetre quadrat (HP-35). En cas que el projecte defineixi HP-20, la resistència característica a flexo - tracció serà superior a quaranta kg/cm^2 .

La relació en pes aigua - ciment no serà superior a quaranta-sis centèsimes (0,46).

La consistència del formigó serà entre plàstica i tova. No s'admetrà formigó amb assentaments del con d'Abrams inferiors a cinc centímetres (5 cm) ni superiors a vuit centímetres (8 cm).

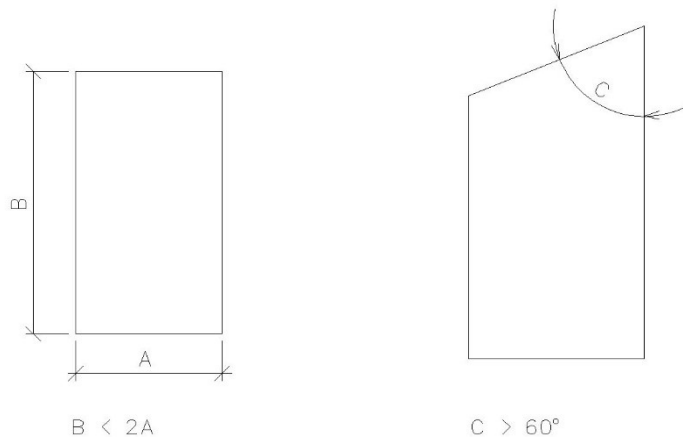
A fi d'obtenir resistència suficient al desgast s'exigirà que, com a mínim, un trenta per cent (30%) en pes de la sorra sigui de tipus silici.

La corba granulomètrica de l'àrid fi estarà compresa entre els límits del quadre següent:

L'àrid ha de presentar un equivalent de partícules silícies no serà inferior al trenta per cent ($> 30\%$).

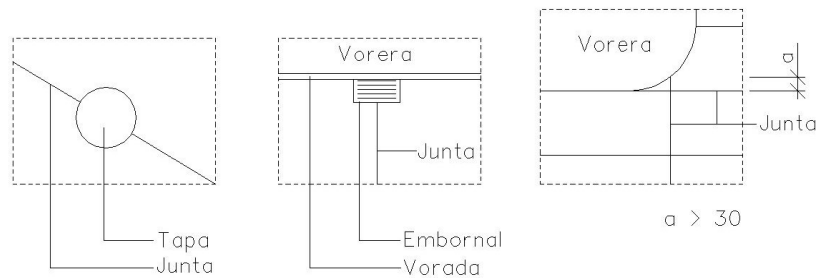
Es compliran també tots condicionants relacionats a la normativa oficial per a la recepció de formigons d'obres de fàbrica i estructures d'edificació.

Les juntes podran ser de construcció o dilatació o contracció. La distància entre juntes serà inferior a vint vegades el gruix. En el cas de lloses rectangulars la relació entre longituds serà inferior a 2:1.



Tampoc es podran disposar angles interiors de les lloses inferiors a seixanta graus (60°).

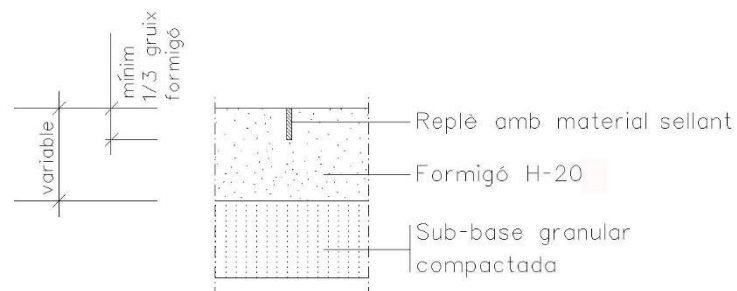
Els elements singulars de calçada (pous i embornals) es faran coincidir sempre amb una junta.



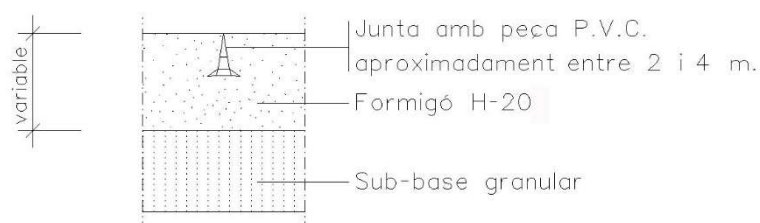
Serà obligatòria la realització d'un tram de paviment de prova que permeti comprovar les principals característiques del paviment (color, textura, resistència, condicions de guarit, possible necessitat d'emprar additius, juntes, acabat superficial, etc.).

Si la junta és serrada, s'efectuarà l'operació de serrat entre sis i vint-i-quatre hores després de col·locat el formigó en obra.

La profunditat del serrat estarà compresa entre 1/4 i 1/3 del gruix de la llosa.



Paviment de formigó. Detall junta contracció amb tall de disc



Paviment de formigó. Detall junta contracció amb peça P.V.C.

Mesurament i abonament

Si el pressupost del projecte no especifica una altra cosa, els paviments de formigó es mesuraran i abonaran per metres quadrats realment col·locats, mesurats sobre perfil teòric. S'entendrà que el preu unitari inclou la preparació de la superfície de base, la fabricació i col·locació del formigó, l'execució de les juntes, guarit, acabats superficials i tots els materials i operacions necessàries per al correcte acabat de la unitat d'obra.

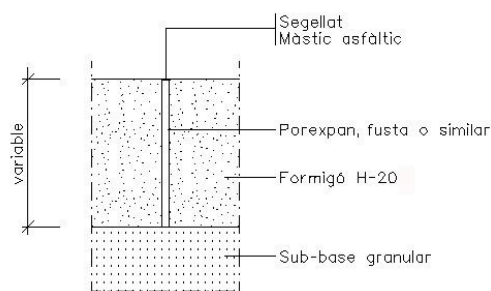
v. Paviments de peces de formigó

Les peces de formigó per a pavimentació són blocs prefabricats de formes, dimensions i gruix, color i disposició definides al projecte, que després de col·locats en obra formaran el paviment (paviments de llambordes).

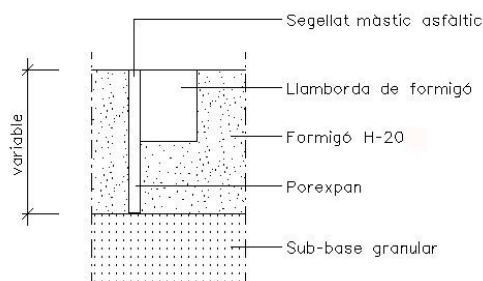
Condicions mínimes d'acceptació

La coloració, la forma, dimensions i trama de disposició serà la definida específicament als plànols del projecte.

Exemples d'algunes formes i disposicions que es troben actualment comercialitzades.

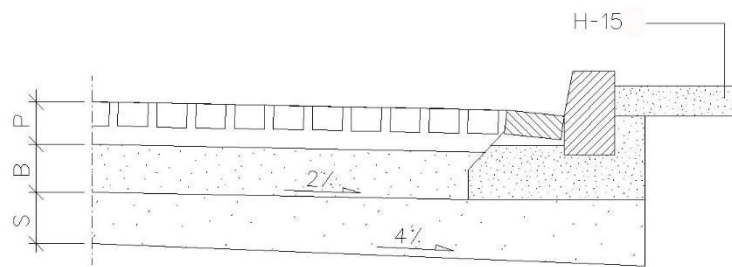


Detall junta de dilatació



Detall junta de dilatació

Paviment de formigó. Detall juntes



- P Llaunetes sobre capa de sorra (9 cm.)
 B base de tot-i artificial, natural o de formigó pobre
 S subbase de tot-i natural o de sòls seleccionats

Toleràncies de dimensions

Les partides de peces amb desviament superior a les toleràncies especificades seran rebutjades.

- tolerància màxima de mides en planta..... ± 2 mm
- tolerància màxima de gruix..... ± 3 mm

Resistència

La resistència característica a compressió del formigó del prefabricat a vint-i-vuit dies serà superior a quaranta newtons per mil·límetre quadrat ($> 40 \text{ N/mm}^2$) (Proveta cúbica de $8 \times 8 \times 8 \text{ cm}$ UNE 7015). El desgast segons norma UNE 7015, amb carborundum i per a un recorregut de 1.000 m, serà inferior a dos mil·límetres ($> 2 \text{ mm}$). Aguantaran vint cicles de congelació sense presentar esquerdes ni cap alteració visible.

L'assentament de la llamborda serà sobre llit de sorra de 3 a 5 cm de gruix, perfectament anivellada. El contingut d'argiles i matèria orgànica serà inferior al 3%. El contingut de fins de la sorra serà molt reduït. La corba granulomètrica es trobarà entre les del quadre següent:

mm	% que passa
4.76	5-100
2.38	80-100
1.19	50-85
0.595	25-60
0.297	10-30
0.149	5-15
0.074	0-10

Les llambordes s'uniran per compactació i vibració d'una capa de sorra de segellat, si el projecte no indica una altra cosa.

La sorra de segellat no contindrà partícules superiors a 1,25 mm, es trobarà seca en el moment de l'execució i contindrà un màxim del 10% en pes de material fi que passi pel tamís de 0,08 mm.

El gruix de la junta entre llambordes no serà superior a tres mil·límetres ($< 3 \text{ mm}$).

Tolerància del paviment acabat. Totes les llambordes hauran de quedar perfectament anivellades, de manera que la comprovació amb regla de tres metres no acusi diferències superiors a un centímetre.

Mesurament i abonament

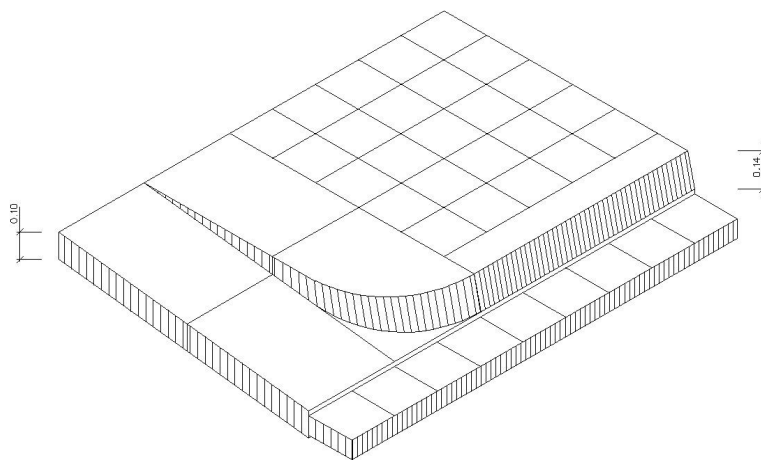
Si el pressupost del projecte no especifica una altra cosa, els paviments de formigó es mesuraran i abonaran per metres quadrats de paviment correctament acabat. El preu unitari inclourà, a més, el subministrament, el transport i la col·locació, la preparació de la superfície de base, el llit de sorra o formigó, el segellat i tots els materials i operacions necessàries per al correcte acabat de la unitat d'obra.

vi. Elements singulars

Guals

Els guals per a vehicles, vianants i minusvàlids es construïran sempre sobre un llit de formigó, amb una resistència de 15 N/mm² (H-20) assentat sobre una esplanada de sòls adequats o seleccionats, sempre que al projecte no es defineixi capa de subbase o base.

Les llosetes o peces de formigó es col·locaran amb morter de ciment.



Escocells

Seràn els dibuixats als plànols del projecte, col·locant les peces que el formen sobre una base de formigó H-15. En cap cas podran ser travessats per un servei, quedant el seu espai interior totalment lliure.

Mesurament i abonament

Els guals i els escocells es mesuraran i abonaran per unitat si el pressupost del projecte no diu una altra cosa. El preu inclou l'excavació, preparació de la superfície, la capa d'assentament, el llit de formigó, les llosetes o peces de formigó i totes les operacions i materials necessaris per al correcte acabament de la unitat d'obra.

vii. Senyalització

La senyalització del sector a urbanitzar comprèn les marques vials o senyalització horitzontal i els senyals de circulació o senyalització vertical, tot d'acord amb els plànols del projecte. Tant pel que fa als materials com a l'execució de les obres es compliran en tot moment les normes de trànsit vigents (Codi de Circulació), les normatives de carreteres a les zones d'accessos i la normativa pròpia municipal. Les condicions mínimes de qualitat seran les fixades a la normativa oficial de carreteres (PG3). Pel que fa a la senyalització vertical es complirà tot el que defineix la monografia de l'Institut Català del Sòl per al desenvolupament del transport (Normes de Senyalització vertical urbana).

viii. Mobiliari urbà

Tots els elements de fusta col·locats a l'obra han de provenir de boscos gestionats de forma sostenible (ecològicament, socialment i econòmica).

Per tant, tots els elements abans esmentats han de disposar del Certificat Forestal FSC, que són les sigles del Consell d'Administració Forestal.

En cas que no fos possible aquesta certificació, s'haurà de justificar de manera pertinent.

L'Arquitecte

El Promotor

La Contracta

El present Plec de Condicions Particulars, es subscriu en prova de conformitat per la Propietat i el Contractista en quadruplicat exemplar, un per cada una de les parts, el tercer per l'Arquitecte - Director i el quart per l'expedient del Projecte dipositat en el Col·legi d'Arquitectes el qual es convé que donarà fe del seu contingut en cas de dubtes o discrepàncies

**Projecte d'urbanització
del PAU 19 – Joan Amades**

Plaça de Joan Amades, Vic

Document E_Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

Índex del document

D1	Introducció	4
D2	Generalitats	4
D3	Objectiu del present document.....	4
D4	Característiques de l'obra.....	5
4.1	Emplaçament i àmbit de les obres d'urbanització.....	5
4.2	Descripció de l'obra	5
4.3	Accés a les obres.....	5
4.4	Termini d'execució	5
4.5	Previsió de personal	5
4.6	Oficis a intervenir	5
4.7	Maquinària prevista	6
4.8	Interferències i serveis afectats.....	6
4.9	Unitats constructives.....	6
D5	Riscs, proteccions personals i mesures preventives.....	7
5.1	Demolicó	7
5.2	Moviment de Terres	13
5.3	Rases i pous	17
5.4	Ferms.....	23
5.5	Elements Singualars	29
5.6	Companyies de serveis	33
5.7	Medis Auxiliars	39
D6	Dotacions Higieniques de salut a peu d'obra	42
D7	Plec de Condicions Tècniques.....	43
7.1	Disposicions legals d'aplicació.....	43
7.2	Prescripcions Generals de Seguretat	43
D8	Gràfics.....	48
1.1.1	BALISA INTERMITENT CÈDULA FOTOELÈCTRICA	48
D9	Resum de Pressupost de Seguretat i Salut	51
D10	Plànols	53

D1 Introducció

El present Estudi de Seguretat i Salut, que es redacta a instàncies del promotor i que forma part de la documentació annexa al Projecte d'urbanització del PAU 19 – Joan Amades, de la ciutat de Vic, desenvolupa la problemàtica específica de seguretat del projecte.

Aquest annex es redacta d'acord amb les característiques assenyalades en el Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre de 1997, i en concret dóna compliment a l'article 4 d'aquest Reial Decret sobre Estudis de Seguretat i Salut.

D2 Generalitats

Projecte:

Estudi de Seguretat i Salut annex al Projecte d'urbanització del PAU 19 – Joan Amades

Emplaçament

Plaça de Joan Amades

Dades del promotor

Promotor **Solà Saborit SL**

Autor del projecte de Seguretat i salut.

Redactor: Aleix Casanovas Mas, arquitecte col·legiat 62546-9
NIF 79276416Q
Adreça Carrer Pompeu Fabra 8, 1r 2a 08242 Manresa

Coordinador de Seguretat i salut en Fase d'Execució

Pendent d'assignar

D3 Objectiu del present document

Aquest Estudi de Seguretat i Salut estableix, durant la construcció d'aquesta obra, les previsions respecte a prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com els derivats dels treballs de reparació, conservació, entreteniment i manteniment, i les instal·lacions preceptives d'higiene i benestar dels treballadors.

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 el control de la Direcció Facultativa, d'acord amb el Real Decreto 1627/1997, de 24 d'octubre, pel que s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut en les obres de construcció.

L'empresa constructora que resulti adjudicatària de les obres objecte del present projecte elaborarà un pla de seguretat i salut concret, en funció del termini d'obra, medis humans,

mecànics, medis d'execució, etc, que passarà a ser d'obligat compliment, sempre aprovat per l'Ajuntament.

D4 Característiques de l'obra

4.1 Emplaçament i àmbit de les obres d'urbanització

L'àmbit d'Urbanització és el definit gràficament als plànols d'Informació General.

La superfície de l'àmbit d'urbanització és de **275,69m²**

4.2 Descripció de l'obra

Les obres i instal·lacions descrites al Projecte d'urbanització són:

La urbanització del vial descrit com a resultat de la intervenció de renovació urbana, incloent la renovació d'algunes xarxes de serveis que es troben soterrades:

- Enderroc de la urbanització existent així com dels elements auxiliars.
- Excavació i moviments de terres per a l'execució de les bases de la nova pavimentació, així com la renovació de les xarxes soterrades de serveis proposades.
- Instal·lació de les noves xarxes de serveis:
 - Xarxa de sanejament
 - Xarxa de Reg
 - Enllumenat Públic
- Execució de ferms i paviments
- Instal·lació de mobiliari i senyalització

4.3 Accés a les obres

El contractista controlarà els accessos a l'obra de manera que tan sols les persones autoritzades i amb les proteccions personals que són obligades puguin accedir a la mateixa.

4.4 Termini d'execució

El termini d'execució previst és de 4 mesos.

4.5 Previsió de personal

Es preveu un nombre màxim de 12 obrers en la seva fase de major activitat.

4.6 Oficis a intervenir

- Cap de Colla
- Oficial 1a paleta
- Oficial 1a encofrador
- Oficial 1a ferrallista
- Oficial 1a col·locador
- Oficial 1a electricista
- Oficial 1a llauner

- Oficial 1a muntador
- Oficial 1ª jardiner
- Ajudant de ferrallista
- Ajudant de col·locador
- Ajudant d'electricista
- Ajudant de muntador
- Ajudant de jardiner
- Manobre
- Manobre especialista

4.7 Maquinària prevista

- Excavadora, de mida petita. (Mini excavadora tipus BobCat o similar)
- Retroexcavadora, de mida mitjana
- Placa vibrant 30x33
- Corro vibratori autopropulsat, de 10 a 12 t
- Camió cisterna de 8 m³
- Disc portàtil per a formació de junts de formigó.
- Compressor amb dos martells pneumàtics
- Camió de 7 t
- Camió de 20 t
- Camió grua de 5 t
- Regle vibratori
- Camió formigonera 6m³

4.8 Interferències i serveis afectats

Com a principals interferències que es donaran en la realització d'aquesta obra tenim:

Línies aèries tan elèctriques com de telefonia, instal·lacions d'aigua potable i clavegueram.

4.9 Unitats constructives

- Les principals activitats de les obres són:
- Enderroc i neteja del paviment.
- Enderroc i neteja de murs de contenció
- Excavacions en desmunt.
- Excavacions en rasa.
- Terraplenats, reblerts i compactacions.
- Transport i col·locació de canonades
- Obres de fàbrica i formigonat.
- Estructures i Murs de Formigó armat
- Bases i paviments.
- Abastament d'aigua
- Enllumenat.
- Sanejament

D5 Riscs, proteccions personals i mesures preventives

A continuació s'enumeren els riscos que poden ser evitables i les proteccions individuals separats per unitats d'obra.

Les mesures preventives i proteccions col·lectives a tal efecte estan desenvolupades en el plec del present estudi, per a cada unitat constructiva que compon l'obra.

5.1 Demolicó

Introducció

Definició:

La demolició consisteix en aconseguir la total desaparició dels elements d'urbanització a enderrocar.

Diferents mètodes de demolició:

Demolició manual (mètode clàssic).

Demolició per mètodes mecànics:

Demolició per arrossegament.

Demolició per empenta.

Demolició per estampida.

Demolició per bola.

Demolició per explosius (voladura controlada).

Altres sistemes: perforació tèrmica, perforació hidràulica, tascó hidràulic, tall, etc.

Observacions generals :

Atenent a criteris de seguretat la demolició d'un edifici és una operació extremadament delicada, per aquest motiu necessita sempre un projecte de demolició, realitzat per un tècnic competent.

A la memòria d'aquest projecte, s'haurà de reflectir:

Un examen previ del lloc, observació de l'entorn, fent referència a las vies de circulació, instal·lacions o conduccions alienes a la demolició (serveis afectats), també s'haurà de fer referència a les preses de gas, electricitat i aigua que hi hagi en l'edifici a demolir i incidint de manera especial en els dipòsits de combustible, si els hagués.

La descripció de las operacions preliminars a la demolició, com per exemple, desinfectar i desinsectar l'edifici abans de demolir-lo, anul·lar totes les instal·lacions per evitar explosions de gas, inundacions per trencament de canonades d'aigua, electrocucions degudes a instal·lacions elèctriques i inclòs contaminació per aigües residuals.

La descripció minuciosa del mètode operatiu de la demolició.

I un càlcul o anàlisi de la resistència i de la estabilitat dels diferents elements a demolir, així com, en el cas d'una obra entre mitjaneres la influència que aquesta pot tenir en l'estabilitat dels edificis adjacents.

Com a conseqüència de tot plegat el cap d'obra o el director tècnic de la demolició haurà de tenir:

- Una programació exhaustiva de l'avançament de l'obra a demolir, atenent als paràmetres de seguretat, temps i cost.

- Una organització òptima de l'obra: accessos, camins d'evacuació cap a l'exterior sense cap dificultat, àrees d'aplec de material reciclables i de material purament de runes, per poder realitzar de forma adequada i segura els treballs de demolició.
- Finalment una previsió d'elements auxiliars com puntals, bastides, marquesines, tubs d'evacuació de runes, cabrestant, minipales mecàniques, traginadora de trabuc "dúmp" etc; previsió dels Sistemes de Protecció col·lectiva, dels equips de Protecció Individual i de les instal·lacions d'higiene i benestar: tanmateix una previsió d'espais per poder moure adequadament la maquinària de transport de runes i la previsió de vies d'evacuació.

Definició

La demolició consisteix a realitzar treballs corresponents a la preparació en el carrer d'arquetes, elements singulars i el desmuntatge de l'edifici auxiliat per eines manipulades manualment (pico, pala, martell pneumàtic, etc.).

L'evacuació d'aquestes runes es realitza mitjançant l'ajuda de maquinària de moviment de terres (pala carregadora, traginadora de trabuc "dúmp", etc.).

Descripció:

La demolició s'ha de realitzar de manera inversa al procés de construcció, és a dir :

1. Començant per la retirada d'instal·lacions: subministrament d'aigua, evacuació d'aigües fecals
2. Subministrament de gas, ventilació i aire condicionat, calefacció, dipòsits de combustibles, etc.
3. Retirada de sanitaris, fusteria, lluerns, manyeria, etc.
4. Enderrocament de la coberta.
5. Enderrocament pis a pis, de dalt a baix, dels envans interiors i dels tancaments exteriors.
6. Enderrocament pis a pis, de dalt a baix, de pilars i forjats.

S'ha de realitzar l'evacuació immediata de les runes, per evitar l'acumulació d'aquestes en el forjat inferior.

Per realitzar l'evacuació de la manera més ràpida possible s'auxiliarà aquesta amb elements de transport horitzontal, que portarà les runes fins al punt d'evacuació vertical.

L'evacuació vertical es realitzarà mitjançant conductes instal·lats per a aquesta finalitat, des de les diferents plantes fins a la cota rasant del carrer, per facilitar, alhora, l'evacuació exterior.

Posat l'enderroc sota rasant, es farà planta a planta, de dalt a baix, procurant evacuar les runes amb l'ajuda del muntacàrregues o amb la grua mòbil que transportarà les runes en un contenidor.

El transport horitzontal dintre de les plantes es realitzarà, si les característiques del forjat ho fan possible, mitjançant màquines de moviment de terres de petites dimensió (minipales mecàniques).

Per realitzar la demolició serà imprescindible considerar el següent equip humà, per a desenvolupar les sub-activitats següents:

- Operaris especialitzats en la realització d'enderrocs.
- Conductors de maquinària per al transport horitzontal.
- Operadors de grua per a l'hissat de runes.

També serà necessari tenir presents els mitjans auxiliars necessaris per a dur a terme la demolició :

- Maquinària: compressor, traginadora de trabuc "dúmp", minipala, camió bolquet, camió portacontenidors, grua mòbil, etc.
- Una organització òptima de l'obra: accessos, camins d'evacuació fins a l'exterior sense cap dificultat, àrees d'aplec de materials reciclables i de material purament de runes; per poder realitzar de forma acurada i segura els treballs de demolició., etc.
- Eines manuals.
- Instal·lació elèctrica provisional d'obra per l'il·luminació i l'alimentació de les màquines elèctriques.
- Instal·lació de boques d'aigua provisionals, distribuïdes estratègicament, pel rec de les runes.

Relació de Riscos i la seva avaluació.

Pel que fa a les causes dels accidents s'ha tingut present la guia d'avaluació de Riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant a cada activitat només els Riscos més importants. I en la seva avaluació s'han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant: la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el Risc, i la Gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del Risc.

En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta avaluació podrà ser modificada en funció de la tecnologia que porti l'empresa constructora o empreses que intervinguin en el procés constructiu, segons disposa l'Article 7 del R. D. 1627/1997, del 24 d'octubre.

L'objectiu principal d'aquesta avaluació serà el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar, o en el seu cas, controlar i reduir els citats Riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

<u>Riscos</u>	Probabilitat	Gravetat	Avaluació del Risc
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
2.-Caigudes de persones al mateix nivell.	ALTA	GREU	ELEVAT
3.-Caiguda d'objectes per desplom.	MÈDIA	MOLT GREU	ELEVAT
5.-Caiguda d'objectes.	ALTA	GREU	ELEVAT
6.-Trepitjades sobre objectes.	ALTA	GREU	ELEVAT
7.-Cops contra objectes immòbils.	ALTA	LLEU	MEDI
8.-Cops amb elements mòbils de màquines.	BAIXA	GREU	BAIX
9.-Cops amb objectes o eines.	MÈDIA	LLEU	BAIX
10.-Projecció de fragments o partícules.	MÈDIA	LLEU	BAIX
13.-Sobreesforços.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
15.-Contactes tèrmics.	BAIXA	GREU	BAIX
16.-Contactes elèctrics.	MÈDIA	MOLT GREU	ELEVAT
17.-Inhalació o ingestió de substàncies nocives.	MÈDIA	LLEU	BAIX
19.-Exposició a radiacions.	MÈDIA	GREU	MEDI
20.-Explosions.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
21.-Incendis.	BAIXA	GREU	BAIX
22.-Causats per éssers vius.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
23.-Atropellaments, cops i topades contra vehicles.	BAIXA	GREU	BAIX
26.-O.R.: manipulació de materials tallants.	ALTA	LLEU	MEDI
27.-Malalties causades per agents químics.	MÈDIA	GREU	MEDI
28.-Malalties causades per agents físics.	MÈDIA	GREU	MEDI

OBSERVACIONS

(8) Risc causat pel moviment d'elements mòbils de maquinària de moviment de terres.

(15 i 19) Risc específic del treball de tall de metalls mitjançant bufador.

(16) Risc degut al contacte directe amb cables aeris i contacte indirecte causat per errades d'aïllament a les màquines.

(17 i 27) Risc causat per la presència de pols pneumoambiótic.

Risc causat per vibracions de la traginadora de trabuc "dúmp" i del martell rompedor i risc causat pel nivell de soroll.

Norma de Seguretat

El personal encarregat de la realització d'aquesta activitat caldrà que conegui els riscos específics, així com l'ús dels mitjans auxiliars necessaris pel desenvolupament d'aquestes tasques amb la major seguretat possible.

Abans de la demolició :

- Es realitzaran unes cales per determinar la ubicació i la profunditat de tots els serveis.
- Si s'escau es col·locaran serveis provisionals abans de procedir a la seva demolició.
- L'edifici s'envoltarà amb una tanca segons les ordenances municipals; en el cas que envaeixi la calçada s'haurà de demanar permís a l'ajuntament, i serà senyalitzat convenientment amb els senyals de seguretat vial corresponents.

- Sempre que sigui necessari, es complementarà la mesura anterior amb la col·locació de marquesines, xarxes o qualsevol altre dispositiu equivalent per evitar el risc de caiguda d'objectes cap a fora del solar.
- S'establiran accessos obligatoris a la zona de treball, convenientment protegits amb marquesines, etc.
- S'anul·laran totes les preses de les instal·lacions existents en l'edifici a demolir.
- S'instal·laran preses d'aigua provisionals per al reg de les runes evitant d'aquesta manera la formació de pols durant la realització dels treballs.
- S'instal·larà l'embranchament elèctric provisional, que disposarà de diferencials d'alta sensibilitat (30 mA) per a l'alimentació de sortida de llum i dels diferencials de mitja sensibilitat (300 mA) per a la maquinària elèctrica (muntacàrregues).
- Si cal, s'instal·larà en tota la façana una bastida tubular coberta mitjançant una vela, per evitar la projecció d'enderrocs. En la part inferior de la bastida es col·locarà la marquesina. En cas que la bastida envaeixi la vorera s'haurà de construir un pòrtic per facilitar el pas als vianants.
- Es lligaran als diferents forjats els conductes d'evacuació de runes, que evacuaran sobre dels respectius contenidors, que es retiraran periòdicament mitjançant camions.
- Si a l'edifici confrontant, abans d'iniciar-se l'obra, hi hagués esquerdes, es posaran testimonis, per observar si aquestes progressen.
- Es dotarà l'obra d'instal·lacions d'higiene i benestar pel personal de demolició, i de la senyalització de seguretat en el treball necessària.

Durant la demolició :

- L'ordre de la demolició es realitzarà, en general, de dalt a baix i de tal forma que la demolició es realitzi al mateix nivell, sense que hi hagi persones situades a la mateixa vertical ni a la proximitat d'elements que s'abatin o es tombin.
- Si apareixen esquerdes en l'edifici contigu s'apuntalarà i es consolidarà si calgués.
- En el cas que una edificació es trobés adossada a d'altres, en el procés de demolició, s'hauran de deixar alguns murs perpendiculars en les edificacions confrontants a mena de contrafort, fins a comprovar que no ha estat afectada la seva estabilitat o fins que es restitueixi l'edificació.
- En qualsevol treball que presenti un risc de caiguda a diferent nivell, de més de 2,5 metres, l'operari haurà d'utilitzar cinturons anti-caiguda ancorats a punts fixes o a punts mòbils, guiats per sirgues o cables en posició horitzontal, adequadament ancorats en tots dos extrems.
- Quan es treballi sobre un mur, que només tingui un pis a un costat i a l'altre costat l'alçada sigui superior a 6 metres, s'instal·larà en aquesta cara, una bastida o altre dispositiu equivalent per evitar la caiguda dels treballadors.
- Si el mur es troba aïllat, sense sostre a cap de les dues cares, i l'alçada és superior als 6 metres, s'establirà la bastida per ambdues cares, encara que l'enderroc s'haurà de fer generalment llençant les runes cap a l'interior de l'edifici que s'estigui demolint.
- Cap operari es col·locarà damunt d'un mur a enderrocar que tingui menys de 35 cm. De gruix.
- En el cas, de les zones de pas, fora de l'àrea de demolició es procurarà instal·lar les corresponents baranes de seguretat als perímetres de buits tant a nivell horitzontal com a nivell vertical.
- Els productes de la demolició es conduiran, per a la seva evacuació, a lloc de càrrega mitjançant rampes, tremuges, transport mecànic o a mà o altres mitjans que evitin llençar les runes des de dalt.
- En demolir els murs exteriors d'una alçada considerable, s'hauran de tenir instal·lades marquesines de gran resistència, amb la finalitat de protegir a totes les persones que es trobin a nivells inferiors.
- L'abatiment d'un element es realitzarà tot i permetent el gir, però no així el desplaçament dels seus punts de recolzament. Ajudat per mecanismes que treballen per sobre de la línia de recolzament de l'element que permeten el descens d'una manera lenta.
- En cas de tall d'elements en tensió s'ha de vigilar l'efecte fuetada.
- Les zones de treball hauran d'estar suficientment il·luminades.
- S'evacuaran totes les runes generades en la mateixa jornada a través dels conductes d'evacuació o altres sistemes instal·lats amb aquesta finalitat, procurant, en acabar la jornada, deixar l'obra neta i endreçada.

- No es podran acumular runes ni tampoc es podran recolzar elements contra tanques, murs i suports, propis o mitgers, mentre aquests hagin d'estar dempeus, tampoc es dipositaran runes sobre de les bastides.
- En finalitzar la jornada no podran quedar elements de l'edifici en un estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o altres causes puguin provocar el seu esfondrament.
- Es protegiran de la pluja mitjançant lones o plàstics, les zones o elements de l'edifici que puguin ser afectades per aquestes.
- Per a la limitació de les zones d'aplec de runes s'empraran tanques per a vianants col·locades braç a braç, tancant la totalitat d'aquesta zona.
- Tota la maquinària d'evacuació, en realitzar marxa enrere, haurà d'activar un senyal acústic.
- A causa de les característiques de treball a que s'exposen els operaris, aquests empraran en tot moment casc, botes de seguretat i granota de treball.
- En el cas de la manipulació de materials que presentin risc de tall o que puguin erosionar al treballador, aquest emprarà guants de cuir.
- En cas que es generi pols es regaran les runes.
- En cas que no sigui possible la reducció de la pols i fibres generat en el procés de demolició, els treballadors hauran d'emprar mascaretes antipols adequades, per evitar que hi hagi problemes a les vies respiratòries.
- En el cas d'utilització d'eines manuals que generin projecció de partícules, s'hauran d'utilitzar ulleres de protecció contra impactes mecànics.
- El grup compressor haurà d'estar insonoritzat, a l'igual que el martell pneumàtic. Si no fos possible, l'operari haurà d'utilitzar equip de protecció individual (auriculars o tampons).
- En cas de tall de bigues metàl·liques mitjançant bufador, l'operari emprarà les corresponents proteccions oculars, guants de cuir amb màniga alta, botes de seguretat, polaines i davantal.

Després de la demolició :

- Un cop realitzada la demolició s'haurà de fer una revisió general de l'edificació adjacent per observar les possibles lesions que s'hagin pogut produir durant l'enderrocament.
- S'ha de deixar el solar net, sense cap runa, podent així iniciar els treballs de construcció del nou edifici.

Elements auxiliars :

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'utilitzaran per realitzar els treballs d'aquesta activitat.

- Oxitall
- Escales de mà

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran en l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al pla de seguretat i condicions de salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (art. 7 1627/1997)

Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.

Les proteccions col·lectives esmentades en les normes de seguretat es troben constituïdes per :

- Baranes de seguretat formades per sistemes de subjecció, passamans, barra intermèdia i entornpeu. L'alçada de la barana serà de 90 cm., i el passamà haurà de tenir com a mínim 2,5 cm de gruix i 10 cm d'alçada. Els guarda-cossos hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.
- Xarxes de seguretat, horitzontal o verticals segons cada cas, que seran de poliamida amb un diàmetre mínim de la corda de mm. i un llum de xarxa màxima de 100x100 mm. La xarxa anirà proveïda de corda perimetral de poliamida de 12 mm. De diàmetre com a mínim, ancorada. L'ancoratge òptim de les xarxes, són els pilars, ja que així la xarxa pot romandre convenientment tensa de manera que pot suportar al seu centre un esforç de fins a 150 Kp..
- Marquesines o viseres de protecció que volin entre 1,5 i 2 metres quallades amb taulons de 2,5 cm. De gruix i 20 cm. D'ample.

- Tanques tubulars de peus drets de limitació i protecció, de 90 cm. D'alçada; o "palenques" de peus inclinats units a la part superior per un tauló de fusta.

Senyalització de seguretat vial, segons el codi de circulació, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal de perill indefinit.
- Cartell indicatiu d'entrada i sortida de camions.

Senyalització de seguretat en el treball, segons el rd 485/1997, del 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal d'avertència de caiguda a diferent nivell.
- Senyal d'avertència de risc d'ensopegar.
- Senyal d'avertència de risc elèctric.
- Senyal d'avertència de perill en general.
- Senyal d'avertència de matèries explosives.
- Senyal de prohibit el pas als vianants.
- Senyal de no fumeu.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria de la cara.
- Senyal de protecció obligatòria de la vista
- Senyal de protecció obligatòria de l'oïda.
- Senyal de protecció obligatòria de les vies respiratòries.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.
- Senyal de protecció individual obligatòria contra caigudes.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran en l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al pla de seguretat i condicions de salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (art. 7 rd 1627/1997)

Relació d'Equips de protecció individual.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

Treball manual de demolició pels operaris especialitzats:

- Cascos.
- Guants de cuir.
- Botes de seguretat.
- Cinturó de seguretat.
- Ulleres panoràmiques (contra la pols).
- Granota de treball.

Pels treballs de demolició auxiliats amb el bufador:

- Cascos.
- Ulleres de vidre fumats per a la protecció de radiacions emeses per raigs d'infrarojos.
- Guants de cuir.
- Davantal de cuir.
- Maniguets de cuir.
- Granota de treball.
- Botes de cuir amb polaines.
- Cinturó de seguretat anti-caiguda.

Treball manual de d'enderroc auxiliat amb el martell pneumàtic:

- Cascos.
- Guants de cuir.
- Botes de seguretat.
- Granota de treball.
- Cinturó de seguretat anti-caiguda.
- Protecció auditiva (auriculars o tampons).
- Canelleres.

Treballs de transport horitzontal (conductors):

- Cascos.
- Guants de cuir.
- Botes de seguretat.
- Granota de treball.
- Cinturó anti-vibratori.

Treballs de transport vertical (operadors de grua):

- Cascos.
- Guants de cuir.
- Botes de seguretat.
- Granota de treball.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, seran proporcionats als treballadors dels mateixos, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir en tot moment els requisits establerts al RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

5.2 Moviment de Terres

Definició i descripció

Definició :

Excavació i terraplenat de terres per assolir el nivell de la coronació de l'esplanada en el carrer i les cotes de projecte en la zona verda.

Descripció:

Un cop s'hagi realitzat l'enderroc dels elements d'urbanització existents i de l'edificació existent o l'esbrossada del solar, es pot començar amb les tasques de moviment de terres. Aquestes es realitzen en alguns casos després d'haver estat realitzats els murs de contenció i si no és així, el tècnic competent calcularà el talús precís pel sosteniment de les terres, segons la seva naturalesa ; i inclòs suposant que, a causa de les dimensions del solar no es pogués fer aquest talús en tot el seu desenvolupament, el tècnic competent calcularà el mur de sosteniment necessari.

Per a realitzar l'excavació i terraplenat esdevindrà imprescindible considerar l'equip humà necessari:

- Conductors de maquinària per realitzar o dur a terme l'excavació.
- Operaris especialitzats per desenvolupar els treballs auxiliars d'excavació i sanejament.
- Conductors de camions o traginadores de trabuc "dúmpers" pel transport de terres.
- Senyalistes.

Els recursos tècnics per realitzar el buidat o terraplenat consistiran, bàsicament en maquinària de moviment de terres, és a dir :

- Pales carregadores

- Motonivelladores
- Excavadores.
- Camions o tractors de treball "dúmpers".

El treball a desenvolupar per aquesta maquinària s'iniciarà una vegada replantejat el solar (cas que no hi hagués tancaments pantalla):

- Creant les vies d' accés al solar, en cas necessari.
- Creant les vies i rampes de circulació dins del solar, per la maquinària, des de la rasant de l'accés dels carrers.
- Excavant i sanejant fins a la cota desitjada de la cimentació.
- Evacuant les terres obtingudes en l'excavació.

Relació de Riscos i la seva avaluació.

Pel que fa a les causes dels accidents s'ha tingut present la guia d'avaluació de Riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant a cada activitat només els Riscos més importants. I en la seva avaluació s'han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant : la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el Risc, i la Gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del Risc.

En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta avaluació podrà ser modificada en funció de la tecnologia que porti l'empresa constructora o empreses que intervinguin en el procés constructiu, segons disposa l'Article 7 del R. D. 1627/1997, del 24 d'octubre.

L'objectiu principal d'aquesta avaluació serà el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar o en el seu cas controlar i reduir els citats Riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	Probabilitat	Gravetat	Avaluació del Risc
1.- Caigudes de persones a diferent nivell.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
2.- Caigudes de persones al mateix nivell.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
3.-Caiguda d'objectes per desplom.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
5.-Caiguda d'objectes.	BAIXA	GREU	BAIX
8.-Cops amb elements mòbils de màquines.	BAIXA	GREU	BAIX
9.-Cops amb objectes o eines.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
12.-Atropellaments per bolcada de màquines.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
16.-Contactes elèctrics.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
20.-Explosions.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
21.-Incendis.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
22.-Causats per éssers vius.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
23.-Atropellaments, cops i topades contra vehicles.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
28.-Malalties causades per agents físics.	MÈDIA	GREU	MEDI

OBSERVACIONS :

- (3) Risc específic degut al lliscament de terres no coherent i sense contenció.
- (8) Risc degut al moviment d'elements mòbils de maquinària de moviment de terres.
- (16, 20 i 21) Risc específic degut a serveis afectats
- (28) Risc causat per vibracions del tractor de treball "dúmpers" i del martell rompedor i risc degut al nivell de soroll.

Norma de Seguretat

Posada a punt de l'obra per realitzar aquesta activitat:

S'instal·larà la tanca de limitació del carrer i, si ja s'hi trobés, es revisaran els seus possibles desperfectes.

- S'haurà de procurar independitzar l'entrada de vehicles pesants a l'obra de l'entrada de personal d'obra i de les oficines.

- S'ha de procurar establir zones d'aparcament de vehicles tant del personal d'obra com de maquinària de moviment de terres.
- S'ha de senyalitzar l'obra amb els senyals d'advertència, prohibició i obligació en els seus accessos i, complementàriament, en els talls d'obra on calgui.
- Atesos els treballs que es desenvolupen en aquesta activitat s'ha d'assegurar que ja es trobin construïdes les instal·lacions d'Higiene i Benestar definitives per a l'execució de l'obra restant, i si encara no fos així, es construïrien tenint presents aquestes especificacions.

Procés

- El personal encarregat de la realització de buidats o terraplenats haurà de conèixer els riscos específics, així com l'ús dels mitjans auxiliars necessaris pel desenvolupament d'aquestes tasques amb la major seguretat possible.
- Si en els edificis afins, abans d'iniciar l'obra, hi hagués esquerdes, es posaran testimonis per observar si aquestes progressen.
- En el procés de realització del moviments de terres, es vetllarà pel comportament de les edificacions afins (aparició d'esquerdes, descalçament de les sabates, etc.).
- En la realització de l'excavació del talús s'ha de realitzar un sanejament de pedres separades que puguin provocar una certa inestabilitat.
- Si aquest sanejament es realitza manualment es col·locarà en la part superior del talús, en la seva corona, una sirga, convenientment ancorada, a la qual anirà subjectada el treballador mitjançant el seu cinturó de seguretat, aquest també, convenientment ancorat.
- S'aconsella, malgrat això, realitzar aquest sanejament mitjançant l'excavadora.
- En la realització de la rampa d'accés a la zona de la caixa paviment s'ha de construir amb pendents, corbes i amplada que permetin la circulació de la maquinària de moviment de terres en les millors condicions de rendiment i seguretat.
- S'haurà d'establir la senyalització de seguretat vial a la sortida de camions mitjançant el senyal de perill indefinit amb el rètol indicatiu de sortida de camions.
- En l'interior de l'obra, s'ha de col·locar senyals de limitació de velocitat, així com senyals indicatius de la pendent de la rampa.
- En l'entrada a l'obra s'establirà un torn d'un operari (senyal) per guiar l'entrada i la sortida de camions a l'obra i especialment en els casos necessaris de parada del trànsit vial.
- Aquest operari haurà d'anar amb els senyals manuals de "stop" i "direcció obligatòria".
- El senyalitzador haurà d'anar dotat d'una armilla de malla lleugera i reflectora.
- En la realització de l'excavació del carrer, s'ha de preveure la presència d'alguns dels serveis afectats (línia elèctrica subterrània, conduccions de gas o d'aigua, telefonia, clavegueram).
- En presència de línies d'electricitat aèries dintre del solar, tot esperant que aquestes siguin desviades, i davant la possibilitat d'un contacte elèctric directe, es mantindrà una distància de seguretat, entre l'estructura metàl·lica de la maquinària que circula a prop dels cables (la distància recomanada esdevé de 5 metres).
- El trànsit de camions en el carrer, per a l'evacuació i aportació de terres, estarà dirigit per un cap (encarregat, capatàs).
- En cas que hi hagués una inundació, a causa de nivell freàtic o a la pluja, es realitzarà immediatament, l'eixugada corresponent per evitar així el reblaniment de les bases dels talús o d'esfondrament de les fonamentacions veïnes.
- És prohibit el trànsit de vehicles a una distància menor de 2 metres de la vorera del talús.
- En el cas de trànsit de vianants, s'haurà de col·locar a 1 metre del coronament del talús, una barana de seguretat de 90 cm.
- És prohibit l'aplec de materials a distàncies inferiors a 2 metres de la vorera del talús.
- S'haurà de procurar la mínima presència de treballadors al voltant de les màquines.
- És prohibida la presència de treballadors en el radi de gir de les màquines, prohibició que haurà de quedar senyalitzada a la part exterior de la cabina del conductor.
- En tot moment els treballadors empraran casc, granota de treball i botes de seguretat i en els casos que els calgui, guants, cinturó de seguretat, canelleres i protectors auditius.

- Un cop realitzat el buidat o terraplenat, s'ha de fer una revisió general de l'edificació contigua amb la finalitat d'observar les lesions que puguin haver sorgit a causa del buidat.
- El carrer haurà de quedar, a la rasant de la futura fonamentació, net i endreçat.
- De cara als futurs treballs es mantindrà l'accés a la cota d'esplanada mitjançant rampa.

Elements auxiliars:

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'empraran per realitzar els treballs d'aquesta activitat.

- Oxitall
- Escales de mà
- Grup compressor i martell pneumàtic
- Camions i dúmpers de gran tonatge
- Dúmpers de petita cilindrada
- Retroexcavadora
- Pala carregadora

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra atenent als criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització

Les proteccions col·lectives esmentades en les normes de seguretat es troben constituïdes per:

- Baranes de seguretat formades per muntants, passamans, barra intermèdia i entornpeu. L'alçada de la barana serà de 90 cm., i el passamà haurà de tenir com a mínim 2,5 cm de gruixària i 10 cm d'alçada. Els muntants hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.
- Tanques tubulars de peus drets de limitació i protecció, de 90 cm. D'alçada; o palenques de peus inclinats units a la part superior per un tauló de fusta.

Senyalització de seguretat vial, segons el codi de circulació, conforme a la normativa assenyalada en aquesta activitat :

- Senyal de perill indefinit.
- Senyal del pendent de la rampa.
- Senyal de limitació de velocitat.
- Senyal de prohibit avançar.
- Senyal de pas preferent.
- Senyal manual de "stop" i " direcció obligatòria".
- Cartell indicatiu d'entrada i sortida de camions.

Senyalització de seguretat en el Treball, segons el RD 485/1997, del 14 d'abril, conforme a la normativa assenyalada en aquesta activitat :

- Senyal d'advertència de caiguda a diferent nivell.
- Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
- Senyal d'advertència de risc elèctric.
- Senyal d'advertència de perill en general.
- Senyal de prohibit el pas als vianants.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria de la cara.
- Senyal de protecció obligatòria de l'oïda.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.

- Senyal de protecció obligatòria del cos.
- Senyal de protecció individual obligatòria contra caigudes.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

Relació d'Equips de protecció individual.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

Treballs d'excavació i transports mecànics (conductors):

- Cascos.
- Botes de seguretat.
- Granota de treball.
- Cinturó antivibrador (de manera especial en les traginadores de trabuc "dúmpers" de petita cilindrada).

Treballs auxiliars (operaris) :

- Cascos.
- Botes de seguretat de cuir per als llocs secs.
- Botes de seguretat de goma per als llocs humits.
- Guants de lona i cuir (tipus americà).
- Granota de treball.
- Cinturó de seguretat anti-caiguda, ancoratge mòbil.
- Protecció auditiva (auriculars o tampons).
- Canelleres.
- Armilla d'alta visibilitat.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir en tot moment els requisits establerts en el RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

5.3 Rases i pous

Definició i descripció

Definició :

Rasa: Excavació llarga i estreta que es realitza per sota del nivell de la rasant a cel obert.

Pou: Excavació a cel obert, de poca superfície, de secció poligonal o circular.

Descripció:

- La secció transversal de la rasa tindrà com a màxim 2 metres d'amplada i 5 de profunditat.
- La secció transversal dels pous no superarà els 5 m2 de secció i els 5 m. De profunditat.
- L'excavació es podrà realitzar tant amb mitjans manuals com amb mitjans mecànics.
- El nivell freàtic es trobarà a una cota inferior, a la cota més baixa de l'excavació. Es pot considerar el cas que aquest hagi estat rebaixat artificialment.
- En aquest tipus d'excavació s'inclou el replè parcial o total de la mateixa.
- En la realització de la excavació el tècnic competent haurà de definir el tipus d'estreps a emprar segons les característiques del terreny.

Per realitzar l'excavació serà imprescindible i necessari considerar l'equip humà següent:

- Conductors de maquinària per realitzar l'excavació.
- Operaris per realitzar l'excavació manual.
- Operaris pels treballs d'estrebament.
- Conductors de camions o traguadora de trabuc "dúmp" pel transbordament de terres.

Els recursos tècnics per realitzar les excavacions de les rases i els pous consistiran, bàsicament, en maquinària de moviment de terres, és a dir :

- Màquines excavadores.
- Camions o traguadora de trabuc "dúmp".

El treball a desenvolupar per aquestes maquinàries s'iniciarà un cop replantejades les rases o pous:

- Excavant en profunditat fins a cota i en el cas de les rases avançant en longitud alhora.
- Evacuant les terres obtingudes en l'excavació.
- Estrebant el terreny a mesura que es vagi avançant.
- En el cas dels pous s'haurà d'il·luminar el tall d'obra, en els casos que també sigui necessari, ventilació.

El procés d'estrebament es realitzarà des de la part superior de l'excavació (la rasant) fins a la part inferior. L'estrebament es realitzarà en el sentit invers.

Relació de Riscos i la seva avaluació.

Pel que fa a les causes dels accidents s'ha tingut present la guia d'avaluació de Riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant a cada activitat només els Riscos més importants. I en la seva avaluació s'han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant : la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el Risc, i la Gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del Risc.

En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta avaluació podrà ser modificada en funció de la tecnologia que porti l'empresa constructora o empreses que intervinguin en el procés constructiu, segons disposa l'Article 7 del R. D. 1627/1997, del 24 d'octubre.

L'objectiu principal d'aquesta avaluació serà el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar o en el seu cas controlar i reduir els citats Riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	Probabilitat	Gravetat	Avaluació del Risc
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.	MÈDIA	GREU	MEDI
2.-Caigudes de persones al mateix nivell.	BAIXA	LLEU	ÍNFIG
3.-Caiguda d'objectes per desplom.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.	MÈDIA	LLEU	BAIX
5.-Caiguda d'objectes.	ALTA	GREU	ELEVAT
6.-Trepitjades sobre objectes.	MÈDIA	LLEU	BAIX
7.-Cops contra objectes immòbils.	MÈDIA	LLEU	BAIX
8.-Cops amb elements mòbils de màquines.	BAIXA	GREU	BAIX
9.-Cops amb objectes o eines.	MÈDIA	LLEU	BAIX
12.-Atropellament per bolcada de màquines.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
16.-Contactes elèctrics.	MÈDIA	MOLT GREU	ELEVAT
20.-Explosions.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
21.-Incendis.	BAIXA	GREU	BAIX
23.-Atropellaments, cops i topades contra vehicles.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
28.-Malalties causades per agents físics	MÈDIA	GREU	MEDI
29.-Malalties causades per agents biològics	MÈDIA	GREU	MEDI

OBSERVACIONS :

- (3) Risc específic causat per lliscades de terres no coherents i sense contenció.
- (8) Risc a causa del moviment d'elements mòbils de maquinària de moviment de terres.
- (16, 20 i 21) Risc específic causat per serveis afectats
- (28) Risc causat per vibracions de la traginadora de trabuc "dúmpet" i del martell rompedor i risc causat pel nivell de soroll.
- (29) Risc causat per l'extracció de terres contaminades.

Norma de Seguretat

Posada a punt de l'obra per realitzar aquesta activitat

- S'instal·larà la tanca de limitació del carrer i, si ja s'hi trobés, es revisaran els seus possibles desperfectes.
- S'haurà de procurar independitzar l'entrada de vehicles pesants a l'obra de l'entrada de personal d'obra i de les oficines.
- S'ha de procurar establir zones d'aparcament de vehicles tant del personal d'obra com de maquinària de moviment de terres.
- S'ha de senyalitzar l'obra amb els senyals d'advertència, prohibició i obligació en els seus accessos i, complementàriament, en els talls d'obra on calgui.
- Atesos els treballs que es desenvolupen en aquesta activitat s'ha d'assegurar que ja es trobin construïdes les instal·lacions d'Higiene i Benestar definitives per a l'execució de l'obra restant, i si encara no fos així, es construirien tenint presents aquestes especificacions.

Procés Rases

- El personal encarregat de la realització de les rases haurà de conèixer els riscos específics, així com l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per al desenvolupament d'aquestes tasques amb la major seguretat.
- Qualsevol estretatge, per senzill que sembli, haurà de ser realitzat i dirigit per personal competent i amb la corresponent experiència.
- No s'han d'enretirar les mesures de protecció d'una rasa mentre els operaris estiguin treballant a una profunditat igual o superior a 1,30 m. sota la rasant.
- En rases de profunditat major de 1,30 m., sempre que hi hagi operaris treballant al seu interior, es mantindrà un altre de guàrdia en l'exterior que pugui actuar com al seu ajudant en el treball i cridar l'alarma, posat que es produeixi qualsevol situació d'emergència.
- S'acotaran les distàncies mínimes de separació entre els operaris en funció de les eines que emprin.
- Abans de començar la jornada de treball es revisaran diàriament els estrebatges tensant els estampidors quan estiguin afluixats. Tanmateix es comprovaran que estiguin expedites els llits d'aigües superficials.
- Es reforçaran aquestes mesures preventives, després d'interrupcions de treball de més d'un dia i/o d'alteracions atmosfèriques com pluja o gelades.
- S'evitarà colpejar l'estrebament durant operacions d'excavació. Els estampidors, o d'altres elements de la mateixa, no s'utilitzaran per al descens o ascensos, ni s'empraran per a la suspensió de conduccions ni càrregues, havent de suspendre's d'elements expressament calculats i situats a la superfície.
- En general, els estrebaments o parts d'aquests, es trauran només quan ja no els utilitzin i deixin de tenir utilitat. En aquesta operació es començarà per les franges horitzontals, i començant per la part inferior del tall.
- La profunditat màxima permesa sense que calgui estrebar des de la part superior de la rasa, suposant que el terreny sigui suficientment estable, no serà superior a 1,30 m. Malgrat això, s'ha de protegir la rasa amb un capcer.
- L'alçada màxima sense estrebar, en el fons de la rasa (a partir de 1,40 m.) no superarà els 0,70m. encara que el terreny sigui d'una qualitat molt bona. En cas contrari, cal baixar la taula fins que estigui clavetejada en el fons de la rasa, emprant a la vegada petites corretges auxiliars amb els seus corresponents estampidors amb la finalitat de crear els espais necessaris lliures provisionals on podent anar realitzant els treballs d'estesa de canalitzacions, formigonada, etc., o les operacions precises a què van donar lloc a l'excavació d'aquesta rasa.

- Encara que els paraments d'una excavació siguin aparentment estables, s'estrebaran sempre que es prevegi el deteriorament del terreny, com a conseqüència d'una llarga durada de l'obertura.
- Esdevé necessari estrebar a temps, i el material previst amb aquesta finalitat haurà d'estar a peu d'obra i en quantitat suficient, amb temps, havent estat revisat i amb la garantia de què es troba en perfecte estat.
- Tota excavació que superi els 1,60 de profunditat haurà de tenir, a intervals regulars, de les escales necessàries per facilitar l'accés dels mateixos operaris o la seva evacuació ràpida en el cas de perill. Aquestes escales han de tenir un desembarcament fàcil, ultrapassant el nivell del terra en 1 m., com a mínim.
- L'aplec de materials i de les terres extretes en talls de profunditat més gran de 1,30m, es disposaran a distància no menor de 2 m. de la vorera del tall.
- Quan les terres extretes es trobin contaminades es desinfectaran, així com les parets de les excavacions corresponents.
- No es tolerarà sota cap concepte el soscavat del talús o parament.
- Sempre que sigui previsible el pas de vianants o vehicles a prop de la vorera del tall es col·locaran tanques mòbils que s'il·luminaran, durant la nit, cada deu metres amb punts de llum portàtil i grau de protecció no menor d'IP. 44 segons UNE 20.324.
- En general les tanques acotaran no menys d'un metre el pas de vianants i dos metres el de vehicles.
- En talls de profunditat major de 1,30 m.; els estrebaments hauran de sobrepassar, com a mínim, 20 cm. el nivell superficial del terreny.
- Es disposarà a l'obra, per a proporcionar en cada cas l'equip indispensable a l'operari, d'una provisió de palanques, tascons, barres, puntals, taulons, que no s'utilitzaran per a l'estrebament i es reservaran per l'equip de salvament, així com d'altres medis que puguin servir per eventualitats o puguin socórrer als operaris que puguin accidentar-se.
- El senyalitzador ha d'anar dotat d'una armilla de malla lleugera i reflectant.
- En la realització de l'excavació, s'ha de considerar la possibilitat de la presència d'alguns dels serveis afectat (línies elèctriques subterrànies, conduccions de gas, conduccions d'aigua, telefonia, clavegueram).
- Si en el carrer té constància de la presència d'alguna línia d'electricitat subterrània, que creui o estigui instal·lada a escassa distància del traçament de la rasa a excavar, es realitzaran prospeccions per conèixer la seva correcta ubicació, i es realitzaran els tràmits oportuns amb l'empresa subministradora de l'electricitat perquè talli el subministrament elèctric d'aquestes línies abans d'iniciar els treballs, per evitar el risc de contacte elèctric.
- Si a causa de necessitats de programació de l'obra, quan iniciem els treballs d'excavació no s'ha tallat el subministrament elèctric d'aquesta línia, amb evident risc de contacte directe durant l'obertura de la rasa, haurà d'estar prohibida la realització de la mateixa mitjançant mitjans mecànics, només es permetrà l'excavació manual prenent totes les precaucions necessàries.
- En cas d'inundació, degut al nivell freàtic o a la pluja, es realitzarà, immediatament, l'eixugada corresponent per evitar així, el reblaniment de les bases al talús.
- Posat que, s'hagués de treballar a la mateixa vorera de la rasa els operaris hauran d'emprar el cinturó de seguretat convenientment lligat.
- L'operari emprarà a cada moment casc, guants, granota de treball, botes de seguretat de cuir en terreny sec, o botes de goma en presència de fangs.
- En cas d'usar el martell pneumàtic, a més, emprarà canelleres, protectors auditius, davantal.
- S'ha de procurar la presència mínima dels treballadors al voltant de les màquines.
- Es prohibeix la presència dels treballadors en el radi de gir de la retroexcavadora, prohibició que s'ha de senyalitzar a la part exterior de la cabina del conductor.
- Cal deixar el tall, en acabar els treballs, net i endreçat.
- Per als futurs treballs, es mantindrà l'accés a la cota de fonamentació mitjançant l'escala, referida amb anterioritat, incorporada a una bastida.
- Es senyalitzarà l'obra amb els cartells d'avertència, prohibició i obligació en el seu accés i, complementàriament, en els talls que sigui precis.

- El personal encarregat de la realització dels pous haurà de conèixer els riscos específics, així com l'ús dels mitjans auxiliars necessaris pel desenvolupament d'aquestes tasques amb la major seguretat en la mesura del possible.
- S'hauran d'estrebar les parets dels pous a mesura que es vagi aprofundint, sense que la distància entre el fons del pou i la vorera inferior de l'estrebament superi mai els 1,5 metres.
- A mesura que s'aprofundeixi el pou, s'haurà d'instal·lar en aquest, una escala que compleixi amb les disposicions exigides a la nostra legislació. Qualsevol estrebament, per senzill que sembli, haurà de ser realitzat i dirigit per personal competent i amb la deguda experiència.
- Als terrenys que siguin susceptibles d'inundació, els pous hauran de tenir de mesures que facilitin la ràpida evacuació dels treballadors.
- Posat que fos necessari bombejar constantment un pou, s'haurà de disposar d'un equip auxiliar de bombeig.
- En tota excavació de pous s'emprarà un mesurador d'oxigen.
- S'establirà una comunicació entre els treballadors de l'interior del pou i els de l'exterior.
- Els treballadors que desenvolupin les seves tasques en l'excavació del pou hauran d'estar protegits, en la mesura que es pugui, contra la caiguda d'objectes.
- S'ha de protegir la part superior del pou amb tanques o bé amb baranes, arquits, etc.
- Si l'excavació de pou es realitza durant la nit s'haurà d'il·luminar convenientment la part superior i els entorns del pou.
- Sempre que hi hagi persones dins d'un pou, el fons del mateix haurà d'estar convenientment il·luminat i alhora, disposarà d'una il·luminació d'emergència.
- Els aparells elevadors instal·lats a sobre del pou hauran de :
 - Tenir una resistència i una estabilitat suficients pel treball que aniran a exercir.
 - No ha de suposar cap perill pels treballadors que es trobin al fons del pou.
 - L'aparell elevador haurà de disposar d'un limitador de final de carrera, del ganxo, així com d'una balda de seguretat instal·lada al seu mateix ganxo.
 - L'operador de grua que manipuli l'aparell elevador haurà de tenir la suficient visibilitat, perquè des de la part superior pugui observar la correcta elevació de la càrrega sense cap risc per la seva part de caiguda al buit tot i utilitzant el cinturó de seguretat convenientment lligat.
 - S'haurà de preveure el suficient espai lliure vertical entre la politja elevadora i el cubell quan aquest es trobi al capdamunt del pou.
 - El cubell haurà d'estar lligat al ganxo, el qual haurà de disposar d'una balda de seguretat de manera que no es pugui desfermar .
 - Els torns que es trobin col·locats a la part superior del pou, hauran de ser instal·lats de manera que es pugui enganxar i desenganxar el cubell sense cap perill .
 - Quan s'utilitzi un torn accionat manualment s'haurà de col·locar al voltant de la boca del pou un plint de protecció.
 - El tro d'hissar ha de tenir un fre, que s'haurà de comprovar abans de començar cada jornada.
 - No s'han d'omplir les galledes o baldes fins a la seva vora, si no fins només els dos terços de la seva capacitat.
 - S'hauran de guiar durant el seu hissat els cubells plens de terra.
 - Posat que sigui necessari, s'haurà d'instal·lar un sistema de ventilació forçat introduint aire fresc canalitzat cap al lloc de treball.
 - En finalitzar la jornada o en interrupcions, llargues, es protegiran les boques dels pous de profunditat major de 1,30 m. amb un tauló resistent, xarxes o qualsevol altre element equivalent.
 - En cas de realitzar l'excavació del pou en una zona pels vianants i amb trànsit de vehicles es realitzarà un tancament de manera que els vehicles romanguin a una distància mínima de 2 metres i en cas de trànsit de vianants a 1 metre.
 - En tots dos casos, es senyalitzarà amb les respectives senyales viàries de "perill obres" s'il·luminarà, a la nit, mitjançant punts de llum intermitents.
 - L'operari emprarà a cada moment casc, guants, granota de treball, botes de seguretat de cuir en terreny sec, o botes de goma en presència de fangs.
 - Posat que s'empli el martell pneumàtic, a més, emprarà canelleres, protectors auditius, davantal.

- Qualsevol mena de consum elèctric haurà d'estar protegida mitjançant un interruptor diferencial, per evitar el risc de contacte elèctric no desitjat degut a un defecte d'aïllament.
- Cal vetllar per a que els cables conductors i la infraestructura "aparellatge" de connexió estiguin en bon estat, substituint-les posat que s'observi qualsevol mena de deteriorament.
- S'ha de procurar la presència mínima dels treballadors al voltant de les màquines.
- És prohibida la presència dels treballadors en el radi de gir de la retroexcavadora, prohibició que s'ha de senyalitzar a la part exterior de la cabina del conductor.
- Cal deixar el tall d'obra, en acabar els treballs, net i endreçat.
- Pels futurs treballs es mantindrà l'accés a la cota de fonamentació mitjançant l'escala, esmentada amb anterioritat, incorporada a una bastida.
- Es senyalitzarà l'obra amb els cartells d'avertència, prohibició i obligació en el seu accés i, complementàriament, als talls on sigui precís.

Elements auxiliars

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'empraran pel desenvolupament d'aquesta activitat, que complirà amb la normativa següent:

- Oxitall
- Escales de mà
- Grup compressor i martell pneumàtic
- Camions i dúmpers de gran tonatge
- Dúmpers de petita cilindrada
- Retroexcavadora

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra atenent als criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.

Les proteccions col·lectives esmentades a les normes de seguretat es troben constituïdes per :

- Tanques tubulars de peus drets de limitació i protecció, de 90 cm. D'alçada; o palanques de peus inclinats units a la part superior per un tauló de fusta.

Senyalització de seguretat vial, segons el codi de circulació, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat :

- Senyal de perill indefinit.
- Cartell indicatiu d'entrada i sortida de camions.
- Senyal de limitació de velocitat.
- Senyal de prohibit avançar.
- Senyal manual de "stop" i "direcció obligatòria".
- Abalisament amb intermitència per a la seguretat de la conducció nocturna.

Senyalització de seguretat en el Treball, segons el RD 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal d'avertència de caiguda a diferent nivell.
- Senyal d'avertència de risc elèctric.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria de la vista
- Senyal de protecció obligatòria de l'oïda.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997).

Relació d'Equips de protecció individual.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

Treballs d'excavació i transports mecànics (conductors):

- Cascos.
- Guants de cuir.
- Botes de seguretat.
- Granota de treball.
- Cinturó antivibrador (de manera especial a les traginaries de trabuc "dúmpers" de petita cilindrada).

Treball en rases i pous (operaris) :

- Cascos.
- Botes de seguretat de cuir pels llocs secs.
- Botes de seguretat de goma pels llocs humits.
- Guants de lona i cuir (tipus americà).
- Granota de treball.
- Protecció auditiva (auriculars o tampons).
- Canelleres.
- Armilla de malla lleugera i reflectant.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir en tot moment els requisits establerts al RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

5.4 Ferms

Introducció

Definició :

És el conjunt de capes sobre l'esplanada que tenen com a objectiu permetre la circulació del carrer amb les degudes condicions de seguretat i comoditat.

Diferents capes del ferm

- Paviment
- Base
- Sota base

Observacions generals

L'activitat del ferm comporta bàsicament, el transport, l'estesa i compactació del paviment, el transport, l'abocada i compactació de tot-u, per aquest motiu s'ha de:

- Planificar el ferm considerant totes les activitats que s'han de desenvolupar amb tots els recursos humans i tècnics.
- Coordinar les diferents activitats amb la finalitat d'optimitzar aquests recursos.

- Organitzar, per posar a la pràctica la planificació i la seva coordinació, amb aquesta finalitat s'establiran els diferents camins de circulació de la maquinària adient, així com les zones d'estacionament d'aquesta maquinària, si el carrer ho permet.
- Finalment, una previsió d'elements auxiliars com ara: maquinària per l'estesa del tot-u, del material asfàltic, maquinària per al transport horitzontal, etc.; previsió dels Sistemes de Protecció Col·lectiva, dels Equips de Protecció Individual i de les Instal·lacions d'Higiene i Benestar; així com una previsió d'espais per poder moure adequadament la maquinària.

Tot això amb l'objectiu de què es realitzi al temps prefixat en el Projecte d'Execució Material de l'obra amb els mínims riscos d'accidents possibles.

Definició i descripció

Definició :

És el conjunt de capes sobre l'esplanada que tenen com a objectiu permetre la circulació del carrer amb les degudes condicions de seguretat i comoditat.

Diferents capes del ferm

Un cop s'hagi realitzat l'enderroc dels elements d'urbanització existents i de l'edificació existent de l'esbrossada del solar, i de la coronació de l'esplanada es pot començar amb les tasques del ferm. Aquestes es realitzen en alguns casos després d'haver estat realitzats els murs de contenció i si no és així, el tècnic competent calcularà el talús precís pel sosteniment de les terres, segons la seva naturalesa ; i inclòs suposant que, a causa de les dimensions del solar no es pogués fer aquest talús en tot el seu desenvolupament, el tècnic competent calcularà el mur de sosteniment necessari.

Per a realitzar el ferm esdevindrà imprescindible considerar l'equip humà necessari:

- Conductors de maquinària per realitzar o dur a terme l'excavació.
- Operaris especialitzats per desenvolupar els treballs auxiliars d'excavació i sanejament.
- Conductors de motonivelladores, d'estenedores d'asfalt, corró vibratori autopropulsat, camions cisterna, camions o traginadores de trabuc "dúmpers" pel transport del material.
- Senyalistes.

Els recursos tècnics per realitzar el ferm consistiran, bàsicament en maquinària de moviment de terres i formació de paviments d'asfalt, és a dir :

- Excavadores.
- Camions o traginadores de trabuc "dúmpers".
- Motonivelladores
- Estenedores d'Asfalt
- Corró vibratori autopropulsat
- Camió cisterna
- Fresadores
- Escombradores mecàniques.

El treball a desenvolupar per aquesta maquinària s'iniciarà una vegada s'hagi executat la coronació de l'esplanada:

- Creant les vies d'accés al solar, en cas necessari.
- Creant les vies i rampes de circulació dins del carrer, per la maquinària, des de la rasant de l'accés dels carrers.
- Excavant, sanejant, terraplenat i compactant fins a la cota d'enrasament de la coronació de l'esplanada.
- Evacuant les terres obtingudes en l'excavació.

Relació de Riscos i la seva avaluació.

Pel que fa a les causes dels accidents s'ha tingut present la guia d'avaluació de Riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant a cada activitat només els Riscos més importants. I en la seva avaluació s'han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant : la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el Risc, i la Gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del Risc.

En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta avaluació podrà ser modificada en funció de la tecnologia que porti l'empresa constructora o empreses que intervinguin en el procés constructiu, segons disposa l'Article 7 del R. D. 1627/1997, del 24 d'octubre.

L'objectiu principal d'aquesta avaluació serà el d'establir un esglaonament de prioritats per anular o en el seu cas controlar i reduir els citats Riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	Probabilitat	Gravetat	Avaluació del Risc
1.- Caigudes de persones a diferent nivell.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
2.- Caigudes de persones al mateix nivell.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
3.-Caiguda d'objectes per desplom.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
5.-Caiguda d'objectes.	BAIXA	GREU	BAIX
8.-Cops amb elements mòbils de màquines.	BAIXA	GREU	BAIX
9.-Cops amb objectes o eines.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
12.-Atropellaments per bolcada de màquines.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
16.-Contactes elèctrics.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
20.-Explosions.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
21.-Incendis.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
22.-Causats per éssers vius.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
23.-Atropellaments, cops i topades contra vehicles.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
28.-Malalties causades per agents físics.	MÈDIA	GREU	MEDI

OBSERVACIONS :

- (3) Risc específic degut al lliscament de terres no coherent i sense contenció.
- (8) Risc degut al moviment d'elements mòbils de maquinària de moviment de terres i asfalt
- (16, 20 i 21) Risc específic degut a serveis afectats
- (28) Risc causat per vibracions del corró vibratori, traginadora de trabuc "dúmp" i del martell trencador i risc degut al nivell de soroll.

Norma de Seguretat

Posada a punt de l'obra per realitzar aquesta activitat

- S'instal·larà la tanca de limitació del carrer i, si ja s'hi trobés, es revisaran els seus possibles desperfectes.
- S'haurà de procurar independitzar l'entrada de vehicles pesants a l'obra de l'entrada de personal d'obra i de les oficines.
- S'ha de procurar establir zones d'aparcament de vehicles tant del personal d'obra com de maquinària de moviment de terres.
- S'ha de senyalitzar l'obra amb els senyals d'advertència, prohibició i obligació en els seus accessos i, complementàriament, en els talls d'obra on calgui.
- Atesos els treballs que es desenvolupen en aquesta activitat s'ha d'assegurar que ja es trobin construïdes les instal·lacions d'Higiene i Benestar definitives per a l'execució de l'obra restant, i si encara no fos així, es construïren tenint presents aquestes especificacions.

Procés

- El personal encarregat de la realització del ferm haurà de conèixer els riscos específics, així com l'ús dels mitjans auxiliars necessaris pel desenvolupament d'aquestes tasques amb la major seguretat possible.
- Si en els edificis afins, abans d'iniciar l'obra, hi hagués esquerdes, es posaran testimonis per observar si aquestes progressen.

- En el procés de realització del ferm, es vetllarà pel comportament de les edificacions afins (aparició d'esquerdes, etc.).
- En la realització de la rampa d'accés a la zona del ferm s'ha de construir amb pendents, corbes i amplada que permetin la circulació de la maquinària de moviment de terres en les millors condicions de rendiment i seguretat.
- S'haurà d'establir la senyalització de seguretat vial a la sortida de camions mitjançant el senyal de perill indefinit amb el rètol indicatiu de sortida de camions.
- En l'interior de l'obra, s'ha de col·locar senyals de limitació de velocitat, així com senyals indicatius de la pendent de la rampa.
- En l'entrada a l'obra s'establirà un torn d'un operari (senyalitzador) per guiar l'entrada i la sortida de camions a l'obra i especialment en els casos necessaris de parada del trànsit vial.
- Aquest operari haurà d'anar amb els senyals manuals de "stop" i "direcció obligatòria".
- El senyalitzador haurà d'anar dotat d'una armilla de malla lleugera i reflectora.
- En la realització del ferm del carrer, s'ha de preveure la presència d'alguns dels serveis afectats (línia elèctrica subterrània, conduccions de gas o d'aigua, telefonia, clavegueram).
- En presència de línies d'electricitat aèries dintre del solar, tot esperant que aquestes siguin desviades, i davant la possibilitat d'un contacte elèctric directe, es mantindrà una distància de seguretat, entre l'estructura metàl·lica de la maquinària que circula a prop dels cables (la distància recomanada esdevé de 5 metres).
- El trànsit de camions en el carrer, per l'entrada de material, estarà dirigit per un cap (encarregat, capatàs).
- En cas que hi hagués una inundació, a causa de nivell freàtic o a la pluja, es realitzarà immediatament, l'eixugada corresponent per evitar així el reblaniment de les bases dels talús o de esfondrament de les fonamentacions veïnes.
- És prohibit el trànsit de vehicles a una distància menor de 2 metres de la vorera del talús.
- En el cas de trànsit de vianants, s'haurà de col·locar a 1 metre del coronament del talús, una barana de seguretat de 90 cm.
- És prohibit l'aplec de materials a distàncies inferiors a 2 metres de la vorera del talús.
- S'haurà de procurar la mínima presència de treballadors al voltant de les màquines.
- És prohibida la presència de treballadors en el radi de gir de les màquines, prohibició que haurà de quedar senyalitzada a la part exterior de la cabina del conductor.
- En tot moment els treballadors empraran casc, granota de treball i botes de seguretat i en els casos que els calgui, guants, cinturó de seguretat, canelleres i protectors auditius.
- Un cop realitzat el ferm, s'ha de fer una revisió general de l'edificació contigua amb la finalitat d'observar les lesions que puguin haver sorgit a causa del ferm.
- El carrer haurà de quedar, net i endreçat.

Elements auxiliars

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'empraran per realitzar els treballs d'aquesta activitat.

- Oxitall
- Escales de mà
- Grup compressor i martell pneumàtic
- Dúmpers de petita cilindrada

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra atenent als criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.

Les proteccions col·lectives esmentades en les normes de seguretat es troben constituïdes per:

- Baranes de seguretat formades per muntants, passamans, barra intermèdia i entornpeu. L'alçada de la barana serà de 90 cm., i el passamà haurà de tenir com a mínim 2,5 cm de gruixària i 10 cm d'alçada. Els muntants hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.
- Tanques tubulars de peus drets de limitació i protecció, de 90 cm. D'alçada; o palenques de peus inclinats units a la part superior per un tauló de fusta.

Senyalització de seguretat vial, segons el codi de circulació, conforme a la normativa assenyalada en aquesta activitat :

- Senyal de perill indefinit.
- Senyal del pendent de la rampa.
- Senyal de limitació de velocitat.
- Senyal de prohibit avançar.
- Senyal de pas preferent.
- Senyal manual de "stop" i " direcció obligatòria".
- Cartell indicatiu d'entrada i sortida de camions.

Senyalització de seguretat en el Treball, segons el RD 485/1997, del 14 d'abril, conforme a la normativa assenyalada en aquesta activitat :

- Senyal d'advertència de caiguda a diferent nivell.
- Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
- Senyal d'advertència de risc elèctric.
- Senyal d'advertència de perill en general.
- Senyal de prohibit el pas als vianants.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria de la cara.
- Senyal de protecció obligatòria de l'oïda.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.
- Senyal de protecció individual obligatòria contra caigudes.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

Relació d'Equips de protecció individual.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

Treballs d'estesa, compactació i transports mecànics (conductors):

- Cascos.
- Botes de seguretat.
- Granota de treball.
- Cinturó antivibrador (de manera especial en les traginadores de trabuc "dúmpers" de petita cilindrada).

Treballs auxiliars (operaris) :

- Cascos.
- Botes de seguretat de cuir per als llocs secs.
- Botes de seguretat de goma per als llocs humits.
- Guants de lona i cuir (tipus americà).
- Granota de treball.
- Cinturó de seguretat anti-caiguda, ancoratge mòbil.
- Protecció auditiva (auriculars o tampons).

- Canelleres.
- Armilla d'alta visibilitat.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir en tot moment els requisits establerts en el RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

5.5 Elements Singulars

Introducció

Definició :

És el conjunt d'elements del ram de paleta que defineixen l'acabat de la urbanització

Diferents elements singulars del ram de paleta

- Base de formigó:
- Panot, arquetes, escossells...
- Bordó, guals...
- Rigola
- Sanejament, embornals, pous de registre...
- Mobiliari urbà
- Jardineria

Observacions generals

L'activitat d'elements del ram de paleta comporta bàsicament, el transport, l'estesa i col·locació dels diferents elements

- Planificar els elements del ram de paleta considerant totes les activitats que s'han de desenvolupar amb tots els recursos humans i tècnics.
- Coordinar les diferents activitats amb la finalitat d'optimitzar aquests recursos.
- Organitzar, per posar a la pràctica la planificació i la seva coordinació, amb aquesta finalitat s'establiran els diferents punts crítics
- Finalment, una previsió d'elements auxiliars com ara: maquinària per l'estesa del formigó, del morter, del desplaçament del material apilat, maquinària per al transport horitzontal, etc.; previsió dels Sistemes de Protecció Col·lectiva, dels Equips de Protecció Individual i de les Instal·lacions d'Higiene i Benestar; així com una previsió d'espais per poder moure adequadament el personal i la maquinària.

Tot això amb l'objectiu de què es realitzi al temps prefixat en el Projecte d'Execució Material de l'obra amb els mínims riscos d'accidents possibles.

Definició i descripció

Definició :

És el conjunt d'elements del ram de paleta que defineixen l'acabat de la urbanització.

Descripció

Un cop s'hagi realitzat la sota base es pot començar amb les tasques dels elements singulars del ram de paleta. Aquestes s'han de realitzar després d'haver estat construïts els murs de contenció i la sota base.

Per a realitzar els elements del ram de paleta esdevindrà imprescindible considerar l'equip humà necessari:

- Conductors de maquinària per a dur a terme el moviment de material en l'interior de l'obra.
- Operaris especialitzats per desenvolupar els treballs d'elements del ram de paleta.
- Senyalistes.

Els recursos tècnics per realitzar els elements del ram de paleta consistiran, bàsicament en petita maquinària es a dir :

- Compressors.
- Serra circular
- Remolinadors mecànics

- Regles vibrants...
- Dúmpers

El treball a desenvolupar per aquesta maquinària s'iniciarà segons la unitat d'obra a executar:

- Creant les vies i passeres d' accés als habitatges necessaris.
- Creant les vies i rampes de circulació dins del carrer, per la maquinària i accessos als garatges.

Relació de Riscos i la seva avaluació.

Pel que fa a les causes dels accidents s'ha tingut present la guia d'avaluació de Riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant a cada activitat només els Riscos més importants. I en la seva avaluació s'han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant : la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el Risc, i la Gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del Risc.

En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta avaluació podrà ser modificada en funció de la tecnologia que porti l'empresa constructora o empreses que intervinguin en el procés constructiu, segons disposa l'Article 7 del R. D. 1627/1997, del 24 d'octubre.

L'objectiu principal d'aquesta avaluació serà el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar o en el seu cas controlar i reduir els citats Riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	Probabilitat	Gravetat	Avaluació del Risc
1.- Caigudes de persones a diferent nivell.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
2.- Caigudes de persones al mateix nivell.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
3.-Caiguda d'objectes per desplom.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
5.-Caiguda d'objectes.	BAIXA	GREU	BAIX
8.-Cops amb elements mòbils de màquines.	BAIXA	GREU	BAIX
9.-Cops amb objectes o eines.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
12.-Atropellaments per bolcada de màquines.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
16.-Contactes elèctrics.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
20.-Explosions.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
21.-Incendis.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
22.-Causats per éssers vius.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
23.-Atropellaments, cops i topades contra vehicles.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
28.-Malalties causades per agents físics.	MÈDIA	GREU	MEDI

OBSERVACIONS :

- ((8) Risc degut al moviment d'elements mòbils de maquinària
 (16, 20 i 21) Risc específic degut a serveis afectats
 (28) Risc causat per desplaçament de materials pesats.

Norma de Seguretat

Posada a punt de l'obra per realitzar aquesta activitat

- S'instal·larà la tanca de limitació del carrer i, si ja s'hi trobés, es revisaran els seus possibles desperfectes.
- S'haurà de procurar independitzar l'entrada de vehicles pesants a l'obra de l'entrada de personal d'obra i de les oficines.
- S'ha de procurar establir zones d'aparcament de vehicles tant del personal d'obra com de maquinària de moviment de terres.
- S'ha de senyalitzar l'obra amb els senyals d'advertència, prohibició i obligació en els seus accessos i, complementàriament, en els talls d'obra on calgui.

- Atesos els treballs que es desenvolupen en aquesta activitat s'ha d'assegurar que ja es trobin construïdes les instal·lacions d'Higiene i Benestar definitives per a l'execució de l'obra restant, i si encara no fos així, es construïrien tenint presents aquestes especificacions.

Procés

- El personal encarregat de la realització dels elements del ram de paleta haurà de conèixer els riscos específics, així com l'ús dels mitjans auxiliars necessaris pel desenvolupament d'aquestes tasques amb la major seguretat possible.
- S'haurà d'establir la senyalització de seguretat vial a la sortida de camions mitjançant el senyal de perill indefinit amb el rètol indicatiu de sortida de camions.
- En l'interior de l'obra, s'ha de col·locar senyals de limitació de velocitat
- El trànsit de camions en el carrer, per l'entrada de material, estarà dirigit per un cap (encarregat, capatàs).
- En cas que hi hagués una inundació, a causa de nivell freàtic o a la pluja, es realitzarà immediatament, l'eixugada corresponent per evitar així el reblaniment de la sota base
- S'haurà de procurar la mínima presència de treballadors al voltant de les màquines.
- És prohibida la presència de treballadors en el radi de gir de les màquines, prohibició que haurà de quedar senyalitzada a la part exterior de la cabina del conductor.
- En tot moment els treballadors empraran casc, granota de treball i botes de seguretat i en els casos que els calgui, guants, cinturó de seguretat, canelleres i protectors auditius.
- El carrer haurà de quedar, net i endreçat.

Elements auxiliars

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'empraran per realitzar els treballs d'aquesta activitat.

- Remolinadors mecànics
- Regles vibrants
- Serra circular
- Grup compressor i martell pneumàtic
- Camions i dúmpers de gran tonatge
- Dúmpers de petita cilindrada
- Retroexcavadora

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra atenent als criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.

Les proteccions col·lectives esmentades en les normes de seguretat es troben constituïdes per:

- Baranes de seguretat formades per muntants, passamans, barra intermèdia i entornpeu. L'alçada de la barana serà de 90 cm., i el passamà haurà de tenir com a mínim 2,5 cm de gruixària i 10 cm d'alçada. Els muntants hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.
- Tanques tubulars de peus drets de limitació i protecció, de 90 cm. D'alçada; o palenques de peus inclinats units a la part superior per un tauló de fusta.
- Passeres per vianants formades per taulons de fusta i baranes de seguretat

Senyalització de seguretat vial, segons el codi de circulació, conforme a la normativa assenyalada en aquesta activitat :

- Senyal de perill indefinit.
- Senyal del pendent de la rampa.
- Senyal de limitació de velocitat.

- Senyal de prohibit avançar.
- Senyal de pas preferent.
- Senyal manual de "stop" i " direcció obligatòria".
- Cartell indicatiu d'entrada i sortida de camions.

Senyalització de seguretat en el Treball, segons el RD 485/1997, del 14 d'abril, conforme a la normativa assenyalada en aquesta activitat :

- Senyal d'avertència de caiguda a diferent nivell.
- Senyal d'avertència de risc d'ensopegar.
- Senyal d'avertència de risc elèctric.
- Senyal d'avertència de perill en general.
- Senyal de prohibit el pas als vianants.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria de la cara.
- Senyal de protecció obligatòria de l'oïda.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.
- Senyal de protecció individual obligatòria contra caigudes.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

Relació d'Equips de protecció individual.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

Treballs d'estesa, compactació i transports mecànics (conductors):

- Cascos.
- Botes de seguretat.
- Granota de treball.
- Cinturó antivibrador (de manera especial en les traginadores de trabuc "dúmpers" de petita cilindrada).

Treballs auxiliars (operaris) :

- Cascos.
- Botes de seguretat de cuir per als llocs secs.
- Botes de seguretat de goma per als llocs humits.
- Guants de lona i cuir (tipus americà).
- Granota de treball.
- Cinturó de seguretat anti-caiguda, ancoratge mòbil.
- Protecció auditiva (auriculars o tampons).
- Canelleres.
- Armilla d'alta visibilitat.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir en tot moment els requisits establerts en el RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

5.6 Companyies de serveis

Introducció

Definició :

Col·locació i muntatge d'un conjunt de xarxes, conduccions, accessoris, etc., destinats a proporcionar un servei.

Consisteix, amb les corresponents obertures de rases, allotjament al seu interior de les conduccions de repartiment i el posterior tancament de les rases, s'inclou la instal·lació de claus de distribució, els mecanismes de comandament,

Tipus d'instal·lacions

- Electricitat i audiovisuals: (ref. Inse1,2,3,4,5,6,7,8) consisteix, amb les corresponents obertures de rases, allotjament al seu interior de les conduccions de repartiment i el posterior tancament de les rases, en el cas d'instal·lacions encastades o grapades a façana a més, s'inclou la instal·lació de caixes de distribució, els mecanismes de comandament, els elements de seguretat, etc. Que són necessaris pel correcte funcionament del sistema d'enllumenat, telefonia, etc
- Instal·lació de conductes fluids: (ref. Inse1,2,3,4,5,6,7,8)
- Aigua potable
- Gas

Observacions generals

- S'haurà de considerar una previsió d'elements auxiliars com bastides de cavallets, escales de mà i tisora, eines manuals, etc.
- S'ha de considerar, abans de l'inici d'aquesta activitat, que ja hi ha instal·lades les tanques perimètriques de limitació del carrer per evitar l'entrada de personal aliè a l'obra; les instal·lacions d'higiene i benestar, així com també, les preses provisionals d'obra (aigua i electricitat).

Definició i descripció

Definició :

- Instal·lació elèctrica:
 - o Conjunt de xarxes, mecanismes i utilitatges destinats a la distribució i consum d'energia elèctrica a 220/380 volts, des del servei de la companyia subministradora fins a cada punt d'utilització de l'edifici.
- Instal·lació d'audiovisuals:
 - o Conjunt de sistemes electrònics destinats a la transmissió per cable de senyals elèctriques d'alta freqüència per a les funcions de telefonia, tèlex, vídeo, megafonia, TV, etc.
- Instal·lació de conducció de fluids:
 - o Conjunt de xarxes, mecanismes i utilitatges destinats a la distribució i consum d'aigua potable i gas natural, des del servei de la companyia subministradora fins a cada punt d'utilització de l'edifici.

Descripció

Les instal·lacions per cable per a la transmissió dels impulsos elèctrics de freqüència industrial (instal·lació elèctrica de 220/380 volts) i d'alta freqüència (instal·lació d'audiovisuals de molt baixa tensió) es realitzaran mitjançant cables embeïats, i a cada punt de distribució hi haurà la seva corresponent caixa de connexions.

S'han d'individualitzar les canalitzacions segons les diferents funcions a exercir: electricitat, telefonia, vídeo, megafonia, TV per cable, etc.

Els tubs o canalitzacions que porten cables poden anar soterrats o encastats, així com les seves caixes de distribució, que hauran de tenir accés per realitzar les operacions de connexió i reparació.

Les conduccions de gas i aigua aniran protegides amb sorra de riu. El material de rebliment de la rasa complirà amb les condicions definides en el PPT (veure apartat 1.5 "Excavació i rebliment de rases").

En la realització d'aquestes activitats, abans del seu inici, s'ha de garantir el subministrament dels materials necessaris per dur a terme la instal·lació. Per fer-ho, s'haurà de considerar un previ aplec de material a un espai predeterminat tancat(cables, tubs, etc.).

Per realitzar la instal·lació elèctrica, d'audiovisuals i conducció de fluids serà imprescindible considerar el següent equip humà:

- electricistes.
- especialistes en gas
- especialistes en aigua
- ajudes de paleta.
- Conductors de maquinària per realitzar o dur a terme l'excavació.
- Operaris especialitzats per desenvolupar els treballs auxiliars d'excavació i sanejament.
- Conductors de corró vibratori
- Senyalistes.
-

Els recursos tècnics per realitzar el ferm consistiran, bàsicament en maquinària de moviment de terres i formació de paviments d'asfalt, és a dir :

- Excavadores.
- Camions o traginadores de trabuc "dúmpers".
- Corró vibratori
- Camió cisterna
- Fresadores
- Escombradores mecàniques

També serà necessari tenir en compte els mitjans auxiliars necessaris per dur a terme la realització de la instal·lació:

Estris: escala de tisora, escala de mà, proteccions col·lectives i personals, etc.

Eines manuals:

- comprovants de tensió (voltímetre), pistola fixa-claus, perforadora portàtil, màquina per fer regates, etc.
- Instal·lació elèctrica provisional.
- Instal·lació de gas provisional.
- Instal·lació d'aigua provisional.
- Instal·lacions d'higiene i benestar.

Relació de Riscos i la seva avaluació.

En la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte la guia d'avaluació de riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant a cada activitat només els riscos més importants. I a la seva avaluació s'han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant que: la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el risc, i la gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del risc.

En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta avaluació podrà ésser modificada en funció de la tecnologia que porti l'empresa constructora o empreses que intervinguin al procés constructiu, segons disposa l'Article 7 del R. D. 1627/1997, de 24 d'octubre.

L'objectiu principal d'aquesta avaluació és el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar, o al seu cas, controlar i reduir aquests riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	Probabilitat	Gravetat	Avaluació del risc
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
5.-Caiguda d'objectes.	MÈDIA	GREU	MEDI
9.-Cops amb objectes o eines.	MÈDIA	LLEU	BAIX
10.-Projecció de fragments o partícules.	ALTA	LLEU	BAIX
13.-Sobreesforços.	MÈDIA	GREU	MEDI
15.-Contactes tèrmics.	BAIXA	GREU	BAIX
16.-Contactes elèctrics.	ALTA	MOLT GREU	ELEVAT
26.-O. R.: manipulació de materials abrasius.	ALTA	LLEU	MEDI
28.-Malalties causades per agents físics.	MÈDIA	GREU	MEDI

OBSERVACIONS :

- (10) Risc específic de l'operari que manipula les màquines menors.
- (8) Risc degut al moviment d'elements mòbils de maquinària de moviment de terres
- (16, 20 i 21) Risc específic degut a serveis afectats
- (28) Risc causat per vibracions del corró vibratori, traginadora de trabuc "dúmpfer" i del martell trencador i risc degut al nivell de soroll.

Norma de Seguretat

Posada a punt de l'obra per realitzar aquesta activitat

Donats els treballs que es desenvolupen a l'activitat, s'ha d'assegurar que ja estan construïdes les instal·lacions d'Higiene i Benestar definitives per a l'execució de la resta de l'obra..

Procés Xarxa elèctrica, audiovisual i conduccions de fluids

- El personal encarregat del muntatge de la instal·lació ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per realitzar-los amb la major seguretat possible.
- Per evitar el risc de caiguda al mateix nivell, s'haurà de mantenir el tall net i endreçat.
- Per evitar el risc de caiguda a diferent nivell, es respectaran les baranes de seguretat ja instal·lades a les activitats anteriors
- En la manipulació de materials s'hauran de considerar posicions ergonòmiques per evitar cops, ferides i erosions.
- Els operaris que realitzin el transport del material hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball i botes de cuir de seguretat.
- Es vigilarà en tot moment la bona qualitat de les conduccions i dels elements auxiliars i dels aïllaments així com la correcta disposició d'interruptors diferencials i magneto tèrmics al quadre de comandament.
- En la fase d'obra d'obertura i tancament de rases i regates, es tindrà cura de l'ordre i la neteja del tall per evitar el risc d'ensopegades.
- La il·luminació mitjançant portàtils es realitzarà emprant "portabombetes estancs amb mànec aïllant" i reixeta de protecció de la bombeta.
- És prohibida la connexió de cables als quadres de subministrament elèctric d'obra, sense la utilització de les clavilles mascle - femella.
- Les escales de mà a utilitzar, seran tipus tisora, dotades amb sabates antilliscants i cadeneta limitadora d'obertura, per evitar els riscos de caiguda a diferent nivell degut a treballs realitzats sobre superfícies insegures.
- En la realització del cablejat, penjat i connexió de la instal·lació a zones de risc de caiguda al buit, es protegirà el buit mitjançant una xarxa de seguretat.
- Les eines a emprar pels electricistes instal·ladors, estaran protegides per doble aïllament (categoria II).

- Les eines dels instal·ladors, els aïllaments de les quals estiguin deteriorats, seran retirades i substituïdes per altres en bon estat de manera immediata.
- Per evitar la connexió accidental a la xarxa de la instal·lació elèctrica de l'enllumenat, l'últim cablejat que s'executarà serà el que vagi del quadre general al de la companyia subministradora, guardant a un lloc segur els mecanismes necessaris per a la connexió, que seran els últims a instal·lar-se.
- Les connexions a la xarxa i les proves de funcionament de la instal·lació elèctrica seran notificat a la companyia subministradora i anunciat a tot el veïnat afectat abans de connectar, per evitar accidents.
- Abans de fer entrar a càrrega les conduccions, s'haurà de fer proves d'estanqueïtat i una revisió a fons de les connexions de mecanismes, proteccions i empalmaments dels quadres de comandament, d'acord amb el Reglament Electrotècnic.
- Els operaris que realitzin la instal·lació de la xarxa hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà) o guants aïllants si els calgués, granota de treball i botes de cuir de seguretat.
- A la realització de les rases es tindrà en compte la normativa d'excavació de rases i pous (MovEZ).
- Les connexions es realitzaran sempre sense tensió a les línies.
- Durant l'hissat dels pals o bàculs a zones de trànsit, s'acotarà una zona amb un radi igual a l'alçada d'aquests elements més cinc metres.
- Es delimitarà la zona de treball amb tanques indicadores de la presència de treballadors amb senyals previstes per al codi de circulació, i per la nit, aquestes es senyalitzaran amb llums vermells.
- Durant l'hissat d'aquests bàculs o pals, es vigilarà en tot moment que es respectin les distàncies de seguretat respecte a d'altres línies d'Alta Tensió aèries que hi hagi pels voltants, és a dir: per a tensions no superiors a 66 Kv, a una distància de 3 metres, i superiors a 66 Kv, a una distància de seguretat de 5 metres.

Procés Estació transformadora d'Alta a Baixa Tensió

- El personal encarregat del muntatge de la instal·lació ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per realitzar-los amb la major seguretat possible.
- Durant el procés d'instal·lació es deixaran les línies sense tensió, tenint en compte les cinc regles d'or de seguretat als treballs a línies i aparells d'Alta Tensió:
- Obrir amb tall visible totes les fonts de tensió mitjançant interruptors i seccionadors que assegurin la impossibilitat de tancament intempestiu.
- Enclavament o bloqueig, si és possible, dels aparells de tall.
- Reconeixement de l'absència de tensió.
- Posar a terra i en curtcircuit totes les possibles fonts de tensió.
- Col·locar els senyals de seguretat adequades, delimitant la zona de treball.
- S'haurà de garantir l'absència de tensió mitjançant un comprovant adequat abans de qualsevol manipulació.
- En el lloc de treball es trobaran presents com a mínim dos treballadors, que hauran d'emprar casc de seguretat, protecció facial, guants aïllants, catifa aïllant, banqueta i perxa.
- L'entrada en servei de les estacions de transformació, tant d'Alta com de Baixa Tensió es realitzarà amb l'edifici desallotjat de personal, en presència del comandament d'obra i de la direcció facultativa.
- Abans de fer entrar en servei les estacions de transformació es procedirà a comprovar l'existència real a la sala de la banqueta de maniobres, perxes de maniobres, extintors de pols química seca i farmaciola, i que els operaris es trobin vestits amb les peces de protecció personal.
- Pels treballs de revisió i manteniment del Centre de Transformació estaran dotats dels elements següents:
 - placa d'identificació de cel·la.
 - Instruccions pel que fa a perills que presenten els corrents elèctrics i els socors a impartir a les víctimes.
 - Esquema del centre de transformació.
 - Perxa de maniobra.
 - Banqueta aïllant.
 - Insuflador per a la respiració boca a boca.
- En l'entrada del centre es col·locaran plaques per a la identificació del centre i triangle d'avertència de perill.

- En els treballs d'instal·lació del grup transformador i annexos s'hauran de considerar els treballs auxiliars de maçoneria, que es regiran segons la norma CinLa i treballs de soldadura per a la col·locació de ferramentes que es regiran segons la norma de soldadura elèctrica EstAc5.
- La col·locació del grup transformador s'auxiliarà mitjançant una grua mòbil que haurà de complir amb la normativa de grues mòbils de ConMu4.
- S'ha de tenir en compte que pels treballs a realitzar a les estacions d'Alta Tensió s'ha de considerar el "Reglament sobre Centrals Elèctriques, Sub-estacions i Centres de Transformació" (RD 3275/1982 de 12 de novembre, BOE 288 d'1 de desembre de 1982. Ordre de 23 de juny de 1988, BOE de 5 de juliol de 1988).
- Pels treballs a realitzar a les estacions de Baixa Tensió s'ha de considerar el "Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i la Instrucció Tècnica Complementària del 9 d'octubre de 1973"

Elements auxiliars

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'empraran per realitzar els treballs d'aquesta activitat.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra atenent als criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.

Les proteccions col·lectives esmentades en les normes de seguretat es troben constituïdes per:

- Xarxes de seguretat horitzontals o verticals segons el cas, seran de poliamida, amb un diàmetre mínim de la corda de 4 mm. I una llum de malla màxima de 100x100 mm. La xarxa anirà proveïda de corda perimètrica de poliamida de 12 mm. De diàmetre com a mínim, convenientment ancorada. L'ancoratge òptim de les xarxes són els elements estructurals, donat que així la xarxa pot quedar convenientment tensa de manera que pugui suportar al centre un esforç de fins a 150 Kp.
- Baranes de seguretat formades per muntants, passamà, barra intermèdia i sòcol. L'alçada de la barana ha de ser de 90 cm., i el passamà ha de tenir com a mínim 2,5 cm de gruix i 10 cm d'alçada. Els muntants (guarda-cossos) hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.
- Baranes modulars formades per una carcassa perimètrica de tub buit de 30x30x1 mm. I reforç central amb tub buit i a la part central d'aquest mòdul es col·locarà un tram de protecció format per malla electrosoldada de 150x150 mm. I gruix de ferro de 6 mm. Aquesta barana modular estarà sustentada per un guarda-cos en forma de muntant.
- Extintor de pols química seca.

Senyalització de seguretat vial, segons el codi de circulació, conforme a la normativa assenyalada en aquesta activitat :

- Senyal d'avertència de risc d'ensopegar.
- Senyal d'avertència de risc elèctric.
- Senyal de prohibit el pas als vianants.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.
- Senyal de protecció obligatòria de la vista.
- Senyal de protecció obligatòria de la cara.
- Senyal d'ús obligatori del cinturó de seguretat.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

Relació d'Equips de protecció individual.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

Treballs d'excavació de rases i transports mecànics (conductors)

- Cascos de seguretat.
- Guants de cuir i lona (tipus americà).
- Botes de seguretat.
- Granota de treball.

Pels treballs d'instal·lació (baixa tensió i audiovisuals):

- Cascos de seguretat.
- Guants de cuir i lona (tipus americà).
- Guants aïllants, si els calgués.
- Granota de treball.
- Botes de cuir de seguretat.
- Cinturó de seguretat, si els calgués.

Pels treballs d'instal·lació (alta tensió) :

- Cascos de seguretat.
- Guants aïllants.
- Granota de treball.
- Botes aïllants.
- Protecció d'ulls i cara.
- Banqueta aïllant i/o catifa aïllant.
- Perxa aïllant.

Pels treballs de paleta (ajudes):

- Cascos de seguretat.
- Guants de cuir i lona (tipus americà).
- Granota de treball.
- Botes de cuir de seguretat.
- Ulleres anti-impactes (en realitzar regates).
- Protecció de les oïdes (en realitzar regates).
- Màscara amb filtre mecànic antipols (en realitzar regates).

Pels treballs de soldadura elèctrica:

- Cascos de seguretat.
- Pantalla amb vidre inactínic.
- Guants de cuir.
- Mandil de cuir.
- Granota de treball.
- Botes de cuir amb polaines.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir en tot moment els requisits establerts en el RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

5.7 Medis Auxiliars

Oxital

El subministrament i transport intern en l'obra de les ampolles de gas líquats es farà tenint present les següents condicions:

- Hauran d'estar protegides, les vàlvules de tall, amb la corresponent caperutxa protectora.
- No es mesclaran les bombones de gasos diferents.
- Les bombones s'hauran de transportar en bates engabiades en posició vertical i lligades.
- S'ha de prohibir que les bombones de gasos líquats romanguin exposades al sol de manera perllongada.
- S'han d'emprar les bombones de gasos líquats en posició vertical.
- S'ha de prohibir l'abandonament de les bombones després de la seva utilització.
- Les bombones de gasos s'aplegaran a llocs d'emmagatzematge tot destriant les buides de les que estiguin plenes.
- El magatzem de gasos líquats s'ubicarà a l'exterior de l'obra, amb una ventilació constant i directa.
- Es senyalitzaran les entrades al magatzem amb el senyal de perill d'explosió i no fumeu.
- Es controlarà que el bufador romangui completament apagat un cop finalitzada la tasca.
- S'haurà de comprovar que estiguin instal·lades les vàlvules anti-retrocès de la flama.
- S'ha de vetllar perquè no hagi cap fuga de gas a les mànegues d'alimentació.
- Tots els operaris de l'oxital hauran de conèixer la següent normativa:
- S'ha d'utilitzar a cada moment els carros porta bombones per a realitzar el treball amb major seguretat i comoditat.
- S'ha d'evitar que es colpegin les ampolles o que puguin caure des d'una alçada per eliminar la possibilitat d'accidents.
- L'operari haurà d'emprar casc de polietilè (pels desplaçaments per l'obra), elm de soldador (casc + careta de protecció) o pantalla de protecció de sustentació manual, guants de cuir, manegues de cuir, polaines de cuir, davantal de cuir i botes de seguretat.
- No s'han d'inclinar les bombones de acetilè fins a esgotar-les.
- No s'han d'utilitzar les bombones d'oxigen tombades.
- Abans d'encendre l'encenedor, s'ha de comprovar que estiguin ben fetes les connexions de les mànegues i que aquestes es trobin en perfecte estat.
- Abans d'encendre l'encenedor, s'haurà de comprovar que estiguin instal·lades les vàlvules anti-retrocès, per evitar així possibles retrocessos de la flama.
- Per comprovar que a les mànegues no hi ha cap fuga, s'han de submergir, aquestes, sota pressió a un recipient amb aigua.
- No s'ha d'abandonar el carro porta bombones en cap absència perllongada, s'ha de tancar sempre el pas del gas i portar el carro a un lloc segur.
- S'ha d'obrir sempre el pas de gas amb la clau apropiada.
- S'han d'evitar focs a l'entorn de les bombones de gasos líquats.
- No s'ha de dipositar l'encenedor a terra.
- S'assegurarà que la trajectòria de la mànega sigui el més curta possible.
- Les mànegues d'ambdós gasos han de romandre unides entre si, mitjançant cinta adhesiva.
- S'han d'utilitzar mànegues de colors diferents per a cada gas (oxigen color blau, acetilè color vermell)
- No s'ha d'utilitzar l'acetilè per soldar o tallar materials que continguin coure; encara que ho tinguin en poca quantitat, donat que per petita que aquesta sigui serà suficient perquè es produeixi una reacció química i doni lloc a un compost explosiu.
- Posat que s'utilitzi l'encenedor per desprendre pintures, l'operari haurà d'emprar mascareta protectora amb filtres químics específics pels productes que vagi a cremar.
- Posat que es solda o es tallin elements pintats s'haurà de fer a l'aire lliure o en un local ben ventilat.
- Un cop utilitzades les mànegues s'hauran de recollir al carretó, així es realitzarà el treball d'una forma més còmoda, ordenada i alhora més segura.
- Es prohibeix fumar alhora que hom es troba soldant, tallant, o manipulant encenedors o bombones. Tampoc es pot fumar al magatzem de les bombones.

Escales de mà.

- A les escales de fusta, el muntant ha de ser d'una sola peça i els graons han d'anar engalzats.
- Posat que es pintés les escales de fusta, s'haurà de fer mitjançant vernís transparent.
- No han de superar alçades superiors a 5 metres.
- Per a alçades entre 5 i 7 metres s'hauran d'utilitzar muntants reforçats en el seu centre.
- Per a alçades superiors a 7 metres s'hauran d'utilitzar escales especials.
- Han de disposar de dispositius antilliscants a la base o ganxos de subjecció a la seva part superior.
- L'escala haurà de sobrepassar, en qualsevol cas, la distància d'1 metre el punt de desembarcada.
- L'ascens o el descens per l'escala s'ha de realitzar de front a aquesta.

Grup compressor i martell pneumàtic

- El grup compressor s'instal·larà a l'obra a la zona assignada per a la direcció de l'obra.
- L'arrossegament directe per a la ubicació del compressor, pels operaris, es realitzarà a una distància mai inferior als dos metres de talls i talús, en prevenció de riscos i de esclavissades.
- El transport en suspensió amb una grua es realitzarà eslingat per quatre punts de manera que quedi garantida la seva estabilitat. I el transport dintre de la caixa de camió es realitzarà completament immobilitzant la càrrega, calçant-la, per evitar moviments.
- El grup compressor haurà d'estar insonoritzat, així com també ho estarà el martell pneumàtic. En cas que això, no sigui possible l'operari haurà d'utilitzar un equip de protecció individual (auriculars o tampons).
- Les carcasses protectores del compressor estaran sempre instal·lades i en posició de tancat en prevenció de possibles atrapaments o per evitar l'emissió de soroll. En el cas de l'exposició del compressor a elevades temperatures ambientals, s'haurà de col·locar sota un ombràcul.
- S'instal·laran senyals de seguretat que indiquin: el risc de soroll, ús de protectors auditius, ús dels resguards de seguretat de la màquina a cada moment, ús de mascaretes i ulleres.
- Els compressors a utilitzar en l'obra, s'ubicaran a una distància mínima no inferior a 15 metres dels martells (o vibradors).
- Les mànegues a utilitzar en l'obra hauran d'estar en perfectes condicions, així com també els mecanismes de connexió hauran de tenir la seva corresponent estanquitat.
- És prohibit d'emprar la mànega de pressió per netejar la roba de treball.
- Abans d'accionar el martell pneumàtic s'ha d'assegurar que estigui lligat el punter.
- S'ha de substituir el punter en el posat que s'observi deterioració o desgast del mateix.
- No es pot abandonar mai, sota cap circumstància, el martell mentre estigui connectat al circuit de pressió.
- No es pot deixar, sota cap concepte, el martell pneumàtic clavat al terra.
- L'operari que manipuli el martell pneumàtic haurà d'emprar casc de seguretat, davantal, granota de treball, botes de seguretat, guants de cuir i si s'escau, ulleres anti-impacte, mascareta antipols i protectors auditius.

Camions i traginadores de trabuc "dúmpers" de gran tonatge

- S'ha de vetllar perquè els camions hagin superat la ITV reglamentària.
- Els conductors de camions i traginadores de trabuc "dúmpers" hauran d'estar en possessió del corresponent permís de conducció per al vehicle que condueixen.
- S'ha de parar esment especial al tipus, utilització i manteniment dels pneumàtics.
- S'ha de respectar, en tot moment, les indicacions del conductor de la màquina de càrrega.
- Abans d'aixecar la caixa basculadora, s'ha d'assegurar l'absència d'obstacles aeris i de què la plataforma estigui plana i sensiblement horitzontal.
- Totes aquestes màquines hauran de tenir clàxon i llum de marxa enrere efectuant les maniobres sense cap brusquedat tot i anunciant-les prèviament.
- En tots els treballs el conductor haurà d'estar qualificat i haurà d'emprar casc de seguretat quan surti de la cabina.

- Durant els treballs de càrrega i descàrrega no pot romandre cap persona a prop de la maquinària, evitant la permanència d'operaris sobre el basculador.
- Durant les operacions de càrrega i descàrrega de la caixa basculadora :
- el conductor s'haurà de quedar a la cabina, sempre que aquesta disposi d'una visera protectora.
- s'ha d'assegurar que la caixa basculadora pugi dreta durant la descàrrega i la càrrega estarà equilibrada quan es carregui.
- s'han de respectar les instruccions del guia en la descàrrega.
- sempre que la maquinària es trobi a la cresta de un talús es respectarà la distància de seguretat.
- si el bolquet és articulat, aquest s'ha de mantenir en línia.
- si la caixa basculadora té portes posteriors, s'han de respectar les consignes pròpies en cada tipus d'obertura, tancament i bloqueig de les portes.
- Després de la descàrrega de la caixa basculadora :
- no s'ha de posar en marxa la màquina fins que s'hagi assegurat que la caixa basculadora està totalment abaixada.

Traginadora de trabuc "dúmp" de petita cilindrada

- Quan es deixi estacionat el vehicle s'haurà de parar el motor, emprar el fre de mà i, si es troben en un pendent, s'hauran de calçar les rodes.
- A la descàrrega de la traginadora de trabuc "dúmp" a prop de terraplens, rases, talús, pous, s'haurà de col·locar un tauló que impedeixi l'avenç de la traginadora de trabuc "dúmp" més enllà d'una distància prudencial a la vorera del desnivell.
- A la càrrega del material a la caixa s'haurà de tenir present la capacitat màxima de la mateixa i és prohibit el transport d'objectes que surtin de la vorera de la caixa.
- Dintre de la traginadora de trabuc "dúmp" només pot anar el conductor, i és prohibit el seu ús com a transport pel personal.
- La càrrega situada al bolquet mai podrà dificultar la visió del conductor.
- En tot moment s'ha de respectar la senyalització de l'obra, el codi de circulació i les ordres dels senyalitzadors autoritzats. Sempre s'haurà de donar preferència de pas a les unitats carregades.
- S'ha de triar el dúmp o camió més adequat segons la càrrega per transportar.
- En bascular en abocadors i en proximitats de rases o si s'ha de parar en rampes d'accés, s'hauran d'utilitzar topalls o tascons que impedeixin fer el recorregut marxa enrere a més a més de tenir accionat el fre d'estacionament.
- Quan s'hagi finalitzat l'operació de càrrega de terres en el camió o traginadora de trabuc "dúmp", i abans d'iniciar-se el transport, s'haurà de cobrir aquests amb una lona.

Maquinària de moviment de terres

- S'ha de procurar la mínima presència de treballadors al voltant de les màquines.
- És prohibida la presència de treballadors en el radi de gir de les màquines, prohibició que s'haurà de senyalitzar a la part exterior de la cabina del conductor.
- En marxa enrere, el conductor haurà d'accionar el clàxon i les llums blanques.
- Abans d'iniciar els treballs d'excavació mitjançant retroexcavadora s'haurà:
- Revisar els frens, d'ajustar els miralls retrovisors, comprovar la visibilitat
- Comprovar el clàxon de marxa enrere.
- En finalitzar la jornada, s'haurà de deixar la màquina a la zona d'estacionament prefixada,
- baixar el catúfol i recolzar-lo a terra.
- Abans de sortir del lloc de conducció s'ha de tenir present :
- Posar el fre d'estacionament.
- Posar en punt mort els diferents comandaments.
- Si l'estacionament és perllongat (més d'una jornada), es desconnectarà la bateria.

- Treure la clau de contacte.
- Tancar la cabina i tots els punts d'accés a la màquina.
- S'ha de tenir la precaució de no deixar mai en el cas d'estacionament, ni en cas de curts períodes, el motor en marxa ni la cullera aixecada.

D6 Dotacions Higieniques de salut a peu d'obra

S'ha de preveure a l'obra una zona per a la ubicació de les Instal·lacions d'Higiene i Benestar, preveient la presa provisional d'aigua i electricitat i l'evacuació d'aigües fecals. Aquestes instal·lacions es construïran en funció del nombre de treballadors de l'obra, considerant l'evolució d'aquests en el temps, i tenint en compte que s'han de cobrir les següents necessitats: canvi de roba, higiene personal i necessitats fisiològiques. Les Instal·lacions d'Higiene i Benestar poden ser: mòduls prefabricats, o construïdes a l'obra. Als dos casos, s'han de tenir en compte els següents paràmetres:

- vestuaris amb una superfície de 2 m² per treballador, alçada mínima de 2,30 m. I estaran equipats amb seients i casellers individuals.
- lavabos que poden estar situats als vestuaris, essent la dotació mínima d'un lavabo per cada 10 treballadors.
- dutxes, igual que els lavabos, es poden ubicar als vestuaris amb una dotació mínima d'una dutxa per cada 10 treballadors.
- inodors que no s'han de comunicar directament amb els vestuaris i la seva dotació mínima serà de : un inodor per cada 25 treballadors i un inodor per cada 15 treballadores. Les dimensions mínimes dels mateixos seran de 1 x 1,20 m. i de 2,30 m. d'alçada.
- menjador que haurà de disposar d'un escalfaplats, pica, galleda de la brossa, ventilació, calefacció i il·luminació.
- Els mòduls prefabricats s'acostumen a agrupar en: mòduls sanitaris (dutxa, lavabo i inodor), i mòduls de vestuari, acoblant-se els mòduls de manera que pugui haver accés directe d'un mòdul a l'altre.
- Les Instal·lacions d'Higiene i Benestar construïdes a l'obra, si el solar ho permet s'han de construir a prop de l'accés, perquè el treballador es pugui canviar abans d'incorporar-se al treball.
- En obres entre mitjaneres, a zona urbana, atesa l'escassetat d'espai s'ha de preveure en principi una zona per a la ubicació de les instal·lacions i una vegada, degut a la dinàmica de l'obra, es disposa d'espai en l'interior de l'edifici que s'està construint, s'hauran de construir les Instal·lacions d'Higiene i Benestar seguint els paràmetres anteriorment assenyalats. S'aconsella que aquestes instal·lacions es trobin, també, a prop de les vies d'accés.
- Independentment d'aquestes instal·lacions, també s'han de construir les oficines de la obra que han de complir a cada moment la idoneïtat en relació a la il·luminació, la climatització segons la temporada.
- Respecte al personal d'oficina s'ha de considerar, també, la instal·lació de lavabos i inodors.
- S'ha de preveure un magatzem d'eines, estris, petita maquinària i equips de protecció personal i col·lectiva.
- S'ha de preveure una zona d'aparcament per als cotxes del personal d'oficina i d'obra, si l'obra ho permet.
- S'han de preveure zones d'estacionament de vehicles que subministren material i maquinària a l'obra, i en el posat que estiguin estacionats limitant la circulació viària, s'haurà de demanar permís municipal. Es senyalitzarà la prohibició d'estacionament de vehicles aliens a l'obra, i si calgués, s'ha de limitar la zona amb tanques per vianants, convenientment senyalitzades mitjançant balises intermitents durant la nit.

D7 Plec de Condicions Tècniques

7.1 Disposicions legals d'aplicació

És obligatori el compliment de les disposicions contingudes a:

- Estatut dels Treballadors (Llei 8/80, de 10-03-80) (BOE, de 14-03-80).
- Ordenança general de seguretat i higiene en el treball. (OM, de 09-03-71), (BOE, de 16-03-71).
- Pla nacional de seguretat i higiene en el treball (OM, de 09-03-71), (BOE, de 11-03-71).
- Ordenança del treball de la Indústria siderometal·lúrgica (OM, de 29-07-70), (BOE, de 25-08-70).
- Homologació d'equips de protecció individual per a treballadors (OM, de 17-05-74), (BOE, de 29-05-74), (Successives normes MT., 1 a 29).
- Reglament d'activitats molestes, insalubres, nocives i perilloses (Decret 2441/61), (BOE, de 07-12-61). Modificació del Reglament (Decret 3494/64) (BOE, de 06-11-64).
- Ordenança de treball de la indústria de la construcció, vidre i ceràmica (OM, de 28-08-70), (BOE, de 25-08-70). Rectificació de l'Ordenança (BOE, de 17-10-70). Modificació de l'Ordenança de 22-03-72 (BOE, de 31-03-72).
- Prohibició de la manipulació de sacs de més de 80 kg. (OM, de 02-06-71), (BOE, de 16-06-71).
- Reglament electrotècnic per a baixa tensió i instruccions tècniques complementàries. (Decret 2413/73 20-09-73), (BOE, de 09-10-73).
- Reglament de línies aèries d'alta tensió (OM, de 28-11-68).
- Normes per a senyalització d'obres a les carreteres. (OM, de 14-03-60), (BOE, de 23-03-60).
- Norma de carreteres 8.3-I.C. Senyalització d'obres. Normes per a senyalització, abalisament, defensa, neteja i terminació d'obres. (OM de 31-08-87).
- Rètols a les obres (OM de 06-06-73), (BOE de 18-06-73).
- Senyalització de seguretat als centres de treball. (RD de 1403/86), (BOE de 08-07-86).
- Llei de prevenció de riscos laborals (Llei 31/95 de 08-11-95), (BOE de 10-11-95).
- Reglament dels serveis de prevenció. (RD 39/1997 de 17-01-97), (BOE de 31-01-97).
- Disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció (RD 1627/1997 de 24-10-97), (BOE de 25-10-97).
- Conveni col·lectiu provincial de la construcció.

7.2 Prescripcions Generals de Seguretat

Quan s'esdevingui algun accident en que es necessiti assistència facultativa, encara que sigui lleu i l'assistència mèdica es redueixi a una primera cura, el cap d'obra de la contracta principal realitzarà una investigació tècnica de les causes de tipus humà i de condicions de treball que han possibilitat l'accident.

A més dels tràmits establerts oficialment, l'empresa passarà un informe a la direcció facultativa de l'obra, on s'especificarà:

- Nom de l'accidentat; categoria professional; empresa per a la qual treballa.
- Hora, dia i lloc de l'accident; descripció de l'accident; causes de tipus personal.
- Causes de tipus tècnic; mesures preventives per evitar que es repeteixi.
- Dates límits de realització de les mesures preventives.

Aquest informe es passarà a la direcció facultativa i al coordinador de seguretat en fase d'execució el dia següent al de l'accident com a molt tard.

La direcció facultativa i el coordinador de seguretat podran aprovar l'informe o exigir l'adopció de mesures complementàries no indicades a l'informe.

Per a qualsevol modificació futura en el pla de seguretat i salut que fos necessari realitzar, caldrà aconseguir prèviament l'aprovació del coordinador de seguretat i de la direcció facultativa.

El compliment de les prescripcions generals de seguretat no va en detriment de la subjecció a les ordenances i reglaments administratius de dret positiu i rang superior, ni eximeix de complir-les.

El contractista controlarà els accessos a l'obra de manera que tant sols les persones autoritzades i amb les proteccions personals que són obligades puguin accedir a l'obra. L'accés estarà tancat, amb avisadors o timbre, o vigilat permanentment quan s'obri. El contractista serà responsable del manteniment en condicions reglamentàries i de l'eficàcia preventiva de les proteccions col·lectives i dels resguards de les instal·lacions provisionals, així com de les màquines i vehicles de treball.

El contractista portarà el control d'entrega dels equips de protecció individual (EPI) de la totalitat del personal que intervé a l'obra.

En els casos que no hi hagi norma d'homologació oficial, seran de qualitat adequada a les prestacions respectives.

El contractista portarà el control de les revisions de manteniment preventiu i les de manteniment correctiu (avaries i reparacions) de la maquinària d'obra.

Tot el personal, incloent-hi les visites, la direcció facultativa, etc., usará per circular per l'obra el casc de seguretat.

La maquinària de l'obra disposarà de les proteccions i dels resguards originals de fàbrica, o bé les adaptacions millorades amb l'aval d'un tècnic responsable que en garanteixi l'operativitat funcional preventiva.

Tota la maquinària elèctrica que s'usi a l'obra tindrà connectades les carcasses dels motors i els xassís metàl·lics a terra, per la qual cosa s'instal·laran les piquetes de terra necessàries.

Les connexions i les desconexions elèctriques a màquines o instal·lacions les farà sempre l'electricista de l'obra.

Queda expressament prohibit efectuar el manteniment o el greixat de les màquines en funcionament.

CONDICIONS DELS MITJANS DE PROTECCIÓ

Tots els equips de protecció individual (EPI) i sistemes de protecció col·lectiva (SPC) tindran fixat un període de vida útil.

Quan, per circumstàncies de treball, es produeixi un deteriorament més ràpid d'una determinada peça o equip, aquesta es reposarà, independentment de la durada prevista o de la data de lliurament.

Aquelles peces que pel seu ús hagin adquirit més joc o toleràncies de les admeses pel fabricant, seran reposades immediatament.

L'ús d'una peça o d'un equip de protecció mai no representarà un risc per si mateix.

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)

Es descriu, en aquest apartat, la indumentària per a protecció personal que es fa servir més i amb més freqüència en un centre de treball del ram de la construcció, en funció dels riscos més corrents a què estan exposats els treballadors d'aquest sector.

Casc:

- El casc ha de ser d'ús personal i obligat en les obres de construcció.
- Ha d'estar homologat d'acord amb la norma tècnica reglamentària MT-1, Resolució de la DG de Treball de 14-12-74, BOE núm. 312 de 30-12-74.
- Les característiques principals són:
 - o Classe N: es pot fer servir en treballs amb riscos elèctrics a tensions inferiors o iguals a 1.000 V.
 - o Pes: no ha d'ultrapassar els 450 g.
- Els que hagin sofert impactes violents o que tinguin més de quatre anys, encara que no hagin estat utilitzats han de ser substituïts per uns altres de nous.

- En casos extrems, els podran utilitzar diferents treballadors, sempre que se'n canviïn les peces interiors en contacte amb el cap.

Calçat de seguretat:

- Atès que els treballadors del ram de la construcció estan sotmesos al risc d'accidents mecànics, i que hi ha la possibilitat de perforació de les soles per claus, és obligat l'ús de calçat de seguretat (botes) homologat d'acord amb la Norma tècnica reglamentària MT-5, Resolució de la DG de Treball de 31-01-80, BOE núm. 37 de 12-02-80.
- Les característiques principals són:
 - o Classe: calçat amb puntera (la plantilla serà opcional en funció del risc de punció plantar).
 - o Pes: no ha d'ultrapassar els 800 g.
- Quan calgui treballar en terrenys humits o es puguin rebre esquitxades d'aigua o de morter, les botes han de ser de goma. Norma tècnica reglamentària MT-27, Resolució de la DG de Treball de 03-12-81, BOE núm. 305 de 22-12-81, classe E.

Guants:

- Per tal d'evitar agressions a les mans dels treballadors (dermatosis, talls, esgarrapades, picadures, etc.), cal fer servir guants. Poden ser de diferents materials, com ara:
 - o cotó o punt: feines lleugeres
 - o cuir: manipulació en general
 - o làtex rugós: manipulació de peces que tallin
 - o lona: manipulació de fustes
- Per a la protecció contra els agressius químics, han d'estar homologats segons la Norma tècnica reglamentària MT-11, Resolució de la DG de Treball de 06-05-77, BOE núm. 158 de 04-07-77.
- Per a feines en les quals pugui haver-hi el risc d'electrocució, cal fer servir guants homologats segons la Norma tècnica reglamentària MT-4, Resolució de la DG de Treball de 28-07-75, BOE núm. 211 de 02-11-75.

Cinturons de seguretat:

- Quan es treballa en un lloc alt i hi hagi perill de caigudes eventuais, és preceptiu l'ús de cinturons de seguretat homologats segons la Norma tècnica reglamentària MT-13, Resolució de la DG de Treball de 08-06-77, BOE núm. 210 de 02-09-77.
- Les característiques principals són:
 - o Classe A: cinturó de subjecció. S'ha de fer servir quan el treballador no s'hagi de desplaçar o quan els seus desplaçaments siguin limitats. L'element amarrador ha d'estar sempre tibant per impedir la caiguda lliure.

Protectors auditius:

- Quan els treballadors estiguin en un lloc o àrea de treball amb un nivell de soroll superior als 80 db (A), és obligatori l'ús de protectors auditius, que sempre seran d'ús individual.
- Aquests protectors han d'estar homologats d'acord amb la Norma tècnica reglamentària MT-2, Resolució de la DG de Treball de 28-01-75, BOE núm. 209 de 01-09-75.

Protectors de la vista:

- Quan els treballadors estiguin exposats a projecció de partícules, pols o fum, esquitxades de líquids i radiacions perilloses o enlluernades, s'hauran de protegir la vista amb ulleres de seguretat i/o pantalles.
- Les ulleres i oculars de protecció anti-impactes han d'estar homologats d'acord amb la Norma tècnica reglamentària MT-16, Resolució de la DG de Treball de 14-06-78, BOE núm. 196 de 17-08-78, i MT-17, Resolució de la DG de Treball de 28-06-78, BOE de 09-09-78.

Roba de treball:

- Els treballadors de la construcció han de fer servir roba de treball, preferiblement del tipus granota, facilitada per l'empresa en les condicions fixades en el conveni col·lectiu provincial.
- La roba ha de ser de teixit lleuger i flexible, ajustada al cos, sense elements addicionals (bocamànigues, gires, etc.) i fàcil de netejar.
- En el cas d'haver de treballar sota la pluja o en condicions d'humitat similars, se'ls entregarà roba impermeable.

SISTEMES DE PROTECCIONS COL·LECTIVES (SPC)

Es descriu en aquest apartat les proteccions de caràcter col·lectiu, que tenen com a funció principal fer de pantalla entre el focus de possible agressió i la persona o objecte a protegir.

Tanques autònomes de limitació i protecció:

- Tindran com a mínim 100 cm d'alçària, i seran construïdes a base de tubs metàl·lics. La tanca ha de ser estable i no s'ha de poder moure ni tombar.

Baranes:

- Les baranes envoltaran els forats verticals amb perill de caigudes de més de 2 metres.
- Hauran de tenir la resistència suficient (150 kg/ml) per garantir la retenció de persones o objectes, i una alçària mínima de protecció de 90 cm, llistó intermedi i entornpeu.

Cables de subjecció de cinturó de seguretat (ancoratges):

- Tindran la resistència suficient per suportar els esforços a què puguin ser sotmesos d'acord amb la seva funció protectora.

Escales de mà:

- Hauran d'anar proveïdes de sabates antilliscants. No es faran servir simultàniament per dues persones. La longitud depassarà en 1 metre el punt superior de desembarcament.
- Tindran un ancoratge perfectament resistent a la seva part superior per tal d'evitar moviments.
- Tant la pujada com la baixada per l'escala de mà es farà sempre de cara a l'escala.

SERVEIS DE PREVENCIÓ

Servei tècnic de seguretat i salut:

- El contractista principal disposarà d'assessorament tècnic en seguretat i salut, propi o extern.

Servei mèdic:

- Els contractistes d'aquesta obra disposaran d'un servei mèdic d'empresa, propi o mancomunat.
- Tot el personal de nou ingrés a la contracta, encara que sigui eventual o autònom, haurà de passar el reconeixement mèdic pre-laboral obligat. Són també obligades les revisions mèdiques anuals dels treballadors ja contractats.

COMITÈ DE SEGURETAT I SALUT

- Es constituirà el Comitè de Seguretat i Salut quan calgui, segons la legislació vigent i allò que disposa el conveni col·lectiu provincial del sector.
- Es nomenarà per escrit socorrista el treballador voluntari que tingui capacitat i coneixements acreditats de primers auxilis, amb el vistiplau del servei mèdic. És interessant que participi en el Comitè de Seguretat i Salut.
- El socorrista revisarà mensualment la farmaciola, i reposarà immediatament el que s'hagi consumit.

INSTAL·LACIONS DE SALUBRITAT I CONFORT

- Les instal·lacions provisionals d'obra s'adaptaran, pel que fa a elements, dimensions i característiques, al que preveuen a l'especificat els articles 44 de l'Ordenança general de seguretat i higiene, i 335,336 i 337 de l'Ordenança laboral de la construcció, vidre i ceràmica.

CONDICIONS ECONÒMIQUES

- El control econòmic de les partides que integren el pressupost de l'estudi bàsic de seguretat i salut que siguin abonables al contractista principal, serà idèntic al que s'apliqui a l'estat d'amidaments del projecte d'execució.

COORDINADOR DE SEGURETAT

- El promotor ha de designar un coordinador de seguretat en la fase d'execució de les obres per a que assumeixi les funcions que el RD 1627/1997, es defineixen.

AVÍS PREVI

- El promotor ha d'efectuar un avís als Serveis Territorials de treball de la Generalitat, carrer Carrera, 20-24 de Barcelona, abans de l'inici de les obres.
- L'avís previ és redactarà d'acord amb el disposat en l'annex III del RD 1627/1997, de data 24-10-97.

PLA DE SEGURETAT I SALUT

- El contractista principal està obligat a redactar un pla de seguretat i salut abans de l'inici de l'obra, en què s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin, adaptant aquest Estudi bàsic de seguretat i salut als seus mitjans i mètodes d'execució.
-
- Aquest pla de seguretat i salut es farà arribar als interessats, segons estableix el Reial decret 1627/97, amb la finalitat que puguin presentar els suggeriments i les alternatives que els semblin oportuns, i puguin procedir al compliment de l'acta d'aprovació visada col·legialment pel col·legi professional corresponent.
-
- Qualsevol modificació que introdueixi el contractista en el pla de seguretat i salut, de resultes de les alteracions i incidències que puguin produir-se en el decurs de l'execució de l'obra o bé per variacions en el projecte d'execució que ha servit de base per elaborar aquest estudi bàsic de seguretat i salut, requerirà l'aprovació del tècnic autor de l'estudi bàsic de seguretat i salut, així com del coordinador en matèria de seguretat en la fase d'execució d'obres.

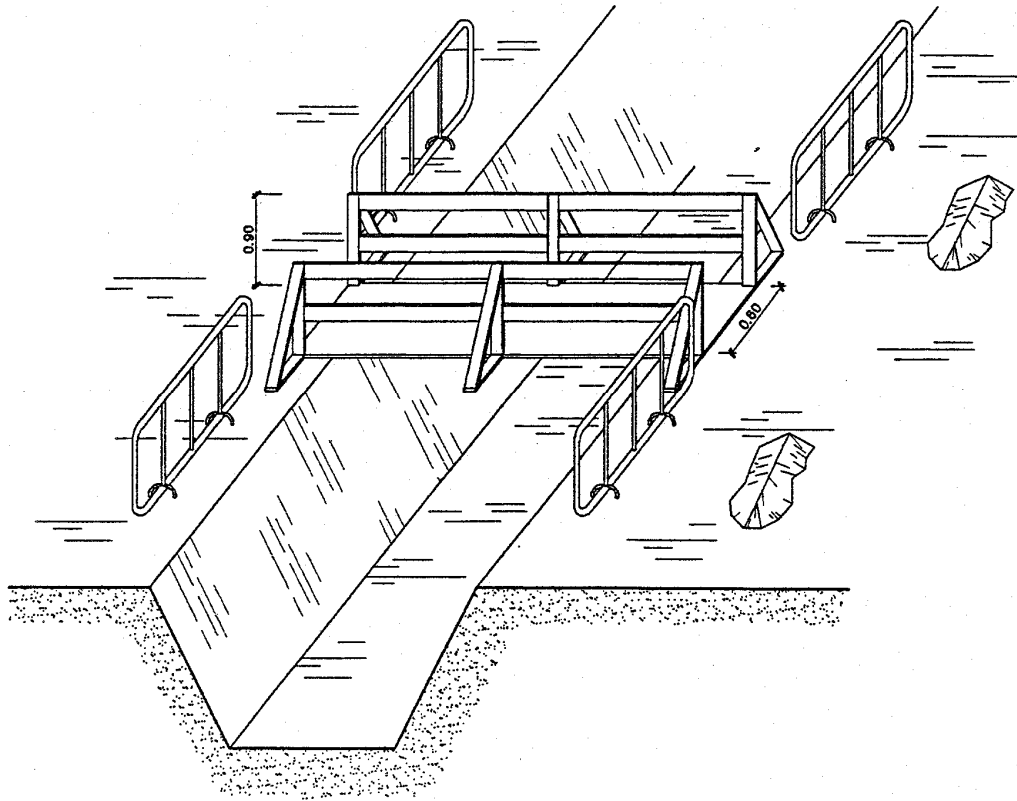
LLIBRE D'INCIDÈNCIES

- A l'obra hi haurà un llibre d'incidències facilitat per la direcció facultativa, que haurà d'estar en poder del contractista o representant legal o del coordinador de seguretat en fase d'execució, i a disposició de la direcció facultativa, l'autoritat laboral o el representant dels treballadors, els quals podran fer-hi les anotacions que considerin oportunes perquè el
- Coordinador o, si no cal coordinador, la direcció facultativa notifiqui a la Inspecció de treball a Barcelona, Travessera de Gràcia, 303-311 dins del termini de 24 hores.

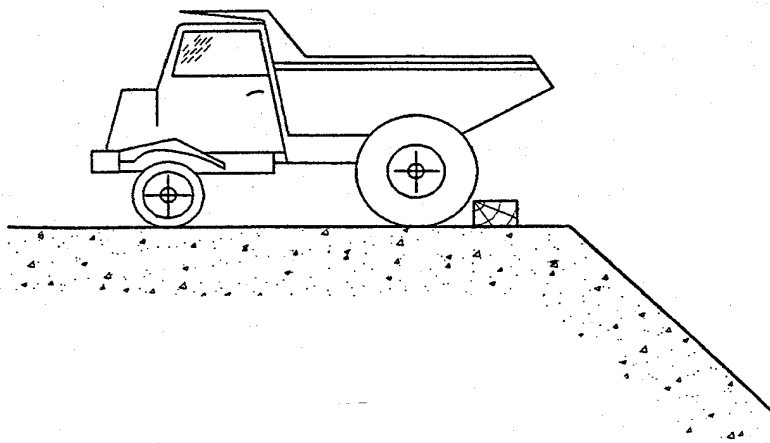
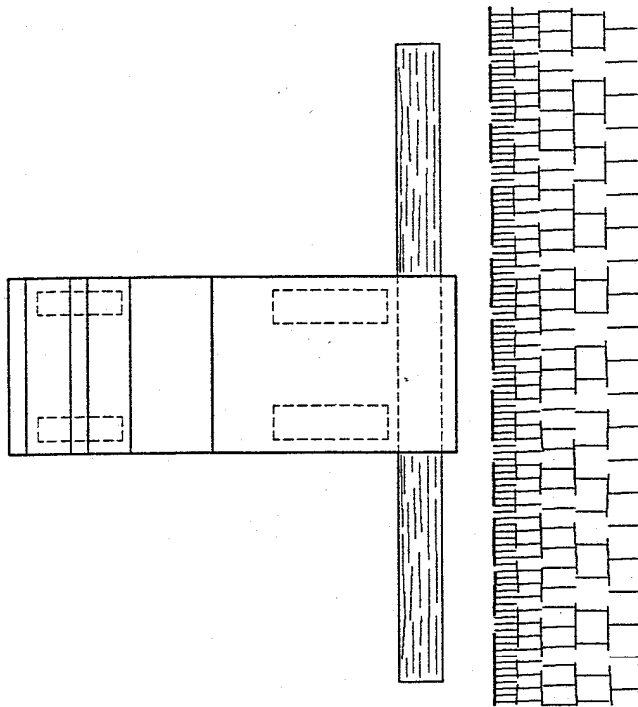
CONCLUSIÓ

- Entenem que aquest Estudi de Seguretat i Salut està redactat d'acord amb la normativa vigent i complint el Decret 1627/1997, de 24 d'octubre de 1997, publicat en el Butlletí Oficial de l'Estat de 25 d'octubre de 1997.

D8 Gràfics



PROTECCIÓ A LES RASES



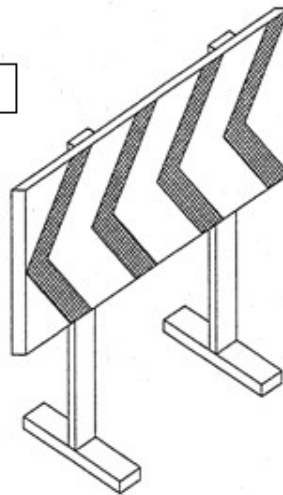
LÍMIT DE RETROCÈS EN VESSAMENT DE TERRES

DHS-1013

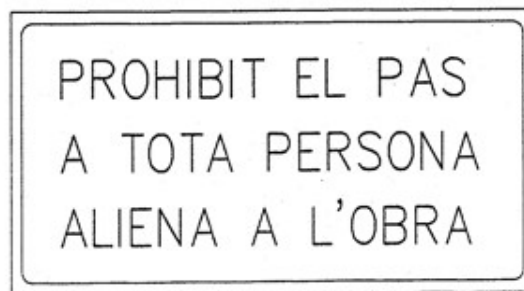
CARTELL INDICATIU DE
RISC (0.50x0.40)



TANCA



DELIMITACIÓ ZONES DE TREBALL
DE PERILL OSTAT



D9 Resum de Pressupost de Seguretat i Salut

El present Estudi de Seguretat i Salut puja a la quantitat de:

PRESSUPOST E.S.S

---- Cinc mil dos-cents cinquanta euros ----
- (5.250,00 €) -

El present Estudi de Seguretat i Salut, així com el detall de partides i justificació de preus forma part de la documentació annexa al Projecte d'Urbanització del PAU 19 – Joan Amades,

L' Arquitecte

Aleix Casanovas Mas

D10 Plànols

EBSS1	URBANITZACIÓ	1/200
-------	--------------	-------