

- PROJECTE URBANITZACIÓ I NOVA PAVIMENTACIÓ D'UN TRAM DE CARRER DE VIANANTS .

Projecte executiu d'urbanització d'un tram del carrer de vianants amb solució de continuïtat per, en un futur, completar un circuit de Ronda

Actuació vinculada a la mobilitat segura, sostenible i intel·ligent per tal de pacificar el trànsit i la reducció de l'accidentalitat en l'àmbit urbà de Picamoixons



SITUACIÓ: Tram de Vial entre cruïlla Cr. Major, Cr St. Salvador i Cr. de la Font
MUNICIPI: PICAMOIXONS

ARQUITECTE PROJECTE: JORDI BATISTA i PUJOL (20542-7) - Ref. Interna 2024-0314

- Número d'expedient: **Exp:**
- Unitat gestora: **AJUNTAMENT DE PICAMOIXONS**



**ENTITAT MUNICIPAL DESCENTRALITZADA
PICAMOIXONS**



ÍNDEX

MEMÒRIA

01.- ANTECEDENTS

02.- OBJECTE DE LA MEMÒRIA

03.- AGENTS DEL PROJECTE

04.- NORMATIVA

05.- ESTAT ACTUAL

06.- JUSTIFICACIÓ DE LA NECESSITAT DE L'ACTUACIÓ

07.- ACTUACIÓ PLANTEJADA

- 7.1.- ACTUACIONS PRÈVIES
- 7.2. – DEMOLICIONS
- 7.3. – MOVIMENT DE TERRES
- 7.4. – PAVIMENT
- 7.5. – XARXA AIGÜES PLUVIALS
- 7.6. – XARXA ENLLUMENAT
- 7.6. – ARRANJAMENT FAÇANES
- 7.7. – JARDINERIA
- 7.8. – MOBILIARI URBÀ

08.- REPORTATGE FOTOGRÀFIC DE L'ESTAT ACTUAL

09.- PROGRAMACIÓ DE L'EXECUCIÓ D'OBRA

- 9.01.- COMPLIMENT DE LES NORMES
- 9.02- CONTROL DE QUALITAT
- 9.03- RESUM DEL PRESSUPOST

10.- SEGURETAT I SALUT

- 10.1.-CARÀCTER DE L'OBRA A EFECTES DE SEGURETAT I SALUT

11.- JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DEL R.D. 105/2008 I EL DECRET 89/2010

- 11.1.- CÀLCUL DEL VOLUM DE RESIDUS
 - 11.1.1. RESIDUS D'EXCAVACIÓ I CONSTRUCCIÓ
 - 11.1.2. RESUM DE LA GESTIÓ DE RESIDUS
 - 11.1.3. PRODUCTOR DELS RESIDUS
 - 11.1.4. POSSEÏDOR DELS RESIDUS
 - 11.1.5. GESTIÓ DE RESIDUS

12.- CONCLUSIONS

ANNEXES

ANNEX 0 REPORTATGE FOTOGRÀFIC

ANNEX 1 REGLAMENTACIÓ I NORMATIVA A COMPLIMENTAR

ANNEX 2 ESTUDI LUMÍNIC

ANNEX 3 ESTUDI BÀSIC SEGURETAT I SALUT

ANNEX 4 CONTROL DE QUALITAT

PLEC DE CONDICIONS

AMIDAMENTS I PRESSUPOST

PLÀNOLS



**ENTITAT MUNICIPAL DESCENTRALITZADA
PICAMOIXONS**

El present document és copia del seu original del qual és autor l'arquitecte JORDI BATISTA i PUJOL. La seva utilització total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requerirà la prèvia autorització expressa del autor, restant en qualsevol cas prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.



MEMÒRIA



Actualment hi ha un inici de tram sense continuïtat que sols dona accés a particulars, però com s'ha demostrat en varies ocasions no es suficient, ja que quan algun vianant vol continuar el camí literalment es perd i dona irremeiablement en terreny erm (Un erm : ermot quan és petit i ermàs quan és gran és terra sense cultivar), un camp abandonat o un lloc semidesert i àrid amb vegetació esclarissada. En molts llocs s'utilitza aquesta paraula per referir-se a qualsevol terra en estat natural de vegetació baixa, sigui una zona de garrigar o matolls, brolla, mates d'herba o desert...). Aquí un dels principals motius per la proposta presentada en aquest projecte juntament amb la d'assegurar una seguretat viària i de comunicació interna al municipi de Picamoixons.

[illegible]**ENTITAT MUNICIPAL DESCENTRALITZADA
PICAMOIXONS**

Aquesta proposta donarà peu a una major seguretat viària del carrer Major promovent amb un disseny a futur a un sol nivell a una velocitat màxima de 30 km/h i de prioritat per vianants per tal de que la carretera de la Riba a Valls tingui un disseny segur, en la planificació del sistema de transport i la governança, especialment pel que fa als col·lectius vulnerables

La població de Picamoixons és relativament petita, amb una xifra de 442 habitants, tot i que en els últims anys mostra una tendència lleugerament positiva (superant les dades del 2022) a causa de l'arribada de nova població a l'entorn rural.

#gencat

Institut d'Estadística de Catalunya

Dades

Serveis

Mètodes

L'institut

Cerca de població

Cerca de població

Descarregar

Per obtenir un fitxer de text en format CSV amb la informació d'aquesta pàgina, cliqueu al botó confirmar.

Separador de columnes

☐ Coma

☒ Punt i coma

confirmar

Nom

Picamoixons

cercar

Entitat singular amb 442 habitants (01.01.2022).

Unitats territorials amb el terme cercat «Picamoixons»

Nom	Tipus (1)	Codi	Homes	Dones	Total
Coincidència exacta (2)					
Picamoixons (Valls)	ES	4316130003800	227	215	442
Picamoixons (Valls)	NP	4316130003801	225	215	440
Amb la paraula cercada (0)					
No s'ha trobat cap entitat territorial amb la paraula cercada.					
Amb la partícula cercada (0)					
No s'ha trobat cap entitat territorial amb la partícula cercada.					
Font: Padró continu de població. Població actualitzada a 01.01.2022.					
Nota: En el cas de les entitats inframunicipals, s'inclou al final del seu nom el municipi al qual pertany entre parèntesis i en versaletes.					



ENTITAT MUNICIPAL DESCENTRALITZADA
PICAMOIXONS



Informació Urbanística

Coordenades UTM: 349330,43 - 4573922,89

Municipi 43161 Valls

Classificació

Codi Ajuntament	SNU	Sòl no urbanitzable
Codi MUC	SNU	Sòl no urbanitzable

Qualificació

Codi Ajuntament	SX3	Sistema viari: altre viari en sòl no urbanitzable
Codi MUC	SX3	Sistemes, Viari, Altre viari en sòl no urbanitzable

Planejament territorial

Pla territorial parcial del Camp de Tarragona

Categoria d'espais oberts:	Sòl de protecció especial
Subcategoria original:	Sòl de protecció especial
Subcategoria sintètica:	Sòl de protecció especial

Planejament general

Expedient	Tipus
2007/29254/T	Pla territorial general
2018/67068/C	Pla director urbanístic
2012/46701/T	Pla d'ordenació urbanística municipal
2012/47055/T	Pla d'ordenació urbanística municipal
2016/60350/T	Modificació pla ordenació urbanística municipal

Planejament derivat

Expedient	Tipus
2018/67733/T	Pla especial urbanístic
2021/76118/T	Pla especial urbanístic

Cadastre

Referència Cadastral: 43163A02109042
Polígono 21 Parcela 9042 CAMI. VALLS (TARRAGONA)



Informació Urbanística

Coordenades UTM: 349460,6 - 4574042,48

Municipi 43161 Valls

Classificació

Codi Ajuntament	SNU	Sòl no urbanitzable
Codi MUC	SNU	Sòl no urbanitzable

Qualificació

Codi Ajuntament	Xv	Complement de vialitat (Ind) en SNU
Codi MUC	SX3	Sistemes, Viari, Altre viari en sòl no urbanitzable

Planejament territorial

Pla territorial parcial del Camp de Tarragona

Categoria d'espais oberts:	Sòl de protecció especial
Subcategoria original:	Sòl de protecció especial
Subcategoria sintètica:	Sòl de protecció especial

Planejament general

Expedient	Tipus
2007/29254/T	Pla territorial general
2018/67068/C	Pla director urbanístic
2012/46701/T	Pla d'ordenació urbanística municipal

Planejament derivat

Expedient	Tipus
2018/67733/T	Pla especial urbanístic
2021/76118/T	Pla especial urbanístic

Cadastre

Referència Cadastral: 43163A02100181
Polígono 21 Parcela 181 MARTINENQUERA. VALLS (TARRAGONA)

2.- OBJECTE DE LA MEMÒRIA

L'objecte del present document, és la redacció del projecte per la realització de les obres i actuacions per la URBANITZACIÓ D'UN TRAM DE CARRER DE VIANANTS per tal de promoure una mobilitat veïnal segura i sostenible i molt especialment la mobilitat activa (a peu i en bicicleta), amb la construcció d'un carril bicicleta i itinerari per a vianants que es separa de la superfície destinada al vehicle privat i assegura la connectivitat entre el nucli urbà de Picamoixons i la part posterior de les cases del cr. Major a la vegada que potenciaria el seu arranjament privat del que se'ns dubta configura «el perfil urbà de la ciutat» dels edificis de l'entrada al municipi a través de la carretera T-742 de la Riba a Valls...



Al modificar la possibilitat d'accés a la part posterior de les cases del carrer Major a través d'incorporar realment aquets camí de Picamoixons a la trama urbana amb restricció de trànsit de vehicles comporta que aquesta actuació sigui realment una gran millora i una reducció important de la superfície destinada als vehicles privats

S'aprofitaria al màxim les rasants naturals del terreny per urbanitzar de manera realment paisatgística i d'aquesta manera es donaria una nova imatge a la continuïtat del carrer de vianants existent que parteix just on aboca el carrer del Diputat Orga i també es dotaria d'enllumenat fins al tram ja urbanitzat del anomenat carrer del Diputat Orga.

Amb la reforma prevista, es pretén solucionar la problemàtica de connectivitat a través dels anomenats segons el POUM de Valls - Camins de tercer ordre, codi Xr3: Es tracta de la resta de camins que complementen la xarxa viària rural.

En els plànols d'ordenació s'identifica :

article 254. Xarxa viària rural

1. El camins rurals existents i llurs condicions d'ordenació, vénen regulats com a sistema viari i queden explícitament reflectits en els plànols d'ordenació de les sèries "3b. Regulació i ordenació del sòl no urbanitzable" i "3c. Components de qualificació del sòl no urbanitzable", a escala 1:5.000.

2. A més de la regulació particular d'aquest article, als elements de la xarxa viària rural els hi és d'aplicació la regulació general establerta als articles de la secció 1a del capítol II del títol quart d'aquestes Normes urbanístiques, relativa al sistema viari.



**ENTITAT MUNICIPAL DESCENTRALITZADA
PICAMOIXONS**

3. La jerarquia i amplades dels camins de la xarxa viària rural s'ajustaran d'acord amb el següent: La seva amplada serà de 3 metres, sempre que les tanques existents fetes amb murs de pedra propis del municipi de Valls ho permetin. En cas contrari, sempre que es pugui, amb una distància màxima de 250 m, s'habilitaran punts que permetin l'encreuament de vehicles, mantenint invariable la secció a la resta del camí.



Part del plànol O.05.A1.Ordenació detallada del sòl urbà POUM



Part del plànol O.05.A2.Ordenació detallada del sòl urbà POUM

- codi Xr3 - Camins de tercer ordre.	- codi Xv - Complement de vialitat.
--------------------------------------	-------------------------------------

La superfície de l'actuació segons plànol obtingut de cadastre és de:	568,8028 m2
La superfície de l'actuació segons amplada Normativa POUM de 3 m. és de:	581.4593 m2
La superfície de regularització paisatgística amb radis de curvatura i amplada vial de 3 m. és de:	577.3450 m2

Per la redacció del present treball agafem com a superfície de treball pròxima a la superfície de regularització paisatgística amb un recorregut al llarg de 192,50 ml amb radis de curvatura i amplada de vial de 3 ml. de: **577,50 m2**



ENTITAT MUNICIPAL DESCENTRALITZADA
PICAMOIXONS

RESUM EXTRET DE L'ESTUDI DE MOBILITAT DE VALLS:

2. ANÀLISI TERRITORIAL I SOCIOECONÒMICA

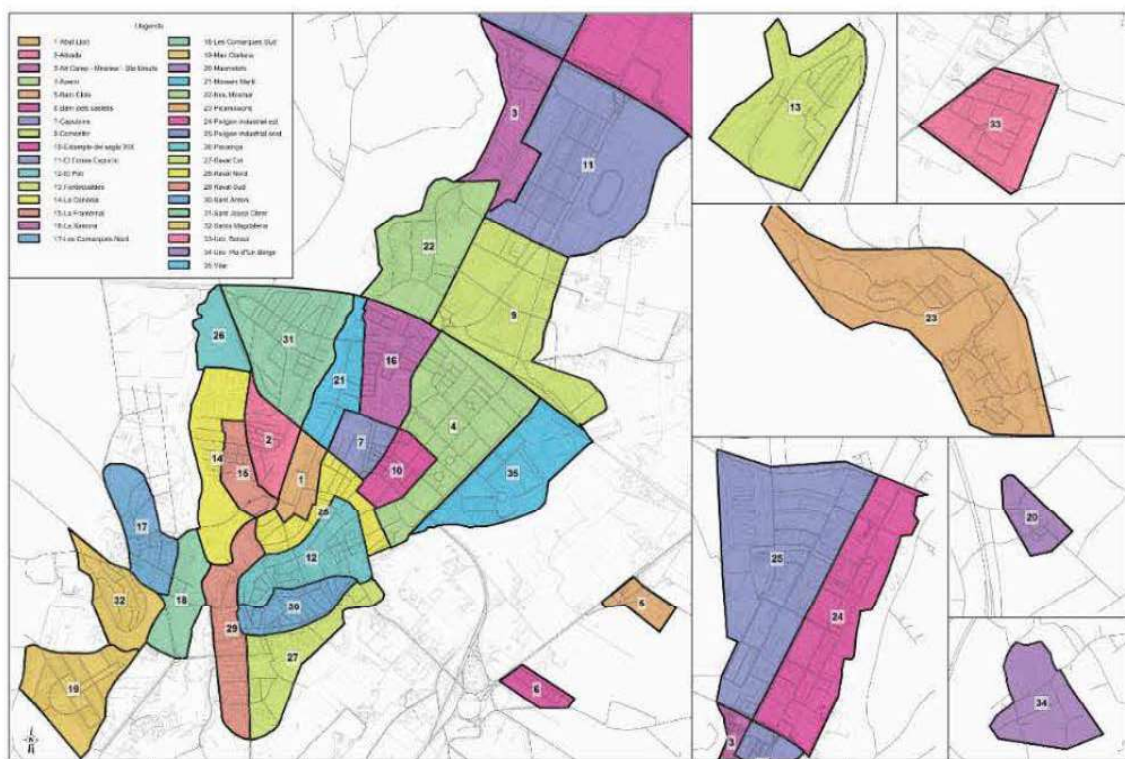
2.1. Situació geogràfica i estructura territorial

El municipi de Valls, capital de la comarca de l'Alt Camp, té una extensió de 55,3 km² i una població de 25.158 habitants l'any 2010 (Font: Idescat). Es localitza en la seva major part al sector de la plana Esquerra del Francolí, ja al limit de la Conca de Barberà. Les entitats de població que formen el municipi són Valls, Picamoixons, Fontscaldes i Masmolets.

2.3. Zonificació per barris

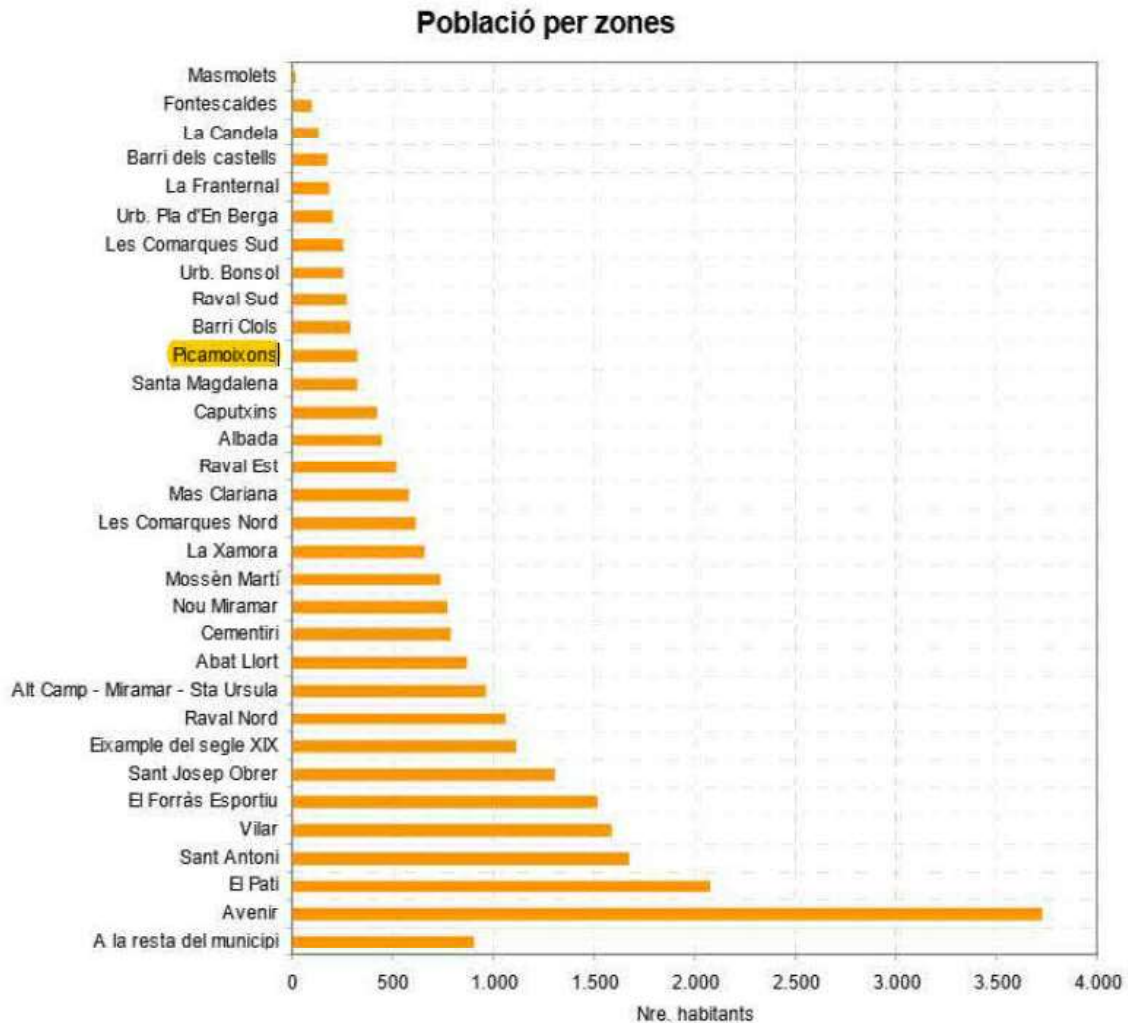
En base als barris de la ciutat, l'Ajuntament de Valls va proposar una divisió de treball de 25 zones, que s'ha subdividit en una altra de més detallada que consta de 35 zones. El PMU treballarà amb aquesta subzonificació que inclou 26 zones al nucli urbà compacte, 2 zones al polígon industrial de Valls (zones 24 i 25) i 7 zones per nuclis dispersos (zones 5, 6, 13, 20, 33 i 34) o descentralitzats (Picamoixons, zona 23).

Subzonificació de treball



2.4.1. Distribució per zones

Quant a densitat de població, 4 de les 35 zones superen els 200 habitants/ha (Sant Antoni, Eixample del s. XIX, Abat Llorc i El Pati), mentre que les zones amb menys densitat són Masmolets, Fontscaldes, Picamoixons, l'urbanització Pla d'En Berga i La Candela (inferior a 15 habitants/ha).



3. ANÀLISI DE L'OFERTA

3.1. Xarxa de vianants

3.1.1. Itineraris de vianants

Eixos longitudinals:

D'altra banda, els carrers de plataforma única sumen un total de 4,4 Km, que es localitzen principalment a la zona del Pati (31 %), Picamoixons (21%) i Santa Magdalena (18%). Tot i tenir morfologia de carrers de prioritat invertida no estan senyalitzats com a tals.

Voreres:

Un segon accés a aquests barris és a través de la Crta. de Picamoixons; tot i que el tram que separa els dos barris disposa d'una vorera a una de les bandes, els trams posteriors o bé no tenen un espai segregat pels vianants o bé l'espai destinat als desplaçaments a peu és insuficient tenint en compte que es tracta d'una via interurbana d'accés al nucli de Valls.

El nucli de Picamoixons, l'urbanització Bon Sol i els barris de Clots i Castells no disposen de connexió per camins interurbans amb el nucli de Valls.

3.4.2. Autobús interurbà

Línies interurbanes:

Valls-Montblanc

Dóna servei de dilluns a divendres feiners i uneix les poblacions de Valls, Picamoixons, La Riba, Vilaverd i Montblanc. Surt de l'estació d'autobusos de Valls a les 07:00h, les 10:40h, les 12:40h, les 15:35h i les 18:40h. El temps total del recorregut és d'uns 30 minuts.

3.4.3. Ferrocarril

El terme municipal de Valls disposa de dues estacions de ferrocarrils, una situada al nucli urbà de

Valls i l'altra al nucli de Picamoixons. Per la primera estació circulen els trens de la línia R13 (Barcelona - Lleida, per Valls), mentre que per l'estació de La Plana-Picamoixons hi circulen els trens de les línies R13 i R14 (Barcelona - Lleida, per Tarragona).

La línia R13 ofereix 2 expedicions/dia i sentit que connecten Barcelona - Valls - Lleida. L'oferta de la R14 és superior, amb 3 expedicions/dia per sentit que connecten Barcelona-Reus-Tarragona-Lleida; les expedicions d'aquesta línia fan parada a La Plana-Picamoixons però no al nucli urbà de Valls.

D'altra banda, hi han 3 expedicions/dia per sentit que connecten La Plana-Picamoixons amb Valls. La durada del recorregut entre Valls i Barcelona és d'1 h 30 min, mentre que amb Lleida varia entre 59 min (Cat. Exprés) i 1h 14 min (Regional).

L'estació de La Plana-Picamoixons es localitza a 1 Km aproximadament del centre del nucli de Picamoixons. L'estació actual es configura com una estació de bifurcació en forma de Y perfecta.

Les andanes es situen a la zona on ja s'han bifurcat les vies, essent un total de tres i comunicades entre elles mitjançant passos a nivell. L'edifici de viatgers es situa enmig dels dos feixos de vies i és d'una sola planta. Completen les instal·lacions marquesines metàl·liques situades a l'andana en vèrtex tant per a la línia de Valls com la de Reus.

L'estació disposa d'una zona d'aparcament de unes 10 places i també d'un solar amb una capacitat aproximada de 20 places. L'itinerari d'accés a l'estació des de l'urbanització de Les Cases Noves de Picamoixons no disposa d'un espai segregat de la calçada pels desplaçaments a peu ni en bicicleta. Cap dels habitants georeferenciats a Picamoixons es localitza dins del hinterland de 500m des de l'estació de tren.



3.5.2. Xarxa viària interna

Accessos

erta. de Picamoixons: comunica Valls amb l'entitat municipal descentralitzada de Picamoixons.

Xarxa primària

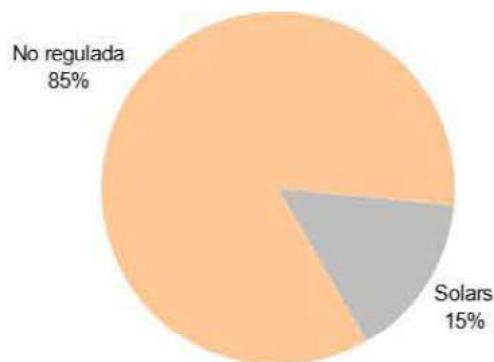
Crta. de Picamoixons: recull també el trànsit urbà amb origen o destinació als barris de Santa Magdalena i de les Comarques

Aquestes vies exerceixen una doble funció dins la jerarquia de xarxa en la trama urbana. D'una banda, recullen i distribueixen els vehicles que realitzen desplaçaments urbans amb origen o destinació dels barris perimetrals del sud, i d'altra banda, són una via de pas pels vehicles de Picamoixons (i de les pedreres localitzades a la T-742) que es dirigeixen a Reus/Alcover i Tarragona. pels vehicles de Reus/Alcover que es dirigeixen a Tarragona i pels vehicles de Montblanc que es dirigeixen a Reus/Alcover i Tarragona.

3.6.1. Oferta d'aparcament en calçada

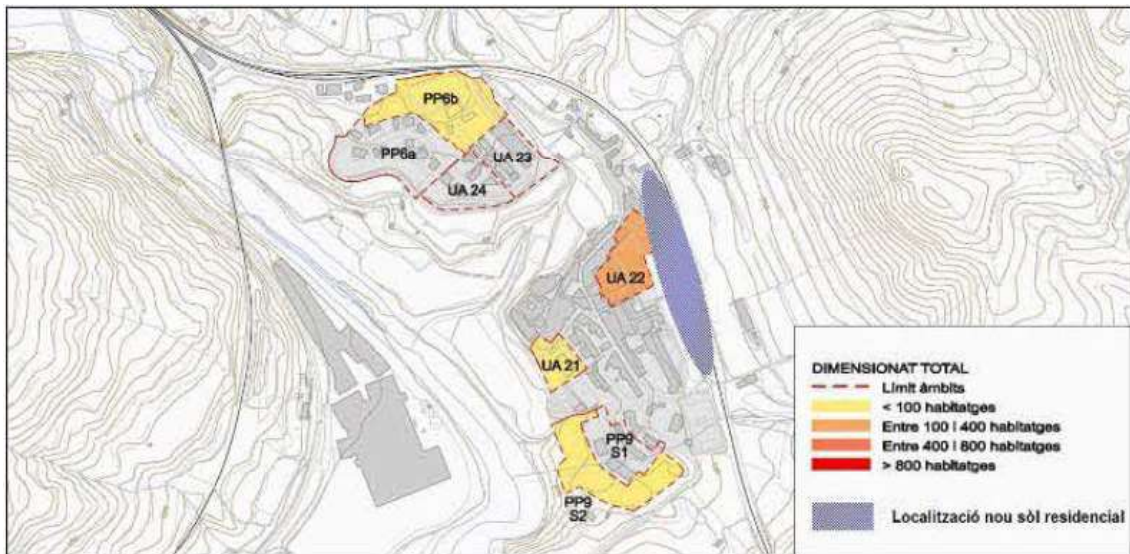
En el nucli urbà de Picamoixons el conjunt de l'oferta en calçada és oferta no regulada, que es localitza en els carrers en cordó i bateria (243 places), o bé en solars (43 places).

Distribució de l'oferta d'aparcament en calçada per tipologies: nucli urbà de Picamoixons



Revisió del planejament general del municipi

En el cas de Picamoixons, els habitatges romanents del planejament vigent ascendeixen a 206; el nou POUM planteja localitzar les noves necessitats entre la via del tren i la UA22.



3.- AGENTS DEL PROJECTE.

Promotor: **E.M.D. de PICAMOIXONS - P-9316307-I**

Exp:

C/ Sant Isidre, 3. Edifici Ca l'Orga - 43491 Picamoixons emd@picamoixons.altanet.org 977 605 054

Projectista: **Jordi Batista i Pujol**, Arquitecte. batista.arq@coac.cat 977.31.40.60 – 617.36.22.50

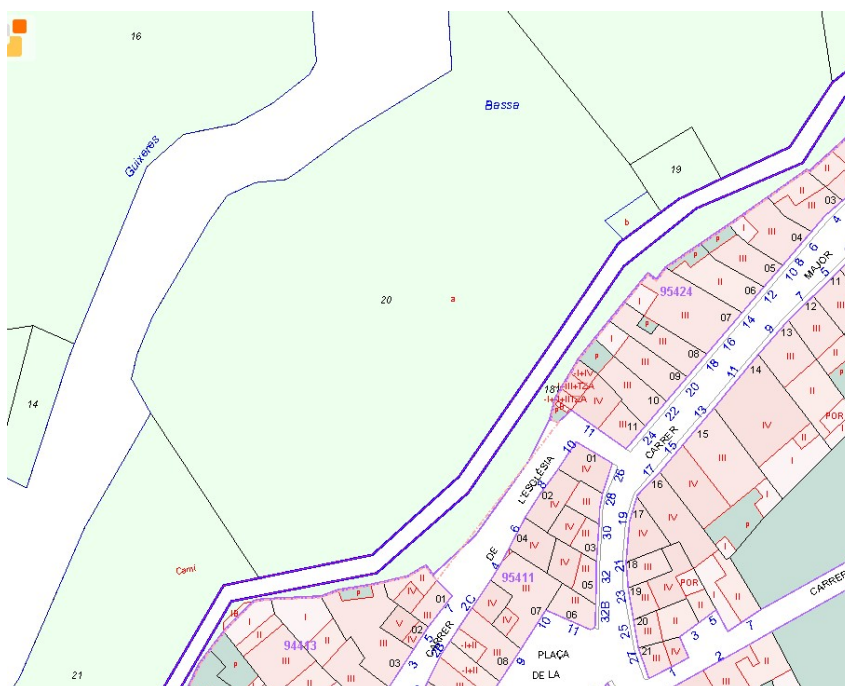
Cr. Antoni Gaudí 4 – 43202 Reus, Baix Camp

4.- NORMATIVA.

En la redacció del present projecte, s'ha tingut en compte que aquest compleixi la normativa vigent.

5.- ESTAT ACTUAL

La zona d'actuació de l'obra objecte del present projecte, es troba ubicada paral·lela al carrer Jesús, darreres de les cases de la plaça de l'Església i carrer de l'Església i darreres de les cases del carrer Major de Picamoixons (carretera de la Diputació de Tarragona T-742)



**ENTITAT MUNICIPAL DESCENTRALITZADA
PICAMOIXONS**

Aquesta, connecta a nord-est amb la carretera de la Riba a Valls (carretera de la Diputació de Tarragona T-742) i a sud-oest amb la continuació d'aquest camí, que connecta amb la Riera de les Guiceres a nord-oest i el Carrer Francolí a sud-est.



Figura 1: SITUACIÓ DE LA ZONA D'ACTUACIÓ.

La zona del camí sobre la que s'actua té una longitud de 196,67 m, i presenta una amplada variable al llarg de la seva longitud i no es troba pavimentat, trobant pel camí diverses basses i runes d'edificacions abandonades existents.

6.- JUSTIFICACIÓ DE LA NECESSITAT DE L'ACTUACIÓ

L'objecte d'aquest projecte es plantejar la base d'actuació vinculada a la mobilitat segura, sostenible i intel·ligent, la pacificació del trànsit i la reducció de l'accidentalitat en l'àmbit urbà de Picamoixons en un camí de caràcter públic.

S'ha de ponderar que l'Ajuntament de Picamoixons tindrà aquest recorregut amb possibilitats de continuïtat per convertir aquest espai en l'epicentre del municipi per a que la població es relacioni per a practicar esport i, a més a més, circumval·lidi la població de manera que a peu o amb bicicleta incrementi la seguretat viària i a la vegada possibiliti que les cases que ara hi donin s'hi interrelacionin d'una manera més eficaç.



**ENTITAT MUNICIPAL DESCENTRALITZADA
PICAMOIXONS**

La proposta tècnica que conté aquesta memòria incorpora en si dues actuacions destacades.... (possibilitat d'un veritable carrer per vianants i bicicletes i la pacificació indirecta de la carretera de la Riba a Valls).

Aquesta reforma urbana promou la construcció de carril bicicleta i d'un itinerari amb continuïtat per a vianants que redueix la superfície destinada al vehicle privat i millorant la mobilitat segura i sostenible i molt especialment la mobilitat activa a peu i en bicicleta.

L'actuació que es pretén d'ur a terme comporta una millora del nucli urbà ja que possibilita d'una zona lliure de vehicles.

7.- ACTUACIÓ PLANTEJADA

Com ja hem esmentat anteriorment es vol realitzar la **Urbanització i nova pavimentació d'un tram del carrer de vianants des del accés pròpiament dit al nucli de Picamoixons des de la Crta. de La Riba a Valls fins al carrer de Jesús, amb solució de continuïtat fins al Cr. del Diputat Orga i per arribar a enllaçar-lo en tot el llarg del camí existent.**

Dites reformes consisteixen en:

- Modificació topogràfica Existent per reconduir les aigües pluvials superficials i així evitar que les aigües aboquin en un futur a terrenys privatis quan plou i en el possible fer-ne aprofitament.
- Realització de paviment per tal de fer, amb materials actuals, un nou espai de carrer per vianants i convertir aquest espai en un punt de connexió entre el casc dos punt del propi espai urbà de Picamoixons i possibilitant d'un veritable recorregut protegit de la trama viària per al màxim de gent possible..
- Realització de la il·luminació al llarg del recorregut per tal de donar una imatge de seguretat pels vianants, ja que la il·luminació actual es nul·la.

El procés constructiu, així com la descripció dels materials empleats i les quantitats corresponents, es troben detallats als amidaments que s'adjunten, de totes maneres de forma general, s'especifiquen les següents consideracions:



ENTITAT MUNICIPAL DESCENTRALITZADA
PICAMOIXONS

7.1.- ACTUACIONS PRÈVIES

Per poder dur a terme les obres que descrivim a continuació, és necessari realitzar una sèrie d'actuacions prèvies que adequin les zones de treball:

7.1.1. Senyalització

Les zones d'actuació, abans de l'inici de les obres, hauran de ser correctament senyalitzades perimetralment, amb els cartells i les balises pertinents, per tal d'evitar possibles accidents, tant a personal laboral com a persones alienes a les obres.

També s'haurà de disposar de cartellera informativa de les obres a realitzar, del contractista, promotor, etc.



7.1.2. Instal·lacions de protecció necessàries

Es disposaran en obra, per a proporcionar en cada cas l'equip indispensable a cada operari, segons siguin les funcions a realitzar. – DESMUNTATGE i enderroc

S'haurà de retirar els elements d'arbrat existent... que puguin destorbar en el curs de les obres.

Caldrà retirar les tapes i marcs dels registres de les instal·lacions, en cas d'existir, per tal de re-col·locar en un futur a la nova cota de paviment i que aquesta es vegi modificada.

7.2. – DEMOLICIONS

Per tal de poder modificar topogràficament les pendents naturals de l'àmbit d'actuació no es preveuen demolicions dels elements existents.

En aquest cas només trobem paviment:

- Paviment existent de terra natural

En principi No es preveuen realitzar talls amb disc al paviment d'entrega, en tot cas la Df. determinarà sobre el terreny on sigui necessari si es dones tal circumstància.



ENTITAT MUNICIPAL DESCENTRALITZADA
PICAMOIXONS

En cas d'existir elements a demolir en la seva totalitat es carregaran els materials sobre un camió per tal de transportar-los a un centre autoritzat.

7.3. – MOVIMENT DE TERRES

Per tal de preparar el terreny es realitzarà el desmunt necessari, en el cas de que hi hagi terraplenat, s'aprofitaran, les terres procedents de l'excavació del desmunt d'altres zones, sempre i quan les terres siguin de bona qualitat i segons decisió de la Direcció Facultativa.

Es considera que el terreny existent complirà unes condicions de qualitat mínimes que suposen una explanada d'aquest tipus. Durant l'execució de l'obra la DF comprovarà aquesta hipòtesis. En cas de no complir-se, i en funció del tipus de terreny i CBR del mateix, s'aplicarà el corresponent sanejament i terraplenat.

Un cop tinguem les terres de l'explanada continues i amb els pendents d'acord amb el projecte, es compactarà el terreny per tal de deixar el base acabada.

Finalment s'excavaran les rases per a les instal·lacions corresponents.

Les terres sobrants es carregaran sobre un camió i transportaran a un centre autoritzat.

7.4. – PAVIMENT

Està previst realitzar un paviment en base d'asfalt de color sense perdre prestacions FIRCOLOR*-ARENISCA de 4 cm sobre reg d'imprimació C50BF 4 IMP o c60BF4 IMPAC22 Surf B50/70 S. E:3 cm

*Fircolor és una mescla bituminosa en calent acolorida formada per una cola sintètica, àrids i pigments. De manera que durant la seva pastada, totes les partícules d'àrid quedin recobertes per una pel·lícula homogènia de cola amb la tonalitat desitjada.

Per a delimitar la pastilla de pavimentació de la zona de vianants amb la zona de terreny natural està previst realitzar-lo a tall net de manera que el terreny natural marxi al mateix nivell de la línia perimetral a aquesta



Paviment en base d'asfalt de color a tall net amb el terreny natural

En cas de ser necessari per les característiques de l'entrega es proposa realitzar una vorada tipus T2



**ENTITAT MUNICIPAL DESCENTRALITZADA
PICAMOIXONS**

7.5. – XARXA AIGÜES PLUVIALS

Les aigües pluvials es desallotjarien per superfície amb una secció en forma d'esquena d'ase però malgrat tot podem trobar-nos punts en que el tram quedi encaixat i per tal de trobar una solució amb les aigües pluvials es suggereix seguir l'esquema de xarxa de conducció d'aigües central al camí de vianants podent variar la secció proposada d'aigües fora.



Esquema d'embornal de recollida aigües pluvials central al camí de vianants i bicicleta en cas que fos necessari.

7.6.- XARXA ENLLUMENAT

L'enllumenat públic i els seus costos totals de funcionament representen una part important del consum energètic municipal. Com que és crucial per a la seguretat social i fiscal, l'enllumenat públic és una prioritat màxima per als projectes públics. Per permetre als usuaris utilitzar els espais de nit i amb una visió excel·lent, reduir el consum d'energia i els costos de funcionament, i millorar l'aspecte de la zona, els enllumenats públics han d'estar ben dissenyats i ser eficients energèticament.

Per tal de millorar l'aspecte de l'enllumenat públic, s'ha optat per una infraestructura de fanals solars que proporcionen il·luminació. L'energia solar és captada per cèl·lules solars durant tot el dia i es transformen en energia elèctrica que després s'estalvia en un sistema de bateries. El moviment de corrent i tensió està regulat per reguladors de càrrega solar. La il·luminació LED és alimentada per l'energia emmagatzemada dispersa a la nit.

Les Xarxes elèctriques tradicionals que utilitzen energia de fonts no renovables alimenten els llums públics convencionals. Estan enllaçats en un patró de sèrie i han d'estar connectats a una font principal i utilitzar una xarxa d'alta tensió CA per alimentar-los.

En aquest cas proposem un enllumenat públic sola de seguretat atès que els pals són de naturalesa sense fil i autònoms i no requereixen cap connexió de línia d'energia, els fanals solars no presenten cap risc d'accidents relacionats amb el cablejat. El sobreescalfament no és una preocupació i no hi ha cables exteriors que sobresurtin.

Les bombetes LED, que utilitzen menys energia per produir una llum més brillant, s'utilitzen a l'enllumenat públic solar.

Efectes ambientals: Els fanals solars funcionen amb energia renovable sense restriccions, que és rendible i respectuosa amb el medi ambient. Tant la contaminació lumínica com la despesa de l'energia utilitzada estan absents.

Es va realitzar visita in-situ amb tècnics d'enllumenat solar i s'ha estudiat amb deteniment a fàbrica la projecció de les ombres de les cases en l'època més desfavorable de l'any, a l'hivern, on les hores de funcionament són més, i donant-se el cas de vari



**ENTITAT MUNICIPAL DESCENTRALITZADA
PICAMOIXONS**

dies força ennuvolats es considera que podria penalitzar massa i no es pot garantir al 100% el funcionament correcte i continuat.

Per tant els fanals incorporen un sistema d'autoregulació que fa que en casos desfavorables, les lluminàries donarien una mica menys llum per tal de no apagar-se.

Per limitar el problema i garantir el funcionament l'opció que ens proposen a fàbrica es sobredimensionar tant la bateria com el panell de projecció modificant el perfil de regulació d'aquesta forma:

Proposta 1:

4h de funcionament al 100% i resta de la nit al 50% (es preveu que cers dies d'hivern poguéssim tenir certes carències)

Proposta 2:

4h de funcionament al 100% i resta de la nit al 30% o 20%.

En aquest cas la proposta seria :

A l'hivern: de 18h a 22h funcionarà al 100% i de 22h fins a l'Off al 50% o 30% o 20%

A l'estiu: de 21h a 01h funcionarà al 100% i de 01h fins a l'Off al 50% o 30% o 20%

7.7.- ARRANJAMENT FAÇANES A PARTIR DE LA INICIATIVA PRIVADA

Es proposa que a partir d'aquesta actuació d'Intervenció pública i unitària possibiliti la posta a punt estètica dels darreres de les cases, bàsicament del carres principals del poble de Picamoixons i que formen una de les imatges més representatives del accés a través de la Carretera de la Riba a Valls, ja que es potenciaria el seu arranjament privat del que se'ns dubta configura «el perfil urbà de la ciutat» dels edificis de l'entrada al municipi a través de la carretera T-742 de la Riba a Valls...

Al igual, o similar, al que es va fer en la rehabilitació sobre el riu Onyar a Girona, el projecte no només pretén donar un recorregut per vianants sinó que a la vegada es vol afrontar des d'una posició global que es relaciona amb la necessitat de donar una nova imatge i estètica sobre el riu Francolí i d'alguna manera fer que «el perfil urbà de la ciutat» del municipi existent sigui el taló de fons de l'actuació que es vol realitzar.

Es tracta doncs, a partir de la iniciativa privada, d'aturar la degradació d'uns darreres oblidats però que ara agafen força com a conjunt de rebuda del municipi de Picamoixons milloraran inicialment l'ornat públic i, perquè no, possibilitant ja des de d'aquesta iniciativa privada una millora de les condicions d'habitabilitat dels habitatges; consolidant les parts més deteriorades, millorar l'eficiència energètica dels edificis, instal·lar banys nous, reposant obertures i elements desapareguts o alterats, reformant les cobertes i suprimint elements estranys als edificis.

Amb la coloració de les façanes, amb una gama cromàtica derivada de les terres naturals (ocres, mangres i sienes) escollits a partir d'un estudi previ de la coloració original present al casc antic, es procura diferenciar la divisió parcel·laria i diferenciar la riquesa volumètrica del conjunt.

7.8.- JARDINERIA

Bàsicament els treballs de jardineria consistiran en fer un rentat de cara a la zona existent. Es mantindria l'arbrat existent del perímetre i es realitzarà una neteja i esbrossada en els arbusts existents. Es repararà el muret de pedra seca si fos necessari.



ENTITAT MUNICIPAL DESCENTRALITZADA
PICAMOIXONS

7.9.- MOBILIARI URBÀ

Es proposa col·locar papereres amb un model renovat i adient per a l'entorn que es proposa. El model escollit es el Argo Plus de Benito, o similar.

8.- REPORTATGE FOTOGRÀFIC DE L'ESTAT ACTUAL

A l'annex 1 – Reportatge fotogràfic es recullen diferents fotografies del camí.

9.- PROGRAMACIÓ DE L'EXECUCIÓ DE L'OBRA

La durada prevista és de 3 mesos, llevat d'indicació en contra al Plec de Condicions i sense tenir en compte les inclemències meteorològiques.

9.1.- COMPLIMENT DE LES NORMES

Normativa aplicable:

El projecte s'ha redactat complint la normativa vigent, detallada en el capítol II del Plec de Condicions.

Revisió de preus:

No es preveu cap revisió de preus, per cap motiu ni concepte, si el Plec de Clàusules Tècnico-Administratives no ho indica explícitament.

En el cas d'una possible revisió de preus es recomana l'aplicació de fórmules tipus, vigents des de la publicació en el Reial Decret 1359/2011, de 7 de octubre.

Classificació del contractista:

Per la classificació del contractista es tindran en compte l'article 25 i següents del Reial Decret 1098/2001, de 12 de octubre, pel que s'aprova el Reglament general de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques.

D'acord amb aquesta normativa i l'art. 77 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic i l'import del pressupost, el contractista no haurà d'acreditar cap classificació.

Gestió de residus:

Seguint la normativa vigent abans de l'inici d'obra el contractista elaborará el Pla de Gestió de Residus de l'obra, el qual haurà d'estar validat per la direcció facultativa.

9.2.- CONTROL DE QUALITAT

S'ha dotat una partida en el pressupost per al control de qualitat. El tipus d'obres projectades exigeixen assajos del tot-ú, del formigó i de l'aglomerat asfàltic.



**ENTITAT MUNICIPAL DESCENTRALITZADA
PICAMOIXONS**

9.3.- RESUM DEL PRESSUPOST

D'acord amb la proposta realitzada, el **Pressupost d'Execució Material PEM** estimatiu d'aquesta obra és de:

DOS-CENTS VUITANTA-VUIT MIL CENT SEIXANTA-VUIT €uros i SEIXANTA-VUIT cèntims.
(177.412,68.-€).

El **Pressupost d'Execució per Contracte** de les obres per la realització del Projecte d'urbanització i nova pavimentació d'un tram del carrer de vianants al municipi de Picamoixons, ascendeix a la quantitat de:

DOS-CENTS CINQUANTA-CINC MIL QUATRE-CENTS CINQUANTA-SIS €uros i CINQUANTA-DOS cèntims.
(255.456,52.-€).

CAPITOL	PREU	%
D. DEMOLICIONS	586.17 €	0.33 %
A. CONDICIONAMENT DEL TERRENY	11.830.15 €	6.67 %
C. FONAMENTACIÓ	106.755.87 €	60.17 %
M. FERMS I PAVIMENTS URBANS	22.873.04 €	12.89 %
T. EQUIPAMENT URBÀ	9.268.20 €	5.22 %
U. URBANITZACIÓ DE LA PARCEL·LA	9.650.19 €	5.44 %
I. INSTAL·LACIONS	855.90 €	0.48 %
S. SEGURETAT I SALUT	4.519.47 €	2.55 %
CQ. CONTROL DE QUALITAT	3.548.25 €	2.00 %
GR. GESTIÓ DE RESIDUS	7.525.44 €	4.24 %
TOTAL	177.412.68 €	100 %
13% Despeses generals	23.063.65 €	
6% Benefici industrial	10.644.76 €	
SUMA	211.121.09 €	
21% IVA	44.335.43 €	
TOTAL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE	255.456.52 €	

10.- SEGURETAT I SALUT

10.1.- CARÀCTER DE L'OBRA A EFECTES DE SEGURETAT I SALUT

Segons s'estableix en l'art.4 del RD 1627/1997, de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, l'obra es troba dins dels supòsits previstos, per la qual cosa correspon la redacció d'un **Estudi Bàsic de Seguretat i Salut**, el qual s'inclou en el present projecte. Ja que:

- El Pressupost de contracta (amb I.V.A) del present Projecte és inferior a 450.759,08 Euros
- No seran en cap moment més de 20 treballadors
- El volum de mà d'obra estimada és inferior a 500 dies
- No ser una obra de túnels, galeries, conduccions subterrànies o preses,



**ENTITAT MUNICIPAL DESCENTRALITZADA
PICAMOIXONS**

11.- JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DEL R.D. 105/2008 I EL DECRET 89/2010

Per tal de complir amb el **R.D. 105/2008, de 1 de febrer** (Regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició) i el **Decret 89/2010, de 29 de juny** (S'aprova el PROGROC, es regula la producció i gestió de residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció) la regulació de les operacions de gestió dels enderroc, runa i residus en general, que es destinin a l'abandonament, es gestionaran de la següent manera:

Que les característiques dels residus que s'originaran seran els de la demolició del paviment existent i les tanques perimetrals, a més dels possibles retalls que es generaran en la realització del nou paviment.

11.1.- CÀLCUL DEL VOLUM DE RESIDUS

11.1.1. RESIDUS D'EXCAVACIÓ I CONSTRUCCIÓ

Les terres excavades no es consideraran residu ja que es reutilitzaran en la mateixa obra o es traslladaran a altres punts dins la mateixa parcel·la per utilitzar en obres futures.

Els residus de construcció seran d'objecte d'una avaluació específica, però inicialment poden estimar-se en base a les dades dels amidaments del projecte:

RESIDUS D'ENDERROC I CONSTRUCCIÓ				
Codi CER	Descripció	Tipologia	Volum (m3)	Pes (t)
170101	formigó	No especial	0	0
	Terres Vegetals	No especial	28.8	40.80
	Grava i sorres compactades	No especial	0	0
TOTAL RESIDUS			28,8	40,80

11.1.2. RESUM DE LA GESTIÓ DE RESIDUS

Destí final: S'ha de gestionar fora de l'obra pel gestor autoritzat de residus.

Selecció de residus: Es classificaran els residus a l'interior de l'obra pel constructor.

Característiques dels residus: Els residus que genera l'obra de construcció correspondran principalment a la runa de les demolicions. No es generarà cap tipus de residu perillós.

11.1.3. PRODUCTOR DELS RESIDUS

Ho serà el titular de l'empresa adjudicatària de les obres.



**ENTITAT MUNICIPAL DESCENTRALITZADA
PICAMOIXONS**

11.1.4. POSSEÏDOR DELS RESIDUS

Ho serà el titular de l'empresa adjudicatària de les obres.

11.1.5. GESTIÓ DE RESIDUS

Es relaciona una gestora de residus pròxima a la zona on està previst executar les obres.

12.- CONCLUSIONS

La present documentació tècnica es considera prou detallada per ser sotmesa a consideració del promotor i poder seguir endavant amb la tramitació corresponent.



**ENTITAT MUNICIPAL DESCENTRALITZADA
PICAMOIXONS**



**PLA DE MANTENIMENT I EXPLOTACIÓ DE
LAS ZONAS PÚBLICAS**

INDEX

1. Antecedents.
2. Quadres-resum del Projecte d'Urbanització
3. Cost prevista per a l'execució del Projecte d'Urbanització.
4. Impacte de l'actuació urbanitzadora en les hisendes publiques afectades.
5. Serveis públics resultants de l'actuació.
6. Valoració del manteniment i la prestació de serveis.

ANTECEDENTS

Urbanització tram de sol urbà d'un CARRER DE VIANANTS

El carrer de vianants que anem a urbanitzar està comprès entre la carretera T-742 de la Riba a Valls i el carrer Jesús al terme municipal de Picamoixons i dins del àmbit de la xarxa viària rural.

Sistema de actuació:

Els terrenys objecte d'aquest projecte estan classificats en SOL URBÀ, inclosos al sector Camins de tercer ordre, codi Xr3,.

Quadre resum de Cessions segons Projecte de Reparcel·lació aprovat:

Segons l'aprovació hi ha les següents cessions al ajuntament:

ESPAIS D'URBANITZACIÓ OBLIGATÒRIA

Fase 1 –(inclosa en aquest Projecte)	sistema viari	577,50 m2
Fase 2 – (a futur)	sistema viari	827,30 m2
Fase 2 – (a futur)	sistema viari	498,70 m2
TOTAL Urbanització obligatòria		1.903,50 m2

DESPESES PREVISTES PER LA EXECUCIÓ PROJECTE D'URBANIZACIO

FASE

El pressupost d'execució per contracta (SENSE IVA) de les obres **FASE 1** per la urbanització del carrer, ascendeix a la quantitat de **DOS-CENTS ONZE MIL CENT VINT-I-UN €uros i NOU cèntims d'€uro (211.121,09.-€)**.

Capítol 1 OBRA CIVIL	
Pressupost d'execució material	177.412,68.-€
13% de despeses generals	23.063,65.-€
6% de benefici industrial	10.644,76.-€
Suma	211.121,09.-€

Els honoraris tècnics per la redacció dels diversos documents i direccions d'obra son els siguientes: sobre un pressupost estimatiu de 1.286,42.-€

Per la realització dels treballs anomenats a l'apartat anterior els facturarem els conceptes següents:

Projecte d'Urbanització Complementària: $H_u = P_c \times C_c / 100$

On: H_u = Honoraris totals en euros.

P_c = Base d'aplicació (P.E.M. en €), referent a urbanització complementària (veure 2.6.1.1 B)

C_c = Coeficient resultant segons el quadre 2-E

DESCRIPCIÓ	PREU
I. Projecte URBANITZACIÓ carrer Hu = 177.412,68.-€ x 6,41/100 =	11.372,15.-€
II. Direcció Obres Projecte Hu = 177.412,68.-€ x 4.87/100 = _____	8.640,00.-€
TOTAL HONORARIS: 11,28%PEM	20.012,15.-€
III. Aixecament Topogràfic = €	1.850,00.-

La suma dels tres valors obtiguts en els quadres anteriors expressats en euros es la següent:

Urbanització.	211.121,09
Honoraris tècnics	20.012,15.-€
Aixecament Topogràfic	1.850,00.-€
SUMA TOTAL	232.983,24

(AQUETS PREUS S'HAN D'INCREMENTAR AMB L'IVA CORRESPONENT)

IMPACTE DE LA ACTUACION URBANITZADORA EN LES HISENDES PÚBLIQUES AFECTADES.

Les Hisendes de les administracions públiques afectades són en primer lloc la del propi Ajuntament de PICAMOIXONS , perquè l'actuació es desenvolupa dins del seu terme municipal, afectant directament béns i serveis de titularitat municipal.

SERVEIS PÚBLICS RESULTANTS DE LA ACTUACIO.

Els serveis públics que s'hauran de donar són bàsicament els següents:

- Sanejament d'aigües pluvials.
- Enllumenat pública en viària, voreres i jardins.
- Manteniment i neteja de jardins i vies públiques.

VALORACION DEL MANTENIMIENTO I PRESTACION DE SERVEIS. INFRAESTRUCTURES VIÀRIES.

L'ús i el pas del temps produeixen la degradació dels vials. Les labors ordinàries consisteixen en la inspecció i manteniment del ferm de la calçada, els vorals, vorades, xarxa de drenatge (cunetes, col·lectors, arquetes, etc.), senyalització, enllumenat i altres.

L'Associació d'Empreses de Conservació i Explotació de Infraestructuras ha establert el cost per al correcte manteniment en el 2% del valor de la via.

D'altra banda hem de contemplar actuacions de manteniment extraordinàries:

- Primera operació de manteniment extraordinària als 10 anys, repavimentat que s'estima en el 10% del valor de construcció.

- Segona operació de manteniment extraordinària als 20 anys, demolició de la capa de rodadura i repavimentat que s'estima en el 15% del valor de construcció

LA CONSTRUCCIÓ DE VIALS-PAVIMENTS DE CALÇADES-VORERES	211.121,09.-€
COST DE MANTENIMENT ANUALITAT TIPUS (anys 1-9 i 11-19) (18 x 4.222,42.-€)	76.003,56.-€
COST DE MANTENIMENT EXTRAORDINARI ANUALITAT 10	21.112,11.-€
COST DE MANTENIMENT EXTRAORDINARI ANUALITAT 20	31.668,16.-€
SUMA COST DE MANTENIMENT EXTRAORDINARI DE 20 ANYS	128.786,83.-€
COST MANTENIMENT PER ANUALITAT	6.439,19.-€
COST MANTENIMENT MENSUAL	536,60.-€

El present document és copia del seu original del qual és autor l'arquitecte JORDI BATISTA i PUJOL. La seva utilització total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requerirà la prèvia autorització expressa del autor, restant en qualsevol cas prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.



ANNEXES



ENTITAT MUNICIPAL DESCENTRALITZADA
PICAMOIXONS

ANNEX 0 REPORTATGE FOTOGRÀFIC



**ENTITAT MUNICIPAL DESCENTRALITZADA
PICAMOIXONS**

A continuació s'adjunten una sèrie d'imatges de continuïtat, fetes l'any 2024, on es pot apreciar de manera molt clara la problemàtica del camí que es perd en el terreny



Imatge 01.- Inici del Cr. Major des del Cr. St. Salvador amb Xamfrà al C. De la Font.
Observis la manca de voreres o de dimensions no normatives



Imatge 02.- Inici del itinerari de millora accessible i reservat bàsicament al vianant i bicicletes



ENTITAT MUNICIPAL DESCENTRALITZADA
PICAMOIXONS



Imatge 03.- Inici del Camí de ronda a Urbanitzar com a carrer de vianants



Imatge 04.- detall del inici del comi de ronda a Urbanitzar com a carrer de vianants



ENTITAT MUNICIPAL DESCENTRALITZADA
PICAMOIXONS



Imatge 05.- Terreny Erm i continuïtat del tram a Urbanitzar com a carrer de vianants



Imatge 06.- Terreny Erm i continuïtat del tram a Urbanitzar com a carrer de vianants





Imatge 11.- tram a Urbanitzar com a carrer de vianants



Imatge 07.- Existència d'accés a algun habitatge dins del tram a Urbanitzar com a carrer de vianants





Imatge 08.- Terreny Erm i continuïtat del tram a Urbanitzar com a carrer de vianants



Imatge 09.- Terreny Erm i continuïtat del tram a Urbanitzar com a carrer de vianants





Imatge 10.- Construccions antigues del tram a Urbanitzar com a carrer de vianants



Imatge 12.- Construccions antigues del tram a Urbanitzar com a carrer de vianants





Imatge 13.- Construccions antigues del tram a Urbanitzar com a carrer de vianants



Imatge 14 Construccions antigues del tram a Urbanitzar com a carrer de vianants





Imatge 15.- elements arquitectònics trobats al llarg del recorregut del tram a Urbanitzar com a carrer de vianants



Imatge .- Terreny Erm i continuïtat del tram a Urbanitzar com a carrer de vianants



ENTITAT MUNICIPAL DESCENTRALITZADA
PICAMOIXONS



Imatge .- mur d'escullera de suport del Cr de l'església



Imatge .- mur d'escullera de suport del Cr de l'església





Imatge .- accés a través del mur d'escullera al Cr de l'església



Imatge .- accés a través del mur d'escullera al Cr de l'església



ENTITAT MUNICIPAL DESCENTRALITZADA
PICAMOIXONS



Imatge .- accés a través del mur d'escullera al Cr de l'església



Imatge .- Terreny Erm i continuïtat del tram a Urbanitzar com a carrer de vianants



**ENTITAT MUNICIPAL DESCENTRALITZADA
PICAMOIXONS**





Imatge .- Terreny Erm i continuïtat del tram a Urbanitzar com a carrer de vianants



Imatge .- Existència d'accés a algun habitatge dins del tram a Urbanitzar com a carrer de vianants





Imatge .- Terreny Erm i continuïtat del tram a Urbanitzar com a carrer de vianants



Imatge .- Terreny Erm i continuïtat del tram a Urbanitzar com a carrer de vianants



ENTITAT MUNICIPAL DESCENTRALITZADA
PICAMOIXONS



Imatge .- Final del Recorregut del present projecte al Cr. Jesús amb possibilitats de continuació



Imatge.- Final del Recorregut del present projecte al Cr. Jesús amb possibilitats de continuació



ENTITAT MUNICIPAL DESCENTRALITZADA
PICAMOIXONS



ANNEX 1 REGLAMENTACIÓ I NORMATIVA A COMPLIMENTAR



**ENTITAT MUNICIPAL DESCENTRALITZADA
PICAMOIXONS**

Per la realització d'aquesta proposta es tindran en compte les següents Normatives, Reglaments i Ordenances, així com 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.

L'edificació s'ajustarà al "POUM de l' AJUNTAMENT DE VALLS".

GENERALS

- Criterios generales para la elaboración de los proyectos UNE 157001 de febrero 2002
- Ley sobre Régimen del Suelo y Ordenación Urbana.

SEGURETAT I SALUT

- Ley 31/1995 de 8 de Noviembre de Prevención de Riesgos Laborales.

AIGÜES

- Ley 29/1985, de 2 de agosto de 1985, de aguas,. Boe 8-8-1985
- Real decreto 2473/1985, de 27 de septiembre, por el cual se aprueba la tabla de vigencia a la cual hace referencia el apartado 3 de la disposición derogatoria de la ley 29/1985, de 2 de agosto, de aguas. Boe núm. 2 de 02-01-1986
- Real decreto 849/1986, de 11 de abril, por el que se aprueba el reglamento de dominio público hidráulico, que desarrolla los títulos preliminar, i, iv, v, vi y vii de la ley 29/1985, de 2 de agosto, de aguas
- Decret 328/1988, d'11 d'octubre, pel qual s'estableixen normes de protecció i addicionals en matèria de procediment en relació amb diversos aqüífers de catalunya
- Real decreto 1138/1990, de 14 de septiembre, por el que se aprueba la reglamentación técnico sanitaria para el abastecimiento y control de calidad de las aguas potables de consumo público
- Llei 25/1998, de 31 de desembre, de creació de l'agència catalana de l'aigua
- Llei 6/1999, de 12 de juliol, d'ordenació, gestió i tributació de l'aigua
- real decreto legislativo 1/2001, de 20 julio, ministerio medio ambiente, boe 24 julio 2001 , núm. 176 aprueba el texto refundido de la ley de aguas

ELECTRICITAT

- Real decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el reglamento electrotécnico para baja tensión
- Instruccions complementàries al reglament electrotècnic per a baixa tensió i fulls d'interpretació, publicats pel "ministerio de industria"



**ENTITAT MUNICIPAL DESCENTRALITZADA
PICAMOIXONS**

- Ordre de 25-10-1979 del mie. Electricitat. Implantació del document de qualificació empresarial per a instal·ladors. (boe 5-11-79)
- Ordre de 14-5-1987, per la qual es regula el procediment d'actuació del departament d'indústria i energia per a l'aplicació del reglament electrotècnic per a baixa tensió mitjançant la intervenció de les entitats d'inspecció i control de la generalitat de catalunya (dogc núm.851 de 12-6-87)
- Especificaciones técnicas de obligado cumplimiento de candelabros metálicos (báculos y columnas) (real decreto 2642/85 de 18 de diciembre) y modificaciones.
- Decret de 351/1987, de 23-11, pel qual es determinen els procediments administratius aplicables a les instal·lacions elèctriques. (dogc 28-12-87)
- Resolució de 18-1-1988, mie. Dgeii i t. Electricitat. Autoritzat l'ús del sistema d'instal·lació amb conductors aïllats sota canals protectors de material plàstic. (boe 19-2-88)
- Resolució dgsqj, de 17-5-1989, per la qual s'aprova la instrucció interpretativa de la mi bt 009, del reglament electrotècnic per a baixa tensió, relativa a instal·lacions d'enllumenat públic. (dogc 5-6-89)
- Les recomanacions d'u.n.e.s.a
- Normes particulars de la companyia subministradora, normativa
- Instruccions particulars de l'entitat col·laboradora.
- Llei 16/2002 de 28 de juny de protecció contra la contaminació acústica.
- Llei 6/2001 de 31 de maig d'ordenació ambiental d'enllumenat per a la protecció del medi nocturn.

ENGINYERIA CIVIL

- Normes ntl del laboratori de transport i mecànica del sòl , jose luis escario. Normes din, astn i normes vigents en altres països, sempre que estiguin numerades en un document contractual
- Plec general de condicions per la fabricació, transport i muntatge de canonades de formigó de l'associació tècnica de derivats del ciment
- n.e.i.f. normes d'assaig del laboratori de transport i mecànica del sòl del centre d'estudis i experimentació d'obres públiques
- Recomanacions internacionals sobre enllumenat de les vies públiques, publicat pel "ministerio de obras públicas".
- Normes m.v. i instruccions d'il·luminació urbana del m.o.p.u. 1965 (ordenances municipals)
- Instrucció h.a. -61 per estructures de formigó armat i instrucció e.m. 62 per estructures d'acer. Institut eduardo torroja de la construcció i del ciment
- Normes sismorresistents p.d.s.-1
- i.t.m. instrucció pel càlcul de trams metàl·lics i previsió dels efectes dinàmics de les sobrecàrregues en els formigons armats
- Normes UNE de compliment obligatori
- Iso 2531: tubs, unions i peces accessòries en fosa dúctil per a canalitzacions amb pressió.



**ENTITAT MUNICIPAL DESCENTRALITZADA
PICAMOIXONS**

- Iso 4179: tubs de fosa dúctil per a canalitzacions amb i sense pressió. Revestiment intern amb morter de ciment centrifugat. Prescripcions generals.
- Iso 8179: tubs de fosa dúctil. Revestiment extern de zinc.
- Iso 8180: canalitzacions de fosa dúctil. Mànega de polietilè.
- Iso 6600: control de la compressió del morter acabat d'aplicar.
- Iso 4633: junts de cautxú. Especificació dels materials.
- Iso 1083: fosa de granit esferidal o granit nodular.
- Iso 7259: vàlvules de comporta en fosa generalment maniobrades sota boca de clau per a instal·lacions enterrades
- Iso 5752: aparells de valvuleria metàl·lica utilitzats en canonades amb brides.
- Iso 7005-2: brides en fosa. Característiques i dimensions
- Iso 5210: connexió de servomotors multivoltes als aparells de valvuleria
- Iso 5210: connexió dels accionadors 1/4 de volta als aparells de valvuleria
- Iso 5208: assajos de pressió per a aparells de valvuleria
- Norma m.v. 102-1965 (decret 4433/1954) i norma m.v. 104-1966 (decret (1851/1967) sobre construccions metàl·liques i disposicions successives sobre reblons i cargols (normes m.v.105,106,107)
- Plec general de condicions per la recepció de conglomerats hidràulics (ordre ministerial de 9.4.68)
- Instrucció per a la fabricació i subministrament de formigó preparat. Ordre de presidència del govern, de 5 de maig de 1972, b.o.e. 113 d'11 de maig de 1972)
- Recomanacions per a la fabricació, transport i muntatge de tubs de formigó en massa. T.m.m.-73 de l'i.t.e.c.c.c.
- Plec de prescripcions tècniques generals per a canonades d'abastament d'aigua (ordre del ministeri d'obres públiques i urbanisme, 28 de juliol de 1974)
- Plec de prescripcions tècniques generals de recepció de ciments rc/75. Decret 1964/1975 (b.o.e. 28.4.75)
- Plec d'assajos tipus per al control de qualitat d'obra civil (diari oficial de la generalitat número 493 de 12.12.94)
- Real decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la instrucción de hormigón estructural (ehe)
- Real decreto 996/1998, de 11 de junio, por el que se modifica el real decreto 2661/1998
- Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn

INCENDIS

- La llei 3/2010, del 18 de febrer, de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.



**ENTITAT MUNICIPAL DESCENTRALITZADA
PICAMOIXONS**

- el reial decret 2267/2004, de 3 de desembre, per el que s'aprova el reglament de seguretat contra incendis en els establiments industrial.
- El reial decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el codi tècnic de l'edificació
- El reial decret 1942/1993, de 5 de novembre pel que s'aprova el reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis. Boe núm. 298 de 14 de

MUNICIPAL

- Normes POUM del Ajuntament de VALLS.

SANEJAMENT

- Orden de 29 de abril de 1977 del ministerio de obras públicas para el vertido al mar desde tierra de las aguas residuales a través de emisarios submarinos
- Llei 5/1981, de 4 de juny, sobre desplegament legislatiu en matèria d'evacuació i tractament d'aigües residuals
- Decret legislatiu 1/1988, de 28 de gener, pel qual s'aprova la refosa dels preceptes de la Llei 5/1981, de 4 de juny, i la Llei 17/1987, de 13 de juliol, en un text únic
- Decret 265/1992, de 26 d'octubre, pel qual s'atribueixen competències a la junta de sanejament en matèria d'abocaments terra a mar
- Ordre de 19 de maig de 1995, per la qual es determinen les normes, prescripcions i metodologies en relació amb els establiments tècnics auxiliars de la junta de sanejament en matèria d'inspecció, vigilància, control i anàlisi de qualitat de les aigües
- Decret 83/1996, de 5 de març, sobre mesures de regularització d'abocaments d'aigües residuals
- Resolució de 21 de juny de 1996, per la qual es fa públic l'acord del govern d'aprovació del pla de sanejament de Catalunya

SEGURETAT I SALUT

- Real decreto de 21 de febrero de 1986 núm. 555/86 de seguridad e higiene en el trabajo.
- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales
- Real decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el reglamento de los servicios de prevención
- Real decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo
- Real decreto 486/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo
- Real decreto 487/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores
- Real decreto 488/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización



**ENTITAT MUNICIPAL DESCENTRALITZADA
PICAMOIXONS**

- Orden de 22 de abril de 1997 por la que se regula el régimen de funcionamiento de las mutuas de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales de la seguridad social en el desarrollo de actividades de prevención de riesgos laborales
- Real decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo
- Real decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo
- Real decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual
- Corrección de erratas del real decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual
- Real decreto 949/97 de 20 de junio, por el que se establece el certificado de profesionalidad de la ocupación de prevencionista de riesgos laborales
- Orden de 27 de junio de 1997 por la que se desarrolla el real decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el reglamento de los servicios de prevención
- Real decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de equipos de trabajo
- Real decreto 1216/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo a bordo de los buques de pesca
- Real decreto 1389/1997, de 5 de septiembre, por el que se establecen las disposiciones mínimas destinadas a proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en las actividades mineras
- Real decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción
- Real decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico

TREBALL

- Estatut dels treballadors
- Conveni col·lectiu provincial de la construcció
- Ordenança de treball de la construcció, vidre i ceràmica (o.m. 28-8-70) (b.o.e. 5/7/8/9-9-70)



**ENTITAT MUNICIPAL DESCENTRALITZADA
PICAMOIXONS**



ANNEX 2 DOCUMENTACIÓ APORTADA ESTUDI LUMÍNIC



**ENTITAT MUNICIPAL DESCENTRALITZADA
PICAMOIXONS**

INFORME TÉCNICO



Ajuntament de Valls

Nou Vial Peatonal Picamoixons Valls - CATALUÑA



Referencia :

EU-DR1-250004-A

Fecha :

28/02/2025

Contacto :

David RUEDA

Realizado por :

Victor ORTUNO



Líder mundial del alumbrado solar	p.3
Estudio de su proyecto de alumbrado solar	p.3
Dimensionamiento personalizado	p.4
Análisis de su proyecto de iluminación	p.5
Sus luminarias públicas solares	p.6
Resultados fotométricos	p.7
DIALUX	p.8
Una empresa internacional	p.9
Una planta de producción 100 % francesa	p.9
Ejemplos de proyectos realizados	p.10



Líder mundial del alumbrado solar



Fonroche Lighting, empresa especializada en energía solar desde hace más de 10 años, es actualmente el líder mundial en iluminación solar autónoma. Instalada en el suroeste de Francia, en el departamento de Lot-et-Garonne, la empresa ofrece a las autoridades locales y a las empresas, servicios de gestión global de sus proyectos de alumbrado, desde la fabricación hasta la instalación, pasando por la operación y el mantenimiento.

Más de **200.000 luminarias solares** iluminan miles de proyectos en todo el mundo 365 noches al año. ¿Cuál es su proyecto?

Los **3** puntos clave de su proyecto

- AUTONOMÍA

100% solar, no requiere conexión a la red eléctrica. Sin interrupciones.
365 noches de iluminación al año garantizadas.

- POTENCIA

Alta potencia de iluminación, equivalente a la de la red eléctrica.

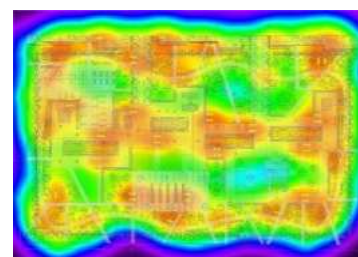
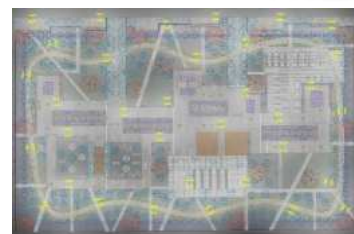
- AHORRO

Ningún tipo de mantenimiento durante 10 años. Instalación rápida. Ningún costo de funcionamiento.



Para garantizar un sistema de alumbrado autónomo, potente y económico, Fonroche Lighting dispone de su propia **oficina de estudios**. La factibilidad de cada proyecto se estudia en varias etapas:

1. Determinación de las **exigencias de iluminación** del proyecto,
2. Utilización de los **datos meteorológicos locales** para determinar la energía producida por nuestros paneles fotovoltaicos,
3. La energía determinada permite **dimensionar los productos** que se instalarán y su cantidad,
4. **Presupuesto** elaborado por nuestra fuerza de ventas.



1 Proyecto = 1 Estudio



1



 **meteonorm**

Análisis de los datos meteorológicos locales

Análisis de los datos **Meteonorm** con software **PV Syst** con el fin de tomar en cuenta las condiciones de utilización (orientación e inclinación del panel, sombra...) además de los parámetros externos (radiación directa y difusa, temperatura y calendario solar).

2



Simulación del / de los producto(s) en un año tipo

Nuestro equipo de ingenieros ha desarrollado un software de dimensionamiento solar, gracias al cual elegimos el/los producto(s) adaptado(s) a sus necesidades. Su funcionamiento se simula en base a un año tipo, que corresponde a la media de los últimos 10 años.

3



Dimensionamiento para crear un proyecto personalizado

Para optimizar el proyecto, nos basamos en criterios claves:

- Estado de carga media de la batería en el año
- Estado de carga mínimo
- Comparación de la energía generada por el panel fotovoltaico y la energía consumida por el sistema
- Para evitar interrupciones calculamos en condiciones desfavorables (La radiación más débil - La noche más larga).

4



Resultados

Gracias a nuestra experiencia, le ofrecemos la solución **óptima**, tanto en lo relativo a las **prestaciones de iluminación** como al **ahorro**

Autonomía de **365**
noches de iluminación /año

1 Localización del proyecto



Valls

CATALUÑA

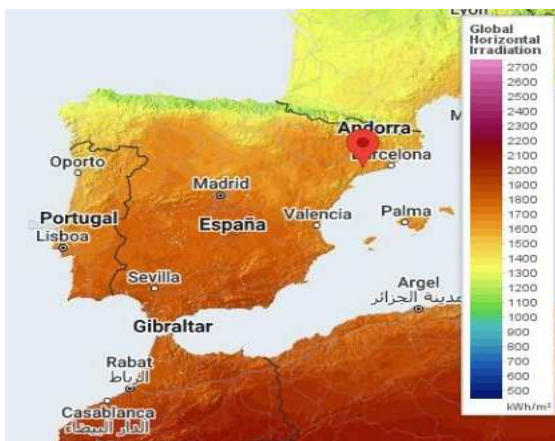
COORDENADAS GPS

Latitud Longitud

41.302188, 1.201372

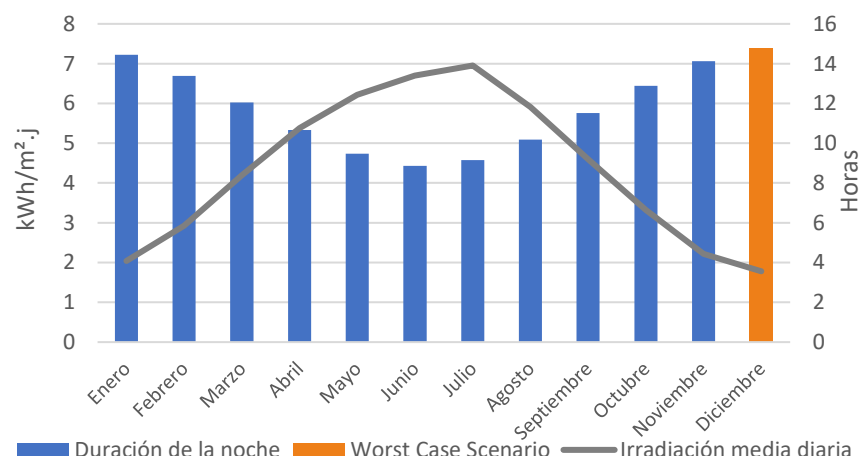
2 Potencial solar del proyecto

Analizamos los datos meteorológicos de los últimos 10 años del proyecto para garantizar una iluminación constante todas las noches del año.



Irradiación mínima : 1,78 kWh/m².d

Irradiación y duración de la noche por mes



Mes con la proporción más baja entre la radiación solar y la noche más larga

3 Tipo de iluminación



Peatonal y Ciclovía

Cumplimiento de las normas de alumbrado público

El estudio del proyecto se realiza en conformidad con:

- La norma EN 13201
- La norma EN 40



Demanda del cliente

Gracias a nuestra experiencia, le ofrecemos la solución óptima tanto en lo relativo a las prestaciones de iluminación como a la implementación.

6 x SMARTLIGHT GEN4 SC

Producto	Nou Vial Peatonal Picamoixons
SMARTLIGHT GEN4 SC	6

Des composants de haute technologie

MÓDULO FOTOVOLTAICO

Potencia del panel PV ≥ 190 Wp

Inclinación del PV 10°

POWER 365: ALMACENAMIENTO Y GESTIÓN INTELIGENTE

Capacidad de la batería 624 Wh

LUMINARIA LED

Lente 2376

Potencia de inluminación 40 W Nominal

Características $2200^\circ\text{K} - \geq 155$ LM/W

ESTRUCTURA DEL MÁSTIL

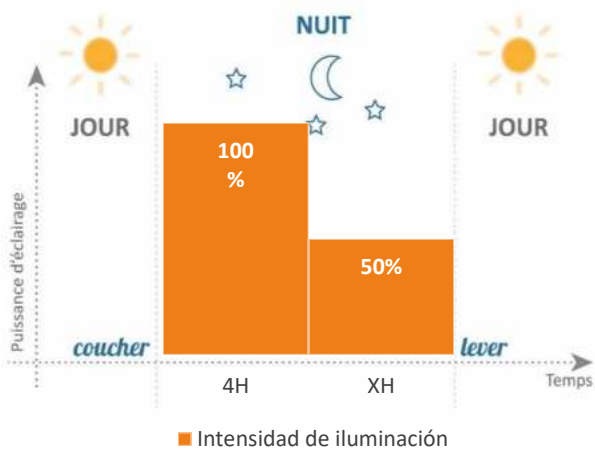
Altura del mástil 5 m

Tratamientos específicos $\emptyset$



SC01-13190W-12PXAV622-1ESAKAE22K1B000

El perfil de iluminación seleccionado



Valido para la categoría de terreno I, para una altura de mástil de 5 m y una velocidad del viento de referencia de hasta 28 m/s según la norma EN40.

Zona	Iluminación media (Lux)	Iluminación mínima (Lux)	SMARTLIGHT GEN4 SC	Informaciones suplementarias
Via Peatonal	10,75	1,61	6	Distancia entre mástil : 33m Distancia total: 193m
TOTAL			6	

Iluminación ecorresponsable

¡Elegir las soluciones de Fonroche Lighting contribuye a limitar su huella medioambiental!



Una vez instalado, el sistema de iluminación solar le permite emitir

607 kilogramos menos de CO2/año

en comparación con una red cableada (Base Carbono de la ADEME v.11.0.0)



Reciclaje de nuestros componentes

Fonroche Lighting presta una atención especial a la vida útil de sus productos y al reciclaje de sus componentes. Las luminarias solares son reciclables actualmente a más del 90 %.

A diferencia de las baterías de plomo-ácido, las baterías de Fonroche Lighting no contienen sustancias químicas tóxicas que no puedan reciclarse.

Fonroche Lighting está comprometida con la gestión sostenible de los recursos energéticos y los metales raros, por lo que participa en la economía circular utilizando canales de reciclaje especializados para sus baterías, con un objetivo de recuperación superior al 90 %.

Por su parte, el panel solar tiene una vida útil muy larga. Incluso después de 25 años, seguirá produciendo como mínimo el 80 % de su potencia inicial. Por lo tanto, puede seguir utilizándose o reciclarse al 96 % para fabricar nuevos paneles solares.

Nuestros socios ecológicos :

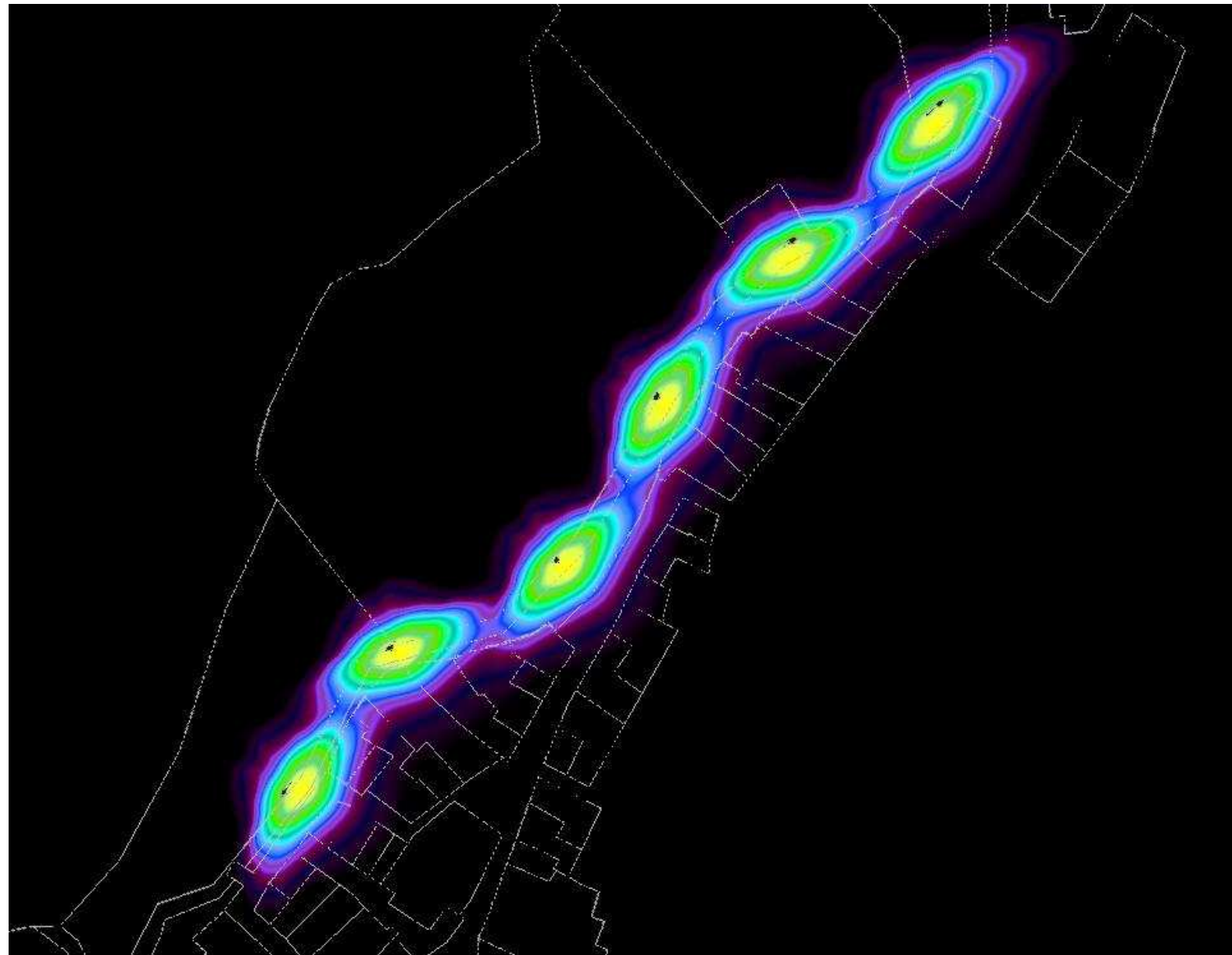


Nou Vial Peatonal Picamoixons



SMARTLIGHT GEN4 SC

Nou Vial Peatonal Picamoixons



Resistencia mecánica

El dimensionamiento mecánico de la luminaria solar autónoma se realiza según las categorías de terreno definidas por la norma NF EN 40-3-1*.

Descripción de las categorías de terrenos



Categoría	Descripción
I	Orilla del mar (costa hasta una profundidad de 6 kms), u orilla de un lago con una longitud expuesta al viento de al menos 5 kms. Terreno llano y liso sin obstáculos.
II	Tierras de cultivo valladas, algunas pequeñas construcciones agrícolas, casas o árboles.
III	Zonas industriales o suburbanas y bosques permanentes.
IV	Zonas urbanas en las que al menos el 15% de la superficie está edificada y en las que la altura media de los edificios supera los 15 mts.

* Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 9 de marzo de 2011, por el que se establecen condiciones armonizadas para la comercialización de productos de construcción y se deroga la Directiva 89/106/CEE del Consejo.

Redes eléctricas



De acuerdo con la norma NF C 18-510*, si hay líneas eléctricas presentes durante la instalación, respete las siguientes distancias de seguridad:

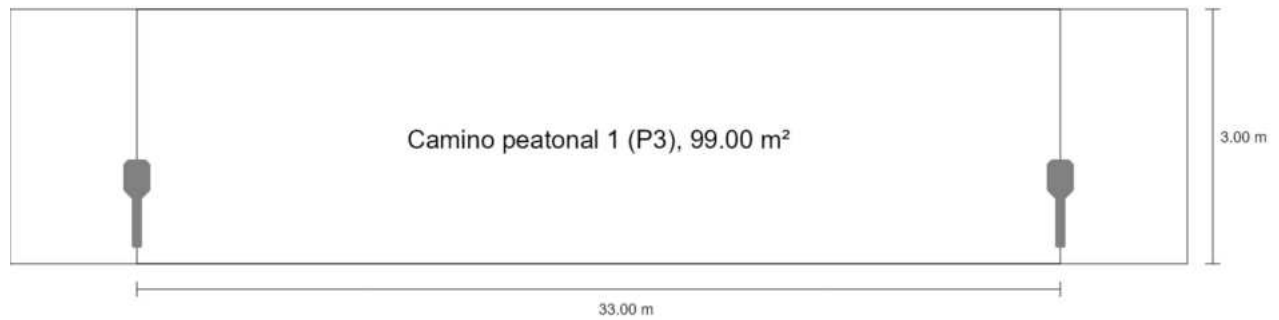
- 3 metros como mínimo de una línea que emita hasta 50.000 voltios.
- 5 metros como mínimo de una línea que emita más de 50.000 voltios.

* Artículos R 4534-108 y siguientes del Código del Trabajo francés.

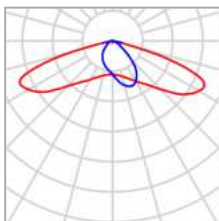
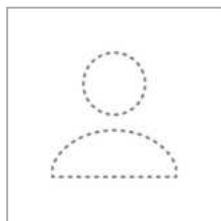
ESTUDIO FOTOMÉTRICO

- *Los resultados indicados anteriormente son válidos únicamente si el panel fotovoltaico del Smartlight está orientado hacia el acimut 0 y totalmente desprovisto de sombra*
- *Según la evolución técnica y normativa, los resultados indicados podrían cambiar; este informe técnico es válido 60 días a partir de la fecha de recepción por parte del cliente.*
- *El dimensionamiento de las farolas solares se calcula sobre la base de datos meteorológicos públicos extraídos de estaciones meteorológicas acreditadas. Sin embargo, el clima sigue siendo un fenómeno aleatorio y evolutivo, no puede excluirse la posibilidad de que los productos instalados se vean expuestos a condiciones climáticas más degradadas. En esas situaciones, las farolas solares adquiridas podrían tener una reducción temporal de sus potencias para garantizar un funcionamiento adecuado y evitar una interrupción del alumbrado. Cualquier confirmación de pedido actuará como aprobación de la presente disposición*

Resumen (hacia EN 13201:2015)



Resumen (hacia EN 13201:2015)



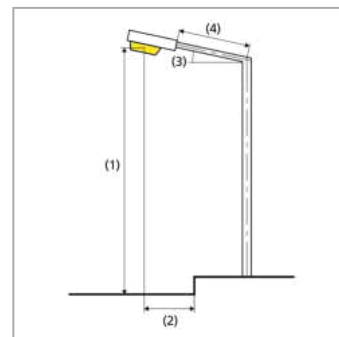
Fabricante	No hay ningún miembro DIALux
Nº de artículo	E-LAB-511-1
Nombre del artículo	CK16B - Classique - 2376 - Fonroche LED Street Lights
Lámpara	definido por el usuario

P	25.0 W
$\Phi_{\text{Lámpara}}$	3500 lm
$\Phi_{\text{Luminaria}}$	3500 lm
η	100.00 %

Resumen (hacia EN 13201:2015)

CK16B - Classique - 2376 - Fonroche LED Street Lights (unilateral abajo)

Distancia entre mástiles	33.000 m
(1) Altura de punto de luz	5.260 m
(2) Saliente del punto de luz	0.967 m
(3) Inclinación del brazo	15.0°
(4) Longitud del brazo	0.777 m
Horas de trabajo anuales	4000 h: 100.0 %, 25.0 W
Vatios / recorrido	750.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Intensidad lumínica máx Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).	$\geq 70^\circ$: 628 cd/klm $\geq 80^\circ$: 124 cd/klm $\geq 90^\circ$: 15.8 cd/klm
Clase de potencia lumínica Los valores de intensidad lumínica en [cd/klm] para el cálculo de la clase de potencia lumínica se refieren al flujo luminoso de luminaria conforme a EN 13201:2015.	G*2
Clase de índice de deslumbramiento	D.6
MF	0.90



Resumen (hacia EN 13201:2015)

Resultados para campos de evaluación

Para la instalación se ha calculado con un factor de mantenimiento de 0.90.

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 1 (P3)	E_m	10.75 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	1.61 lx	≥ 1.50 lx	✓

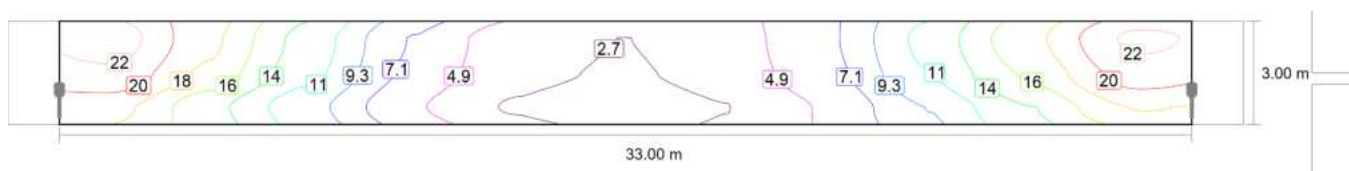
Resultados para indicadores de eficiencia energética

	Tamaño	Calculado	Consumo de energía
Peatonal	D_p	0.023 W/lx*m ²	–
CK16B - Classique - 2376 - Fonroche LED Street Lights (unilateral abajo)	D_e	1.0 kWh/m ² año	100.0 kWh/año

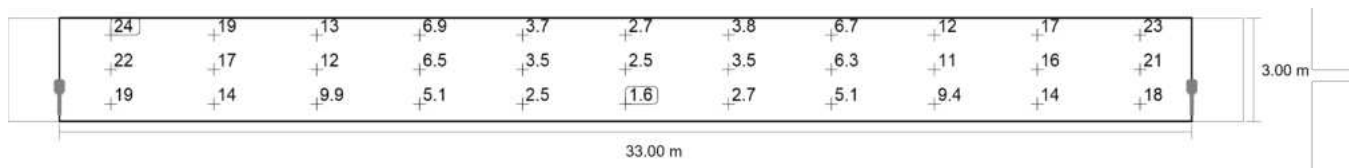
Camino peatonal 1 (P3)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 1 (P3)	E_m	10.75 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	1.61 lx	≥ 1.50 lx	✓



Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Líneas Isolux)



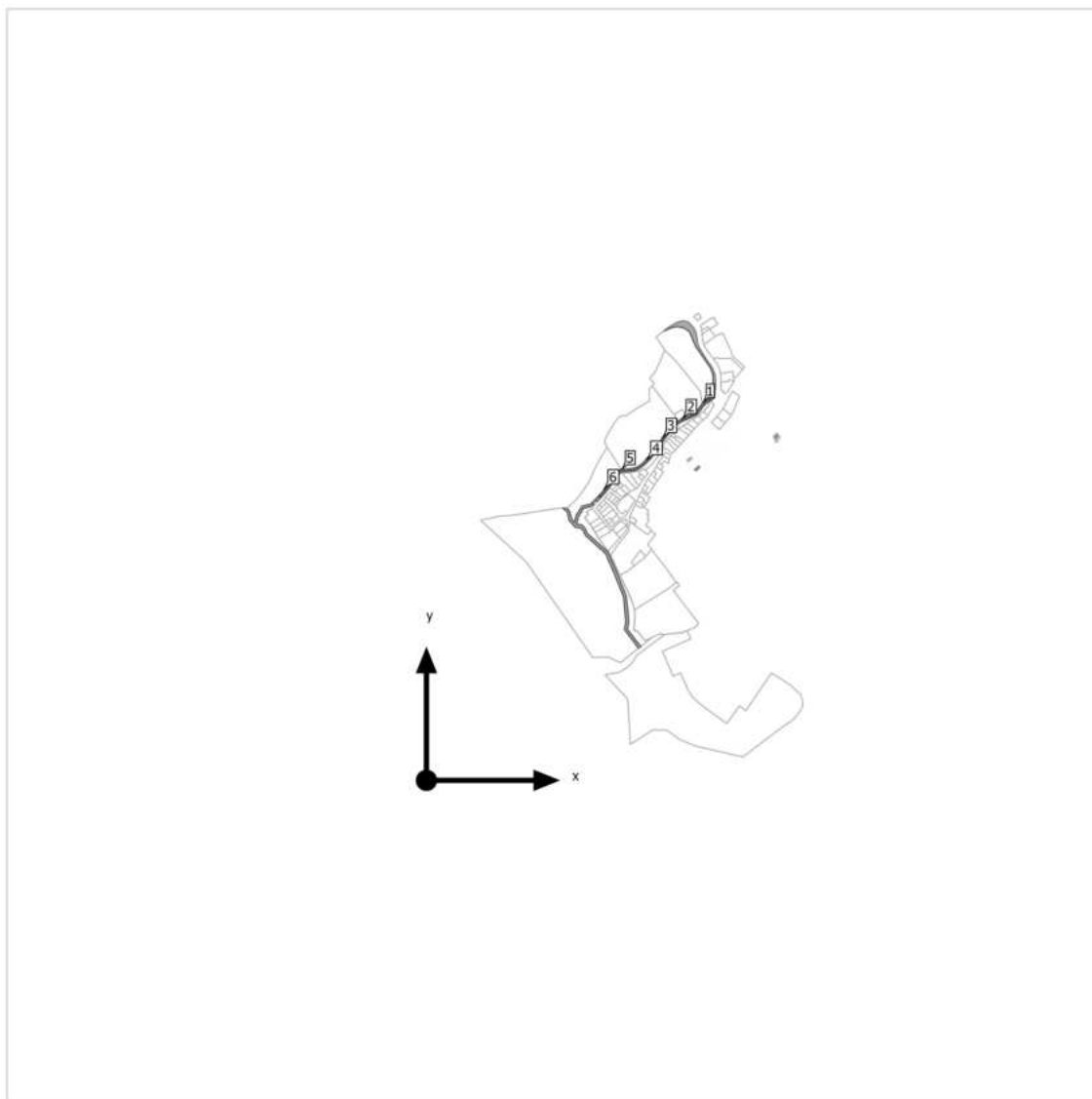
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Sistema de valores)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500
2.500	23.51	18.53	12.68	6.91	3.71	2.69	3.77	6.73	12.16	17.50	22.89
1.500	21.86	17.43	12.01	6.47	3.45	2.47	3.52	6.29	11.45	16.23	21.32
0.500	18.76	14.43	9.92	5.12	2.47	1.61	2.68	5.08	9.36	13.64	18.14

Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Tabla de valores)

	E_m	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	10.8 lx	1.61 lx	23.5 lx	0.15	0.07

Projet

Plano de situación de luminarias

Projet

Plano de situación de luminarias

No hay ningún miembro DIALux - E-LAB-511-1 - CK16B - Classique - 2376 - Fonroche LED Street Lights

1x LANTERNE 2xCK16B MAX

X	Y	Altura de montaje	MF	Luminaria
220.844 m	360.314 m	5.260 m	0.90	6
242.226 m	384.489 m	5.260 m	0.90	5
273.068 m	397.309 m	5.260 m	0.90	4
292.804 m	424.017 m	5.260 m	0.90	3
317.467 m	447.920 m	5.260 m	0.90	2
343.612 m	467.953 m	5.260 m	0.90	1

Projet

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ
6	No hay ningún miembro DIALux	E-LAB-511-1	CK16B - Classique - 2376 - Fonroche LED Street Lights	25.0 W	3500 lm

Una empresa internacional



100.000 luminarias solares vendidas en el mundo

Fonroche Lighting exporta su tecnología de alumbrado público al extranjero y cuenta con **miles de referencias** en Francia y en el mundo, así como con cientos de proyectos en fase de estudio o de instalación en los 5 continentes.

Fonroche Lighting ilumina muchas infraestructuras internacionales: el nuevo viaducto de Colombia, el aeropuerto de Kuwait, la planta solar de Noor en Marruecos... En julio de 2017, la empresa fue elegida para el mayor proyecto de alumbrado público del mundo: la instalación de 50.000 luminarias solares en todo Senegal.

“Nuestros productos son reconocidos actualmente por su resistencia y fiabilidad. ¡El aliado ideal para los proyectos de alumbrado público!”



Una planta de producción francesa



Fonroche Lighting cuenta con una planta de producción situada en el suroeste de Francia (ciudad de Roquefort - Departamento de Lot-et-Garonne) y controla totalmente la cadena de valor (diseño, estudios solares y fotométricos, fabricación, instalación y mantenimiento).

La planta asocia tecnicidad y reactividad, garantizando la calidad **“Made in France”** de cada producto.



40.000

luminarias solares
fabricadas al año



Descubra también
en nuestro blog



Fonroche obtiene la certificación French Fab

Fonroche Lighting es el único fabricante francés de sistemas de alumbrado público solar que posee la certificación French Fab.

Empresa certificada ISO 9001 / 14001



La norma ISO 9001 evalúa la satisfacción del cliente y los métodos utilizados para ofrecer productos y servicios de calidad.



La norma ISO 14001 certifica la mejora continua del desempeño ambiental, es decir, que evalúa las acciones implementadas para limitar la huella ecológica.



NOWATT
BY FONROCHE lighting

El equilibrio perfecto entre diseño arquitectónico y rendimiento solar.

La gama Nowatt incluye soluciones de iluminación, señalización y decoración de iluminación solar, la gama Nowatt incluye marcadores, bolardos y columnas.

Los productos Nowatt aportan a sus proyectos elegancia y modernidad, apostando por una tecnología sostenible e innovadora.



El marcador solar de Crystal

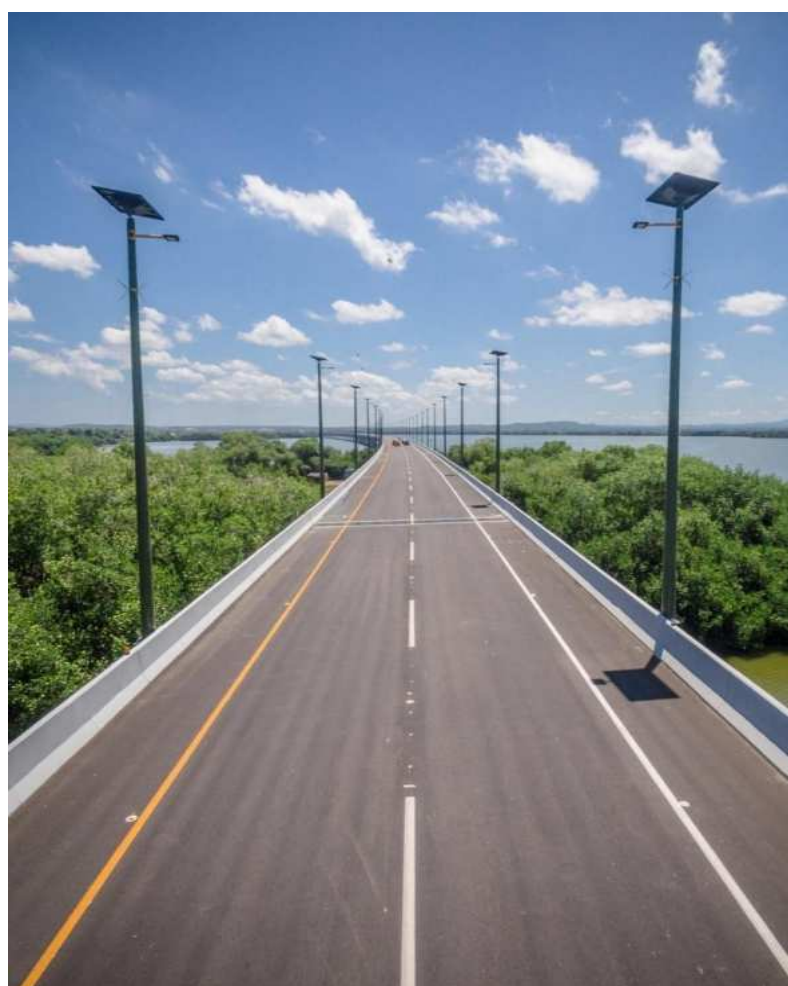


Sencillo, elegante y **duradero**.

Especialmente diseñado por especialistas en iluminación con experiencia en energía solar, el marcador Crystal añade una firma luminosa única a su proyecto.

Ofrece un marcado luminoso infinitamente personalizable gracias a su millón de colores a elegir y escenarios personalizables.







FONROCHE
lighting

Contáctenos

David RUEDA

Responsable Comercial Norte España

TEL.: +34 686 25 89 19

E-mail: d.rueda@fonroche-lighting.com

Alumbrado solar

Su compromiso sostenible con el medio ambiente

MÁS INFORMACIÓN EN

www.fonroche-lighting.com



FONROCHE LIGHTING | 174 Allée de Martinon | CS 40010

47901 Agen CEDEX 9 | FRANCE

Tél. : +33 (0)5 53 77 97 41 | Fax : +33 (0)5 53 77 21 51

lighting@fonroche.fr



ANNEX 3 JUSTIFICACIÓ DE PREUS



**ENTITAT MUNICIPAL DESCENTRALITZADA
PICAMOIXONS**

D. DEMOLICIONS

DIS020 U Demolició d'arqueta.

Demolició d'arqueta d'obra de fàbrica, de fins a 200 l de capacitat, amb mitjans manuals, sense deteriorar les conduccions que connectin amb l'arqueta, i càrrega manual sobre camió o contenidor. El preu inclou l'obturació de les conduccions connectades a l'element.

Codi	Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
1		Mà d'obra			
mo113	h	Peó ordinari construcció.	1.439	24.86	35.77
			Subtotal mà d'obra:		35.77
2		Costos directes complementaris			
	%	Costos directes complementaris	2.000	35.77	0.72
Costos directes (1+2):					36.49

OBC006 U Cala per a la localització de serveis i instal·lacions.

Cala per a la localització de serveis o instal·lacions existents, en qualsevol zona de l'obra, de fins a 3 m de profunditat, realitzada amb mitjans mecànics.

Codi	Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
1		Equip i maquinària			
mq01exn020a	h	Retroexcavadora hidràulica sobre pneumàtics, de 105 kW.	0.580	51.91	30.11
mq02rod010a	h	Safata vibrant de guiat manual, de 170 kg, amplada de treball 50 cm, reversible.	0.522	4.76	2.48
mq02cia020j	h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	0.174	118.90	20.69
mq12bau030b	h	Bomba autoaspirant elèctrica d'aigües netes alta pressió, de 3 kW, per a un cabal de 30 m³/h.	0.580	2.50	1.45
			Subtotal equip i maquinària:		54.73
2		Mà d'obra			
mo020	h	Oficial 1ª construcció.	1.853	29.67	54.98
mo113	h	Peó ordinari construcció.	1.853	24.86	46.07
			Subtotal mà d'obra:		101.05
3		Costos directes complementaris			
	%	Costos directes complementaris	2.000	155.78	3.12
Costos directes (1+2+3):					158.90

U Partida d'imprevistos

Partida del 10% del capítol al que fa referència, alçada a justificació

Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
U	Partida del 10% del capítol al que fa referència, alçada a justificar	10%	586.17	58.62

A. CONDICIONAMENT DEL TERRENY

m² Esbrossada i neteja del terreny.

Esbrossada i neteja del terreny de topografia amb arbustos, amb mitjans mecànics. Comprèn els treballs necessaris per retirar de les zones previstes per a l'edificació o urbanització: arbres, petites plantes, mala herba, brossa, fustes caigudes, runes, escombraries o qualsevol altre material existent, fins a una profunditat no menor que el gruix de la capa de terra vegetal, considerant com mínima 25 cm; i càrrega a camió. El preu inclou la tala d'arbres ni el transport dels materials retirats.

Codi	Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
1		Equip i maquinària			
mq01pan010a	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 120 kW/1,9 m³.	0.010	45.06	0.45
			Subtotal equip i maquinària:		0.45
2		Mà d'obra			
mo113	h	Peó ordinari construcció.	0.006	24.86	0.15
			Subtotal mà d'obra:		0.15
3		Costos directes complementaris			
	%	Costos directes complementaris	2.000	0.60	0.01
Costos directes (1+2+3):					0.61

ADD010 m³ Desmunt.

Desmunt en terra, per donar al terreny la rasant d'explanació prevista, fent servir els mitjans mecànics, i càrrega a camió. El preu no inclou el transport dels materials excavats.

Codi	Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
1		Equip i maquinària			
mq01pan010a	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 120 kW/1,9 m³.	0.041	45.06	1.85
		Subtotal equip i maquinària:			1.85
2		Mà d'obra			
mo113	h	Peó ordinari construcció.	0.010	24.86	0.25
		Subtotal mà d'obra:			0.25
3		Costos directes complementaris			
	%	Costos directes complementaris	2.000	2.10	0.04
		Costos directes (1+2+3):			2.14

ADP010 m³ Terraplenament.

Terraplenament per a fonament de terraplè, mitjançant l'estesa en tongades d'espessor no superior a 30 cm de material de la pròpia excavació, que compleix els requisits exposats en l'art. 330.3.1 del PG-3 i posterior compactació amb mitjans mecànics fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501, i això quantes vegades sigui necessari, fins aconseguir la cota de subrasant. El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.

Codi	Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
1		Equip i maquinària			
mq01pan010a	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 120 kW/1,9 m³.	0.020	45.06	0.90
mq04cab010b	h	Camió basculant de 10 t de càrrega, de 147 kW.	0.030	36.92	1.11
mq01mot010a	h	Motoanivelladora de 141 kW.	0.020	75.91	1.52
mq02rov010i	h	Compactador monocilíndric vibrant autopropulsat, de 129 kW, de 16,2 t, amplada de treball 213,4 cm.	0.030	69.78	2.09
mq02cia020j	h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	0.015	118.90	1.78
		Subtotal equip i maquinària:			7.40
2		Mà d'obra			
mo113	h	Peó ordinari construcció.	0.087	24.86	2.15
		Subtotal mà d'obra:			2.15
3		Costos directes complementaris			
	%	Costos directes complementaris	2.000	9.55	0.19
		Costos directes (1+2+3):			9.74

ACP010 m² Perfilat i repassada de talussos, amb mitjans mecànics.

Perfilat i repassada de talussos de terraplè, d'entre 3 i 9 m d'altura, en terra, amb mitjans mecànics.

Codi	Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
1		Equip i maquinària			
mq01exc010c	h	Retroexcavadora sobre cadenes, de 113 kW.	0.006	60.08	0.36
		Subtotal equip i maquinària:			0.36
2		Costos directes complementaris			
	%	Costos directes complementaris	2.000	0.36	0.01
		Costos directes (1+2):			0.37

ACR060 m² Compactació de fons d'excavació.

Compactació de fons de rasa o pou, al 95% del Proctor Modificat, amb corró vibrant de guiat manual. El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.

Codi	Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
1		Equip i maquinària			
mq02roa010a	h	Corró vibrant de guiat manual, de 700 kg, amplada de treball 70 cm.	0.010	9.67	0.10
mq02cia020j	h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	0.004	121.25	0.53
		Subtotal equip i maquinària:			0.63
2		Mà d'obra			
mo087	h	Ajudant construcció d'obra civil.	0.025	26.39	0.67
		Subtotal mà d'obra:			0.67
3		Costos directes complementaris			
	%	Costos directes complementaris	2.000	1.30	0.03
		Costos directes (1+2+3):			1.33

ADR020 m³ Reblert en extradós.

Reblert en extradós de mur d'escollera, amb tot-u natural calcari, i compactació en tongades successives de 30 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.

Codi	Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
1		Materials			
mt01zah010a	t	Tot-u natural calcari.	1.200	10.00	12.00
		Subtotal materials:			12.00
2		Equip i maquinària			
mq04dua020b	h	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	0.040	10.38	0.42
mq02rod010d	h	Safata vibrant de guiat manual, de 300 kg, amplada de treball 70 cm, reversible.	0.078	7.16	0.56
mq02cia020j	h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	0.003	118.90	0.36
		Subtotal equip i maquinària:			1.34
3		Mà d'obra			
mo113	h	Peó ordinari construcció.	0.193	24.86	4.80
		Subtotal mà d'obra:			4.80
4		Costos directes complementaris			
	%	Costos directes complementaris	2.000	18.14	0.36
		Costos directes (1+2+3+4):			18.50

U Partida d'imprevistos

Partida del 10% del capítol al que fa referència, alçada a justificació

Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
U	Partida del 10% del capítol al que fa referència, alçada a justificar	10%	11830.15	1183.02

C. FONAMENTACIÓ

CHH005 m³ Formigó de neteja.

Formigó HL-150/B/20, fabricat en central i abocament des de camió, per a formació de capa de formigó de neteja i anivellament de fons de fonamentació, en el fons de l'excavació prèviament realitzada.

Codi	Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
1		Materials			
mt10hmf011fb	m³	Formigó de neteja HL-150/B/20, fabricat en central.	1.050	78.67	82.60
		Subtotal materials:			82.60
2		Mà d'obra			
mo045	h	Oficial 1ª estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	0.099	29.64	2.93
mo092	h	Ajudant estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	0.198	26.36	5.22
		Subtotal mà d'obra:			8.15
3		Costos directes complementaris			
	%	Costos directes complementaris	2.000	90.75	1.82
		Cost de manteniment decenal: 1,85€ en els primers 10 anys.		Costos directes (1+2+3):	92.57

CCE010 m³ Fonamentació de mur d'escullera.

Fonamentació de mur d'escullera, de blocs de pedra calcària, confrontada, col·locats amb retroexcavadora sobre cadenes amb pinça per a escullera i reomplert dels buits existents entre els blocs amb formigó HM-20/P/40/X0 fabricat en central i abocament des de camió.

Codi	Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
1		Materials			
mt06psm020a	t	Bloc de pedra calcària, confrontada.	0.500	10.22	5.11
mt10hmf010tMc	m³	Formigó HM-20/P/40/X0, fabricat en central.	0.330	82.49	27.22
		Subtotal materials:			32.33
2		Equip i maquinària			
mq01exc020a	h	Retroexcavadora sobre cadenes, de 118 kW, amb pinça per a escullera.	0.100	131.34	13.13
		Subtotal equip i maquinària:			13.13
3		Mà d'obra			
mo041	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0.400	29.67	11.87
mo042	h	Oficial 1ª estructurista.	0.125	29.64	3.71
mo089	h	Ajudant estructurista.	0.125	26.36	3.30
mo113	h	Peó ordinari construcció.	0.627	24.86	15.59
		Subtotal mà d'obra:			34.47
4		Costos directes complementaris			
	%	Costos directes complementaris	2.000	79.93	1.60
		Cost de manteniment decenal: 24,09€ en els primers 10 anys.		Costos directes (1+2+3+4):	81.53

CCE020

m³ Cos de mur d'escullera.

Cos de mur d'escullera de blocs de pedra calcària, confrontada, col·locats amb retroexcavadora sobre cadenes amb pinça per a escullera.

Codi	Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
1		Materials			
mt06psm020a	t	Bloc de pedra calcària, confrontada.	1.250	10.22	12.78
Subtotal materials:					12.78
2		Equip i maquinària			
mq01exc020a	h	Retroexcavadora sobre cadenes, de 118 kW, amb pinça per a escullera.	0.297	131.34	38.95
Subtotal equip i maquinària:					38.95
3		Mà d'obra			
mo041	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0.495	29.67	14.69
Subtotal mà d'obra:					14.69
4		Costos directes complementaris			
	%	Costos directes complementaris	2.000	66.42	1.33
Cost de manteniment decennal: 14,84€ en els primers 10 anys.			Costos directes (1+2+3+4):		67.75

U Cobriment de les basses

Partida alçada pel cobriment de les basses existent de 4 m d'ampla per 6,5 m de llarg mitjançant plaques prefabricades de formigó albeolar. Inclou els blocs de formigó, formigó, retall dels murs de les basses existents i sobreexidors i les seves instal·lacions en cas de ser necessaris. Indicacions de les especificacions i col·locació mitjançant planols

Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
U	Totalitat de la partida	1.000	2497.51	2497.51

U Partida d'imprevistos

Partida del 10% del capítol al que fa referència, alçada a justificació

Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
U	Partida del 10% del capítol al que fa referència, alçada a justificar	10%	106755.87	10675.59

M. FERMS I PAVIMENTS URBANS

MBG020

m³ Subbase granular.

Subbase granular amb tot-u natural calcari, i compactació al 95% del Proctor Modificat amb mitjans mecànics, en tongades de 30 cm de gruix, fins a aconseguir una densitat seca no inferior al 95% del Proctor Modificat de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501, per a millora de les propietats resistents del terreny. El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.

Codi	Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
1		Materials			
mt01zah010a	t	Tot-u natural calcari.	0.569	10.22	5.82
Subtotal materials:					5.82
2		Equip i maquinària			
mq02rot030b	h	Compactadora tàndem autopropulsat, de 63 kW, de 9,65 t, amplada de treball 168 cm.	0.110	46.83	5.15
mq04dua020b	h	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	0.110	10.58	1.16
mq02cia020j	h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	0.011	121.25	1.33
Subtotal equip i maquinària:					7.64
3		Mà d'obra			
mo113	h	Peó ordinari construcció.	0.237	24.86	5.89
Subtotal mà d'obra:					5.89
4		Costos directes complementaris			
	%	Costos directes complementaris	2.000	19.35	0.39
			Costos directes (1+2+3+4):		19.74

MPB001 t Mescla bituminosa en calent AC.

Mescla bituminosa contínua en calent AC 16 surf B35/50 D, per a capa de rodolament, densa, amb àrid calcari de 16 mm de grandària màxima, amb 0,05 t de betum per t de mescla, per a un tonatge d'aplicació de més de 1000 t/dia. El preu no inclou el transport de la mescla.

Codi	Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
1		Materials			
mt47aag001gfj	t	Mescla bituminosa contínua en calent AC 16 surf B35/50 D, per a capa de rodolament, densa, amb àrid calcari de 16 mm de grandària màxima, amb 0,05 t de betum per t de mescla, segons UNE-EN 13108-1.	1.050	83.36	87.53
Subtotal materials:					87.53
2		Equip i maquinària			
mq11ext030	h	Estenedora asfàltica de cadenes, de 81 kW.	0.011	231.73	2.55
mq02ron010a	h	Corró vibrant tàndem autopropulsat, de 24,8 kW, de 2450 kg, amplada de treball 100 cm.	0.011	56.81	0.62
mq11com010	h	Compactador de pneumàtics autopropulsat, de 12/22 t.	0.011	66.47	0.73
Subtotal equip i maquinària:					3.90
3		Mà d'obra			
mo041	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0.079	29.67	2.34
mo087	h	Ajudant construcció d'obra civil.	0.053	26.39	1.40
Subtotal mà d'obra:					3.74
4		Costos directes complementaris			
	%	Costos directes complementaris	2.000	95.17	1.90
Cost de manteniment decennal: 13,59€ en					Costos directes (1+2+3+4): 97.07

Referència i títol de la norma	Aplicabilitat(a)	Obligatorietat(b)	Sistema(c)
EN 13108-1:2006	132007	132008	1/2+/3/4
Mezclas bituminosas. Especificaciones de materiales. Parte 1: Hormigón bituminoso.			
EN 13108-1:2006/AC:2008	112009	112009	

- (a) Data d'aplicabilitat de la norma harmonitzada
(b) Data en què finalitza el període de coexistència
(c) Sistema d'avaluació i verificació de la constància de les prestacions

MPC010 m² Paviment continu de formigó imprès.

Paviment continu de formigó imprès de 10 cm de gruix, amb junts, realitzat amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant; acolorit i endurit superficialment mitjançant espolsada amb morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, color blanc, rendiment 4,5 kg/m²; acabat imprès en relleu, prèvia aplicació de desemmotllant en pols, color bordeus i capa de segellat final amb resina impermeabilitzant. El preu no inclou la base de la solera ni l'execució i el segellat dels junts.

Codi	Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
1		Materials			
mt10hmf010tLb	m³	Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en central.	0.081	87.66	7.08
mt09wnc011ba	kg	Morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, color blanc, compost de ciment, àrids de sílice, additius orgànics i pigments.	1.000	0.46	0.46
mt09wnc020f	kg	Desemmotllant en pols, color bordeus, aplicat en paviments continus de formigó imprès, compost de càrregues, pigments i additius orgànics.	0.010	5.75	0.06
mt09wnc030a	kg	Resina impermeabilitzant, per la cura i segellament de paviments continus de formigó imprès, composta de resina sintètica en dispersió aquosa i additius específics.	0.015	9.87	0.15
Subtotal materials:					7.75
2		Equip i maquinària			
mq06vib020	h	Regla vibrant de 3 m.	0.018	5.33	0.10
mq08lch040	h	Hidronetejadora a pressió.	0.033	5.25	0.17
Subtotal equip i maquinària:					0.27
3		Mà d'obra			
mo041	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0.104	29.67	3.09
mo087	h	Ajudant construcció d'obra civil.	0.162	26.39	4.28
Subtotal mà d'obra:					7.37
4		Costos directes complementaris			
	%	Costos directes complementaris	2.000	15.39	0.31
Cost de manteniment decennal: 4,71€ en els primers 10 anys.					Costos directes (1+2+3+4): 15.70

MSH130 m² Marcat de fletxes i inscripcions en vies ciclistes.

Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marcat de fletxes i inscripcions en vies ciclistes. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec.

Codi	Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
1		Materials			
mt27mvp010e	l	Pintura per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa	0.285	16.17	4.61
mt27mvh100a	kg	Microesferes de vidre.	0.190	1.53	0.29
		Subtotal materials:			4.90
2		Equip i maquinària			
mq11bar010	h	Escombradora remolcada amb motor auxiliar.	0.001	67.98	0.07
mq08war010b	h	Màquina autopropulsada, per pintar marques vials sobre la calçada.	0.001	45.68	0.05
		Subtotal equip i maquinària:			0.12
3		Mà d'obra			
mo041	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0.040	29.67	1.19
mo087	h	Ajudant construcció d'obra civil.	0.079	26.39	2.08
		Subtotal mà d'obra:			3.27
4		Costos directes complementaris			
	%	Costos directes complementaris	2.000	8.29	0.17
		Costos directes (1+2+3+4):			8.46

MSH110 m Marca vial longitudinal en vies ciclistes.

Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marca vial longitudinal discontinua, de 10 cm d'amplada, en vies ciclistes. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec.

Codi	Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
1		Materials			
mt27mvp010e	l	Pintura per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa	0.020	16.17	0.32
mt27mvh100a	kg	Microesferes de vidre.	0.014	1.53	0.02
		Subtotal materials:			0.34
2		Equip i maquinària			
mq11bar010	h	Escombradora remolcada amb motor auxiliar.	0.001	67.98	0.07
mq08war010b	h	Màquina autopropulsada, per pintar marques vials sobre la calçada.	0.001	45.68	0.05
		Subtotal equip i maquinària:			0.12
3		Mà d'obra			
mo041	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0.009	29.67	0.27
mo087	h	Ajudant construcció d'obra civil.	0.005	26.39	0.13
		Subtotal mà d'obra:			0.40
4		Costos directes complementaris			
	%	Costos directes complementaris	2.000	0.86	0.02
		Costos directes (1+2+3+4):			0.88

MSH120 m Marca vial transversal en vies ciclistes.

Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marca vial transversal discontinua, de 10 cm d'amplada, en vies ciclistes. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec.

Codi	Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
1		Materials			
mt27mvp010e	l	Pintura per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa	0.020	16.17	0.32
mt27mvh100a	kg	Microesferes de vidre.	0.014	1.53	0.02
		Subtotal materials:			0.34
2		Equip i maquinària			
mq11bar010	h	Escombradora remolcada amb motor auxiliar.	0.001	67.98	0.07
mq08war010b	h	Màquina autopropulsada, per pintar marques vials sobre la calçada.	0.001	45.68	0.05
		Subtotal equip i maquinària:			0.12
3		Mà d'obra			
mo041	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0.022	29.67	0.65
mo087	h	Ajudant construcció d'obra civil.	0.012	26.39	0.32
		Subtotal mà d'obra:			0.97
4		Costos directes complementaris			
	%	Costos directes complementaris	2.000	1.43	0.03
		Costos directes (1+2+3+4):			1.46

U Partida d'imprevistos

Partida del 10% del capítol al que fa referència, alçada a justificació

Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
U	Partida del 10% del capítol al que fa referència, alçada a justificar	10%	22873.04	2287.30

T. EQUIPAMENT URBÀ

TME020 U Paperera d'acer.

Paperera, amb cubeta d'acer circular de 32 cm de diàmetre i 50 cm d'altura, amb acabat esmaltat i suport vertical d'acer de 80 cm d'altura, fixada a

Codi	Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
1		Materials			
mt52pap020aa	U	Paperera, amb cubeta d'acer circular de 32 cm de diàmetre i 50 cm d'altura, amb acabat esmaltat i suport vertical d'acer de 80 cm d'altura, inclús pern d'ancoratge.	1.000	83.24	83.24
mt09reh330	kg	Mortor de resina epoxi amb sorra de sílice, d'enduriment ràpid, per a reblert d'ancoratges.	0.200	5.11	1.02
		Subtotal materials:			84.26
2		Mà d'obra			
mo041	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0.369	29.67	10.95
mo087	h	Ajudant construcció d'obra civil.	0.369	26.39	9.74
		Subtotal mà d'obra:			20.69
3		Costos directes complementaris			
	%	Costos directes complementaris	2.000	104.95	2.10
Cost de manteniment decenal:			Costos directes (1+2+3):		107.05

mL Barana de fusta

Subministre i col·locació de barana de fustade pi tractada amb autoclau formada per pilars rodons de 10 cm diàmetre empotrats amb formigó cada 2 m i 2 travessers de 8 cm de diàmetre lligats amb unions metàl·liques de doble ala galvanitzades, inclòs excavació de clots i posterior formigonat de pilars, totalment acabat.

Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
mL	Totalitat de la partida	1.000	44.20	44.20

U Partida d'imprevistos

Partida del 10% del capítol al que fa referència, alçada a justificació

Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
U	Partida del 10% del capítol al que fa referència, alçada a justificar	10%	9268.20	926.82

U. URBANITZACIÓ DE LA PARCEL·LA

U Fanal solar.

Conjunt solar Smartlight Power 365 - GEN4 - Simple braç incloent-hi:
 Panel solar fotovoltaic mínim de 190Wp
 Fanal LED - 40W nominal - 24V
 Tecnologia Power 365 que inclou:
 - Bateria de NiMH 24v 2P, resistent a temperatures extremes (de -40 ° C a + 70 ° C), en la part superior del pal, protegida contra vandalisme
 - Sistema de gestió i control intel·ligent
 Soport mecànic (panel solar, bateria) amb pintura electrostàtica color negre
 Pal cilíndric-cònic de 5 metres amb un solo braç i tub, en acer galvanitzat electrostàtic, amb
 Perfil d'il·luminació: 4h (100%) - xh (20%) - 2h (100%)
 S'inclouen el transport i la instal·lació

Codi	Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
	U	Totalitat de la partida	1.000	1590.33	1590.33

UAI020

U Embornal.

Embornal prefabricat de formigó, de 50x30x60 cm. El preu inclou el reblert de l'extradós amb material granular, però no inclou l'excavació.

Codi	Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
1		Materials			
mt11arh011a	U	Embornal amb fons i sortida frontal, registrable, prefabricada de formigó fck=25 MPa, de 50x30x60 cm de mesures interiors, per sanejament.	1.000	28.32	28.32
mt11rej010a	U	Marc i reixeta de foneria dúctil, classe C-250 segons UNE-EN 124, abatible i proveïda de cadena antirobatori, de 300x300 mm, per a embornal, fins i tot revestiment de pintura bituminosa i relleus antilliscants en la part superior.	1.000	32.64	32.64
mt10hmf010tLc	m³	Formigó HM-20/P/20/X0, fabricat en central.	0.048	81.80	3.93
mt01arr010a	t	Grava de pedrera, de 19 a 25 mm de diàmetre.	0.529	11.50	6.08
		Subtotal materials:			70.97
2		Mà d'obra			
mo041	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0.540	29.67	16.02
mo087	h	Ajudant construcció d'obra civil.	0.540	26.39	14.25
		Subtotal mà d'obra:			30.27
3		Costos directes complementaris			
	%	Costos directes complementaris	2.000	101.24	2.02
Cost de manteniment decennal: 5,16€ en els primers 10 anys.			Costos directes (1+2+3):		103.26

UGS040 m Canonada de polipropilè per a xarxa d'aprofitament d'aigües pluvials o reciclades.

Canonada de polipropilè per a xarxa d'aprofitament d'aigües pluvials o reciclades formada per tub de polipropilè copolímer random (PP-R), de color morat RAL 4001 i de color verd RAL 6024 per l'interior, sèrie 5, SDR11, de 20 mm de diàmetre exterior i 1,9 mm de gruix. Instal·lació superficial. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.

Codi	Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
1		Materials			
mt37rep440a	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polipropilè copolímer random (PP-R), sèrie 5, SDR11, de 20 mm de diàmetre exterior.	1.000	0.08	0.08
mt37rep040ag	m	Tub de polipropilè copolímer random (PP-R), de color morat RAL 4001 i de color verd RAL 6024 per l'interior, sèrie 5, SDR11, de 20 mm de diàmetre exterior i 1,9 mm de gruix, segons UNE-EN ISO 15874-2, subministrat en barres de 4 m de longitud, amb el preu incrementat el 30% en concepte d'accessoris i peces especials.	1.000	2.01	2.01
		Subtotal materials:			2.09
2		Mà d'obra			
mo008	h	Oficial 1ª lampista.	0.048	30.63	1.47
mo107	h	Ajudant lampista.	0.048	26.36	1.27
		Subtotal mà d'obra:			2.74
3		Costos directes complementaris			
	%	Costos directes complementaris	2.000	4.83	0.10
Cost de manteniment decennal: 0,17€ en els primers 10 anys.			Costos directes (1+2+3):		4.93

U Partida d'imprevistos

Partida del 10% del capítol al que fa referència, alçada a justificació

Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
U	Partida del 10% del capítol al que fa referència, alçada a justificar	10%	9650.19	965.02

I. INSTAL·LACIONS

IUR020 m Canonada de forniment i distribució - Reconducció nova xarxa d'aigua dels regants

Canonada de forniment i distribució d'aigua de reg, formada per tub multicapa de polietilè PE 100 RC, PN=10 bar, SDR17, sèrie 8, de 110 mm de diàmetre exterior i 6,6 mm de gruix, enterrada. El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal.

Codi	Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
1		Materials			
mt01ara010a	m³	Sorra amb granulometria de 0 a 5 mm de diàmetre, neta.	0.114	14.61	1.67
mt37abn940ge	m	Tub multicapa de polietilè PE 100 RC, PN=10 bar, SDR17, sèrie 8, de 110 mm de diàmetre exterior i 6,6 mm de gruix, segons UNE-EN 12201-2 i DIN PAS 1075, amb capa exterior resistent a la fissuració i al punxonament, de color negre RAL 9004 amb bandes de color blau RAL 5015 i capa interior resistent als processos de desinfecció amb protecció enfront de les incrustacions i tractament antimicrobià de color blau RAL 5015, subministrat en barres de 5,8 m de longitud, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials.	1.000	16.11	16.11
		Subtotal materials:			17.78
2		Mà d'obra			
mo020	h	Oficial 1ª construcció.	0.098	29.67	2.91
mo113	h	Peó ordinari construcció.	0.098	24.86	2.44
mo008	h	Oficial 1ª lampista.	0.158	30.63	4.84
		Subtotal mà d'obra:			10.19
3		Costos directes complementaris			
	%	Costos directes complementaris	2.000	27.97	0.56
Cost de manteniment decenal: 3,14€ en			Costos directes (1+2+3):		28.53

U Partida d'imprevistos

Partida del 10% del capítol al que fa referència, alçada a justificació

Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
U	Partida del 10% del capítol al que fa referència, alçada a justificar	10%	855.90	85.59

SEGURETAT I SALUT

U Barrera metàl·lica de protecció tipus doble onda doble

Desmuntatge i posterior reposició al finalitzar l'obra de barrera metàl·lica de protecció tipus doble onda doble.

Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
	Barrera metàl·lica de protecció tipus doble onda doble	1.000	6.19	6.19

U Delimitació de la zona d'obres

Delimitació provisional de zona d'obres mitjançant clos perimetral format per tanques traslladables de 3,50x2,00 m, formades per panell de malla electrosoldada amb plecs de reforç, de 200x100 mm de pas de malla, amb filferros horitzontals de 5 mm de diàmetre i verticals de 4 mm, soldats en els extrems a pals verticals de 40 mm de diàmetre, acabat galvanitzat, i bases prefabricades de formigó, de 65x24x12 cm, amb 8 orificis, per a suport dels pals. Inclou cinta reflectora per a abalisament, de material plàstic, de 10 cm d'amplada, bicolor, col·locada sobre les tanques i muntatge, manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi i desmuntatge.

Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
	Delimitació de la zona d'obres	1.000	5.58	5.58

U Balisa lluminosa de senyalització

Subministrament, muntatge i desmuntatge de balisa lluminosa intermitent per a senyalització, de color ambre, amb llum Led, de 1,2 m d'altura, alimentada per 2 piles de 6 V 4R25. Inclou manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi.

Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
	Balisa lluminosa de senyalització	1.000	8.56	8.56

U Generador elèctric, bany i aigua

Partida d'implantació en obra que contempla:

Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
	Generador elèctric, bany i aigua	1.000	1498.12	1498.12

U Protecció de pas de vehicles sobre rases

Protecció de pas de vehicles sobre rases, mitjançant plataforma de xapa d'acer.

Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
	Protecció de pas de vehicles sobre rases	1.000	3.65	3.65

U Estudi de Seguretat i Salut

Redacció de l'estudi de seguretat i salut i aplicació de totes les mesures preventives necessàries en l'execució de l'obra, d'acord amb les exigències tant del CSS de l'obra com de la normativa vigent.

Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
	Estudi de Seguretat i Salut	1.000	1138.57	1138.57

U Netejes d'obra

Neteja periòdica i final de l'obra. Fins i tot apilament, retirada i càrrega manual de restes sobre camió o contenidor.

Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
	Netejes d'obra	1.000	1.25	1.25

U Partida d'imprevistos

Partida del 10% del capítol al que fa referència, alçada a justificació

Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
U	10% del pressupost del capítol.	10%	4519.47	451.95

CONTROL DE QUALITAT

U Partida De Control de Qualitat

Partida del 2% del PEM.

Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
U	Partida del 10% del capítol al que fa referència, alçada a justificar	2%	177412.67	3548.25

GESTIÓ DE RESIDUS

GTA020 m³ Transport de terres amb camió.

Transport de terres amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a una distància màxima de 20 km. El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra.

Codi	Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
1		Equip i maquinària			
m4cab010e	h	Camió basculant de 20 t de càrrega, de 213 kW.	0.076	47.30	3.57
		Subtotal equip i maquinària:			3.57
2		Costos directes complementaris			
	%	Costos directes complementaris	2.000	3.57	0.07
		Costos directes (1+2):			3.64

GTB020 m³ Cànon d'abocament per lliurament de terres a gestor autoritzat.

Cànon d'abocament per lliurament de terres procedents de l'excavació, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. El preu no inclou el transport.

Codi	Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
1		Equip i maquinària			
m4res035a	m³	Cànon d'abocament per lliurament de terres procedents de l'excavació, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.	0.790	2.14	1.69
		Subtotal equip i maquinària:			1.69
2		Costos directes complementaris			
	%	Costos directes complementaris	2.000	1.69	0.03
		Costos directes (1+2):			1.72

U Partida d'imprevistos

Partida del 10% del capitol al que fa referencia, alçada a justificació

Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
U	Partida del 10% del capitol al que fa referencia, alçada a justificar	10%	7525.44	752.54



ANNEX 4 ESTUDI BASIC SEGURETAT I SALUT



ÍNDEX



**ENTITAT MUNICIPAL DESCENTRALITZADA
PICAMOIXONS**

■ INTRODUCCIÓ

■ FITXA RESUM DADES DE REFERÈNCIA DE L'OBRA

■ MEMÒRIA

- A.- Dades tècniques
- B.- Riscs específics en la realització de l'obra. Mesures preventives adequades als de la realització de l'obra.
- C.- Riscs de la maquinària i dels mitjans auxiliars. Mesures preventives dels riscs de la maquinària i dels mitjans auxiliars.
- D.- Protecció contra incendis.
- E.- Higiene industrial i malalties professionals.
- F.- Higiene i benestar del personal.
- G.- Pla de seguretat.
- H.- Risc i mesures de protecció a tercers



**ENTITAT MUNICIPAL DESCENTRALITZADA
PICAMOIXONS**



■ INTRODUCCIÓ

Per complir el que disposa el Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, del Ministeri de la Presidència, BOE núm. 256 de 25.10.97, pel que s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció, i segons les característiques i condicions dels treballs a realitzar en base a l'article 4 de l'anomenat Reial Decret, el promotor està obligat que en fase de redacció del projecte d'execució es confeccioni per part de tècnic competent aquest document de seguretat que correspon a :

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT PER A LA URBANITZACIÓ DEL CAMI DE VIANANTS A PICAMOIXONS - VALLS

El qual estableix durant el període de construcció de l'obra referida les previsions respecte a la prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, els derivats dels treballs de reparació, conservació i manteniment i les instal·lacions preceptives d'higiene i benestar dels treballadors, així com les possibles previsions i les informacions útils per adoptar en el seu dia les degudes condicions de seguretat i salut en els previsibles treballs posteriors de reforma, construcció, rehabilitació i manteniment.

En base a l'art. 7è, i en aplicació d'aquest estudi de seguretat i salut, el contractista ha d'elaborar un pla de seguretat i salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el present document.

El pla de seguretat i salut haurà de ser aprovat abans de l'inici de l'obra pel coordinador de seguretat i salut durant l'execució de l'obra o, quan no n'hi hagi, per la direcció facultativa. En cas d'obres de les Administracions públiques s'haurà de sotmetre a l'aprovació d'aquesta Administració.

Es recorda l'obligatorietat que a cada centre de treball hi hagi un llibre d'incidències per al seguiment del pla. Així mateix es recorda que, segons l'art. 15è del Reial Decret, els contractistes i sotcontractistes hauran de garantir que els treballadors rebin una informació adequada de totes les mesures de seguretat i salut a l'obra.

Durant l'execució de l'obra serà d'aplicació el que es disposa a la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals de la Prefectura de l'Estat, BOE núm. 269 del 10.11.95

Abans del començament dels treballs el promotor haurà d'efectuar un avís a l'autoritat laboral competent, segons model inclòs a l'annex III del Reial Decret. La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent haurà d'incloure el Pla de Seguretat i Salut i el full de designació de Coordinador de Seguretat (si fos necessari) en fase d'execució de l'obra.

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o qualsevol integrant de la Direcció Facultativa, cas d'apreciar un risc greu immediat per a la seguretat dels treballadors, podrà aturar l'obra parcialment o totalment, i comunicar-ho a la Inspecció de Treball i Seguretat Social, al contractista i als sotcontractistes.



**ENTITAT MUNICIPAL DESCENTRALITZADA
PICAMOIXONS**

■ FITXA RESUM DADES DE REFERÈNCIA DE L'OBRA

TIPUS D'OBRA :
URBANITZACIÓ CAMI PER VIANANTS

SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT :
PARALLEL CARRETERA T-742 de la Riba a Valls...

43491 Picamoixons - Valls

PROMOTOR :
AJUNTAMENT DE ENTITAT MUNICIPAL DESCENTRALITZADA DE PICAMOIXONS

TÈCNIC/S AUTOR/S DEL PROJECTE : Jordi Batista i Pujol
TITULACIÓ : Arquitecte

COORDINADOR DE SEGURETAT EN FASE DE PROJECTE : Jordi Batista i Pujol
TITULACIÓ : Arquitecte

TÈCNIC AUTOR DEL TREBALL DE SEGURETAT : Jordi Batista i Pujol
TITULACIÓ : Arquitecte

DIRECCIÓ FACULTATIVA :
Per definir

COORDINADOR DE SEGURETAT EN FASE D'EXECUCIÓ : Per definir

CONSTRUCTORS :
Per Determinar

PERSONAL LABORAL PREVIST :
4 operaris

TERMINI D'EXECUCIÓ DE L'OBRA
3 mesos

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL DE L'OBRA :
136.679,12 EUROS



**ENTITAT MUNICIPAL DESCENTRALITZADA
PICAMOIXONS**

■ MEMÒRIA

- A.- DADES DEL PROJECTE I LA SEVA LOCALITZACIÓ GEOGRÀFICA.
- B.- RISCOS DE LA REALITZACIÓ DE L'OBRA. MESURES PREVENTIVES ADEQUADES ALS RISCOS DE LA REALITZACIÓ DE L'OBRA.
- C.- RISC DE LA MAQUINARIA I DELS MITJANS AUXILIARS. MESURES PREVENTIVES DELS RISCOS DE LA MAQUINARIA I DELS MITJANS AUXILIARS.
- D.- PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS.
- E.- HIGIENE INDUSTRIAL I MALALTIES PROFESSIONALS.
- F.- HIGIENE I BENESTAR DEL PERSONAL.
- G.- DADES PER A ELABORAR EL PLA DE SEGURETAT.
- H.- RISCOS I MESURES DE PROTECCIÓ A TERCERS

A.- DADES TÈCNIQUES DE L'OBRA

A.1 TIPUS D'OBRA :

URBANITZACIÓ CAMI PER VIANANTS

SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT :

PARALLEL CARRETERA T-742 de la Riba a Valls...

43491 Picamoixons - Valls

PROMOTOR :

AJUNTAMENT DE ENTITAT MUNICIPAL DESCENTRALITZADA DE PICAMOIXONS

A.2.- ANÀLISI DE L'ENTORN DE L'OBRA.

Antecedents referits a la seva ubicació.

Edificis confrontants: DARRERES EDIFICACIONS VEINES

Accessos: carretera de la Riba a Valls

Topografia: Terreny de topografia plana

Climatologia: Mediterrani

Centres d'assistència sanitària: HOSPITAL PIUS de VALLS (Plaça St. Francesc 1 43800 Valls)

A.3.- ANALISI DEL PROJECTE.

URBANITZACIÓ CAMI DE VIANANTS A PICAMOIXONS

A.4.- TERMINI D'EXECUCIÓ.

En funció del personal assignat s'ha previst, llevat d'algun contratemps, un termini d'execució de 3 mesos.

A.5.- PERSONAL PREVIST.

Per a l'execució de la construcció es proposa una plantilla de 4 operaris

A.6.- PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL DE L'OBRA

Pressupost d'execució material (P) = 128.286,42 EUROS



**ENTITAT MUNICIPAL DESCENTRALITZADA
PICAMOIXONS**

B.- RISCS DURANT LA REALITZACIÓ DE L'OBRA

RISCS GENERALITZATS EN L'EXECUCIÓ D'OBRES

Inundació per pluja.

Col·lapse per manca d'inclinació en el tall vertical del terreny.

Caiguda d'altura en l'execució de les obres.

Caiguda d'altura en treballs de terrasses.

Caiguda d'altura en la descàrrega de grua en les plantes.

Fregament dels cables de la grua en el forjat de la coberta.

Caiguda d'altura dels treballs de coberta.

Cops de maquinària d'excavació a personal o màquines.

ES PROHIBEIX TERMINANTMENT I SOTA CAP CONCEPTE:

- Utilitzar cables sense l'aïllament elèctric necessari.
- Treballar sense la seguretat prescrita en aquest Estudi, en especial terrasses, estructura, coberta, etc.
- Treballar amb bastides volades sense un coeficient de bolcada inferior a 5.
- Realitzar fissures en mitgeres a tot el llarg, de manera que es produeixi un canvi d'estabilitat de les parets.
- No comprovar abans de la seva utilització l'estat de les bastides suspeses.
- Realitzar un treballador sol la maniobra de baixada de bastides penjades, produint plànols inclinats inestables.
- Sobrepassar la càrrega nominal que indica el fabricant, segons la separació al centre de la grua.
- Realitzar girs o maniobres que suposin risc de caiguda, abans d'estar la grua perfectament cargolada.
- Treballar en els buits d'ascensor, parets o escales.
- Treballar amb línies aèries elèctriques, sense tenir les distàncies mínimes de separació.
- Treballar en les connexions de servei de l'edifici, prop de cables subterranis elèctrics, sense tenir les condicions de seguretat exigides.
- Treballar el personal sense estar protegit per un sistema de seguretat individual o col·lectiu.
- No tenir accés segur de l'obra a la bastida o viceversa.
- Treballar en les terrasses o plataformes sense proteccions.
- Realitzar maniobres d'abocada de runes fora de les baixants col·locades en els plans corresponents.
- Realitzar maniobres amb la grua en vol rasant sobre el personal.
- Realitzar maniobres amb la grua sense tenir el que la maneja visió directa.
- Realitzar girs o maniobres de la grua incompatibles.
- Realitzar desdoblaments de barres corrugades de l'estructura.
- Els cables de descàrrega de la grua tindran el coeficient de seguretat adequat, així com l'estat més escaient de solidesa per a realitzar les maniobres de descàrrega.
- Treballar en terrasses exteriors sense protecció.
- Treballar amb l'estructura, encofrat, desencofrat, càrrega i descàrrega de materials sense les xarxes de protecció degudament col·locades.
- Treballar amb bastides metàl·liques sense travar.
- Treballar en bastides metàl·liques amb punts de suport insegurs i inestables.
- Treballar amb apuntalaments inadequats o amb terminis inferiors als prescrits per l'EH-91.
- Treballar amb apuntalament inferior a un puntal per metre quadrat.
- Muntar les bastides suspeses en la part superior.
- Col·locar bastides suspeses, de manera que el trànsit rodat pugui xocar amb els trams de planta baixa.
- Treballar amb bastides volades de manera que els contrapesos siguin inadequats, mancats de seguretat, inestables i d'un coeficient de seguretat inferior a cinc.



**ENTITAT MUNICIPAL DESCENTRALITZADA
PICAMOIXONS**



- Entrar en pous d'excavació plens de matèria orgànica o d'altra naturalesa que pugui desprendre gasos tòxics, sense haver-se previngut les mesures adequades de cara a l'eventual extracció de l'aire viciat, detecció del risc, etc., prohibint-se de forma expressa qualsevol accés del personal a nivells inferiors.
- Accionar o posar en marxa instal·lacions elèctriques o motors quan es facin operacions de reparació o conservació.
- Col·locar els cables de la grua després de la seva primera utilització, substitució, conservació o manteniment, en mala posició de tal forma que pugui deteriorar-se la solidesa dels cables i facilitar el seu trencament o danys a tercers.
- Que els treballadors juguin en el recinte de les obres, ja sigui en període de descans o de treball.
- Treballar amb vehicles que tinguin posada la marxa enrere o sense els senyals acústics d'avis, així com que el personal no domini el camp visual.
- Fer talls verticals del terreny sense realitzar la neutralització de la força activa, de manera que s'eviti la caiguda de terres i danys a tercers.
- Balancejar les càrregues en els aparells d'elevació.
- Pujar el personal a les càrregues de les grues.
- Utilitzar el personal les parts dels elements d'elevació per accedir o baixar als nivells de treball.

B.- RISCS COMUNS EN LA REALITZACIÓ DE L'OBRA

B.1.- DEMOLICIONS.

- Col·lapse d'edificis contigus per manca d'apuntament.
- Vibracions patològiques.
- Caigudes d'objectes.
- Atrapaments.
- Pols.
- Empentes importants en parets de planta baixa per acumulació de runes.
- Danys en instal·lacions públiques.
- Explosions.
- Incendis.
- Trencament de vidres.
- Cops.
- Caigudes de runes sobre el públic o el carrer.
- Asfixia.
- Electroccions.
- Talls.
- Contusions.

MESURES PREVENTIVES

- S'apuntalaran els edificis contigus quan hi hagi perill de ruïna, d'acord amb la naturalesa de l'edifici. Aquests estintolaments es determinaran per les pitjors condicions d'estat de càrregues i en funció del puntal a col·locar.
- Es valoraran les vibracions a fi de prendre les degudes mesures correctores i procedir a l'apuntament o canvi de maquinària, segons el cas.
- Es protegiran contra la caiguda violenta de runes les zones on romanguí el personal o les vies públiques que no tinguin la deguda protecció.
- S'ordenarà el trànsit del personal o vianants de manera que l'element enderrocat no produeixi atrapaments.
- Es regarà per a evitar la pols patològica. En cas d'excessiva producció de pols, es prendran mesures alternatives.
- S'evitarà acumular a la planta baixa importants quantitats de runes, que puguin produir esforços laterals. S'apuntalarà o s'anirà desenrunant segons la quantitat de material acumulat.
- Es prendran les mesures correctores a fi d'evitar danys en instal·lacions públiques, ja sigui per canvi de traçat, com de pantalles o sistemes de demolició adequats.
- S'anul·larà o extrauran els productes inflamables abans de començar l'enderroc o demolició.
- En voladures, es farà un estudi previ per a conèixer les vibracions aèries que puguin produir trencadissa de vidres.



**ENTITAT MUNICIPAL DESCENTRALITZADA
PICAMOIXONS**

- S'analitzarà els components de bolcada de parts d'obra, a fi d'evitar cops.
- S'evacuarà la runa de manera que no caigui sobre el carrer.
- El personal es protegirà de l'asfíxia, ja sigui d'emanacions procedents de sitges soterrades o qualsevol altre emmagatzematge o per emanacions de diferents tipus.
- La maquinària portarà protectors per a evitar talls.

B.2.- MOVIMENT DE TERRES.

- Atropellaments de maquinària.
- Bolcades de maquinària.
- Despreniment de maquinària.
- Contactes amb subministraments públics.
- Asfíxia.
- Caigudes d'alçària.
- Caigudes d'objectes.

MESURES PREVENTIVES

- Assenyalar adequadament el trànsit de vianants, personal i màquines, procurant evitar atropellaments, per al qual s'adoptaran aquelles mesures d'assenyalament i ordenació de totes les parts.
- Evitar descàrregues perilloses, rampes excessives i proximitat a talls verticals que suposin bolcades de maquinària.
- Anul·lar les empentes actives mitjançant l'apuntament i separacions adequades de màquines i terres abocades.
- Assenyalar les instal·lacions públiques a fi de prendre mesures correctores per a no malmetre-les.
- Assegurar-se que no hi hagi ambients asfixiants en els fons de rases i pous, o de possibles buits i túnels.
- Tancar i protegir rases i excavacions a cel obert.
- Realitzar càrregues, descàrregues, vols i maniobres de manera que no es produeixin caigudes d'objectes.

B.3.- FONAMENTS.

- Empenyiment actiu important i trencament del terreny amb despesa de terres.
- Atropellaments de maquinària.
- Caigudes d'alçària de personal.
- Caigudes d'alçària de transeünts.
- Cops.
- Trencament d'instal·lacions públiques.
- Electrocutió.
- Inundació.

MESURES PREVENTIVES.

- Apuntalar en els talls verticals del terreny per a anul·lar l'empenta activa i evitar despreniment de terres.
- Assenyalar àrees de trànsit de vianants, personal i les màquines i camions, que evitin atropellaments. Avisos acústics i d'ordenació del trànsit.
- Tancar l'obra per a evitar caigudes de vianants.
- Col·locar baranes en l'obertura de fonaments d'una alçària superior a 1,5 m. per a evitar caigudes de personal o delimitar zona de prohibició de pas.
- Abans de realitzar maniobres de qualsevol tipus, enterar-se de la idoneïtat de subjecció de càrregues i maniobres de grues i altres màquines.



**ENTITAT MUNICIPAL DESCENTRALITZADA
PICAMOIXONS**

- Informar-se de la seva situació i prendre mesures correctores o preventives per a evitar que es malmetin.
- En alta tensió, separació mínima de 5 m. o segons l'art. 32 del Reglament d'Alta Tensió, i en baixa tensió evitar contacte directe i indirecte.

B.4.- ESTRUCTURES.

- Caigudes d'alçària.
- Caigudes d'objectes, així com col·lapse de bastides o dels seus mitjans de suport.
- Cops.
- Electrocutió.
- Projecció de partícules.
- Talls.
- Punxades.
- Abrasions.

MESURES PREVENTIVES

- Protegir amb mitjans adequats a cada cas el tipus d'estructura de cada planta.
- Subjectar adequadament les càrregues i materials en planta per a evitar caigudes de càrrega.
- Adequats encofrats a la càrrega que s'hagi de suportar i terminis de desencofrat.
- Realitzar les maniobres de moviment de material i càrregues de manera que no impliquin cops.
- No accessibilitat a línies d'alta tensió a menys de 5 m.
- Protecció de contactes elèctrics directes i indirectes.
- Protecció de les eines de tall mitjançant protectors i pantalles.
- Protecció en no accedir als òrgans de tall de parts del cos.
- Retirar clavaons de les fustes desapuntalades.
- Subjecció de productes càustics a l'igual que la seva manipulació.

B.5.- RAM DE PALETA.

- Caigudes d'alçària.
- Caigudes d'objectes.
- Descàrrega inadequada de la grua en les plantes.
- Electrocutió.
- Caigudes pel buit de l'ascensor.
- Caigudes per l'escala.
- Politraumatismes.
- Projecció de partícules.
- Talls.

MESURES PREVENTIVES

- Protegir totes les obertures exteriors de les parets o plantes, amb proteccions adequades.
- Protegir els buits d'ascensor.
- Protegir les escales.
- Protegir els buits de pisos.
- Protegir els treballadors de la descàrrega de la grua en les plantes.
- Subjectar adequadament càrregues i materials, així com limitar abocades de runes en el lloc assenyalat.



**ENTITAT MUNICIPAL DESCENTRALITZADA
PICAMOIXONS**



- Col·locar plataformes o "boomerang" per a evitar la caiguda de la càrrega, fregament dels cables en els forjats, així com caiguda de personal.
- Cerciorar-se de no manejar càrregues manuals sense lesionar treballadors.
- Protegir treballadors i màquines contra la projecció de partícules, atrapaments i talls.

B.6.- TREBALLS EN COBERTA.

- Caigudes d'alçària.
- Caigudes d'objectes.
- Vol rasant de la grua.
- Projecció de partícules.
- Cops d'objectes.
- Electrocutacions.
- Contactes amb línies elèctriques.

MESURES PREVENTIVES

- Protegir el perímetre exterior i els patis, de manera que quedi anul·lada la possibilitat de caiguda de personal.
- Col·locar marquesines o altres sistemes de recollida de materials sobre planta baixa, així com zones de protecció.
- Evitar el vol rasant de la grua pel damunt del personal que estigui treballant sobre cossos sortits de coberta.
- Protegir màquines amb pantalles, així com els treballadors, per a evitar projecció de partícules, atrapaments o talls.
- Maniobra adequada de la grua sobre personal de coberta.
- No accessibilitat a menys de 5 m. sobre línies aèries d'alta tensió. En baixa tensió protecció contra contactes directes i indirectes.

B.7.- INSTAL·LACIONS.

- Atrapaments.
- Caigudes d'alçària.
- Cops.
- Incendis.
- Explosions.
- Asfíxia.
- Electrocutacions.
- Mutilacions.
- Talls.
- Abrasions.
- Corrosions.

MESURES PREVENTIVES

- Evitar la proximitat a òrgans en marxa de maquinària en general. En actuacions de reparació es tallarà el subministrament elèctric.
- Protegir els treballs a les altures mitjançant mesures col·lectives i individuals per a evitar caigudes de personal.
- Assegurar càrregues i materials adequadament, així com la seva maniobra.
- En treballs amb càrregues o embalums cerciorar-se de no colpejar altres treballadors.
- S'observaran distàncies en treballs de maniobra d'útils de gran longitud.
- No manejar substàncies inflamables sense seguir les instruccions precises del fabricant, així com en contacte amb altres incompatibles. Assegurar la seva estabilitat.



**ENTITAT MUNICIPAL DESCENTRALITZADA
PICAMOIXONS**

- Ventilació en treballs d'ambients explosius, a l'igual que en el maneig de materials perillosos, quant a la seva estabilitat i risc d'explosió.
 - No treballar sense les proteccions respiratòries i de ventilació adequades que cada cas requereixi.
 - Separació a més de 5 m. en línies aèries d'alta tensió, protecció de contactes directes i indirectes.
- No treballar sobre maquinària i eines portàtils de les quals no es conegui perfectament el seu funcionament, amb la finalitat d'evitar lesions.

B.8.- ALTRES OFICIS O INDUSTRIALS

- Caigudes d'alçària
- Caiguda d'objectes
- Descàrrega inadequada de la grua a les plantes
- Electrocutió
- Caigudes pel buit de l'ascensor
- Caigudes per l'escala
- Politraumatismes
- Projecció de partícules
- Talls
- Ajupiments
- Cops
- Incendi
- Explosions
- Asfixia
- Mutilacions
- Abrasions
- Corrosions

MESURES PREVENTIVES

- Protegir les obertures exteriors de les parets o plantes, amb proteccions adequades.
 - Protegir els buits d'ascensor
 - Protegir les escales.
 - Protegir els buits de pisos
 - Protegir els treballadors de la descàrrega de la grua en les plantes.
 - Subjectar adequadament els materials, així com limitar abocades de runes en el lloc assenyalat.
 - Col·locar plataformes o "boomerang" per a evitar la caiguda de la càrrega, fregament dels cables en els forjats, així com caiguda de personal.
 - Cerciorar-se de no manejar càrregues manuals sense lesionar treballadors.
 - Protegir treballadors i màquines contra la projecció de partícules, talls i atrapaments.
 - Evitar la proximitat a òrgans en marxa de maquinària en general. En actuacions de reparació es tallarà el subministrament.
 - En treballs amb càrrega o embalums cerciorar-se de no colpejar altres treballadors.
 - S'observaran distàncies en treballs de maniobra d'útils de gran longitud.
 - No manejar substàncies inflamables sense seguir les instruccions precises del fabricant, així com en contacte amb altres incompatibles.
- Assegurar la seva estabilitat.
- Ventilació en treballs d'ambients explosius, a l'igual que en el maneig de materials perillosos, quant a la seva estabilitat i risc d'explosió.
 - No treballar sense les proteccions respiratòries i de ventilació adequades que cada cas requereixi.
 - Separació a més de 5 m en línies aèries d'alta tensió, protecció de contactes directes i indirectes.
 - No treballar sobre maquinària i eines portàtils de les quals no es conegui perfectament el seu funcionament, amb la finalitat d'evitar lesions.
 - Protegir amb marquesines, tendals o xarxes la projecció d'objectes a distint nivell.



**ENTITAT MUNICIPAL DESCENTRALITZADA
PICAMOIXONS**

B.9.- ACABATS.

- Caigudes d'alçària.
- Caigudes d'objectes.
- Electrocutacions.
- Contactes amb línies elèctriques.
- Cops.
- Atrapaments.

MESURES PREVENTIVES

- Protegir tots els treballs d'alçària mitjançant proteccions col·lectives i individuals en cada treball.
- Protegir amb marquesines, tendals o xarxes la projecció d'objectes a distint nivell.
- No accedir a línies d'alta tensió i situar-se a més de 5 m. En baixa tensió evitar contactes directes i indirectes.
- Protegir màquines i treballadors contra la projecció de partícules i atrapaments.

B.10.- TREBALLS POSTERIORES A L'ACABAMENT DE L'OBRA CORRESPONENTS A REFORMA I/O MANTENIMENT DE L'EDIFICI.

Per tal de poder dur a terme aquest tipus d'intervenció amb les necessàries garanties de seguretat, s'hauran de preveure punts fixos d'ancoratge que facilitin la utilització dels elements adequats per la realització dels treballs a executar.

MESURES CORRECTORES

Seràn les necessàries a tenir en compte segons el tipus de treball o feina a realitzar, havent d'adoptar les mesures adients anomenades anteriorment en cada cas.

C.- RISCS DE LA MAQUINÀRIA I DELS MITJANS AUXILIARS.

C.1.- DE LA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA.

- Contacte indirecte.
- Contacte directe.
- Explosions.
- Electrocutacions.

MESURES PREVENTIVES

- Que estiguin en un perfecte estat els equips de protecció magnetotèrmics i diferencials, així com els quadres de maniobra, mànegues i tot l'utillatge elèctric, per a evitar corrents de defecte en la maquinària que els estigui connectada.
- Que es trobin en perfecte estat els quadres, clavilles i connexions; així mateix no situar-se en zones mullades per a evitar contactes directes. Els empalmaments seguiran les prescripcions de seguretat, en cas que ho requereixin.
- No s'accedirà amb conductors en ambients explosius i inflamables.
- No s'accedirà a reparacions de maquinària en tensió.

C.2.- DE LA MAQUINÀRIA DEL MOVIMENT DE TERRES.

- Vibracions.



**ENTITAT MUNICIPAL DESCENTRALITZADA
PICAMOIXONS**

- Atropellaments.
- Bolcades.
- Contactes amb bastides.
- Col.lapse d'edificis veïns per contacte de maquinària o de terres.
- Col.lapse de rases.
- Danys en instal.lacions públiques.
- Contacte amb línies elèctriques.
- Producció de pols.
- Projecció de partícules en circular.
- Caiguda de personal de la maquinària.
- Caigudes de càrrega.
- Incendis o explosions.
- Col.lisions en marxa.
- Atrapaments amb òrgans mòbils.

MESURES PREVENTIVES

- Avaluar les vibracions i procedir a l'apuntament d'aquelles obres que requereixin un estintolament per l'afecció de la seva estabilitat. En el cas de no poder-se neutralitzar les vibracions, s'utilitzarà maquinària d'un altre tipus.
- Dotar de normes d'actuació els conductors per a evitar atropellaments; se circularà per àrees apropiades.
- Actuar sempre en condicions que no suposin perill d'estabilitat, ja sigui en acció, en maniobra o en descàrrega.
- Separar-se adequadament de bastides, tant el personal com la càrrega.
- No copejar edificis propers, per a evitar danys en la seva estructura, a l'igual que contactes a terres que variïn la seva estabilitat.
- Circular amb l'adequada separació, a fi d'evitar desprendiments de terres.
- Actuar adequadament en la proximitat d'instal.lacions de subministrament públic.
- Separar-se les distàncies reglamentàries a línies aèries amb cables pelats d'electricitat.
- Regar o limitar la producció de pols a nivells acceptables.
- Separar, protegir o prendre qualsevol mesura encaminada a evitar projeccions de partícules o caigudes de càrrega.
- Només podrà romandre el personal prop de la maquinària si està degudament autoritzat.
- Assegurar les càrregues adequadament.
- La reposició de carburant es durà a terme estant la màquina parada. L'emmagatzematge requerirà un àrea de protecció del carburant.
- Guiar adequadament el trànsit, vigilant les distàncies a fi d'evitar col.lisions.
- Separar el personal de moviments dels òrgans mòbils.

C.3.- MAQUINARIA D'ELEVACIÓ.

- Caigudes del gruista.
- Caigudes de càrrega.
- Caigudes de la grua.
- Caigudes de la plataforma de descàrrega.
- Caigudes del muntacàrregues.
- Descàrrega inadequada de la grua o muntacàrregues en plantes.
- Trencament d'òrgans.
- Mancança o defectuós funcionament del limitador de càrrega.
- Excés de càrrega.
- Mancança del limitador d'alçària.



**ENTITAT MUNICIPAL DESCENTRALITZADA
PICAMOIXONS**



- Mancança del limitador de principi i final carro.
- Desploms excessius dels pals de les grues.
- Electrocutacions.
- Atrapaments.
- Trencada d'eslingues i cables de la grua.
- Col.lapse de la grua per manca de pes en llast.
- No assenyalar el pes de les càrregues.
- Vol rasant.
- No col.locar la grua en penell en parada.
- No col.locar tirants amb vent superior a 80 Km/h.
- Radis d'acció coincidents de grues.
- Línies elèctriques dintre del radi d'acció de la grua.
- Manca de conservació i manteniments adequats.
- No complir amb els coeficients de seguretat.
- Mancança de terres.
- Mancança de paracaigudes en muntacàrregues de plataforma.
- Mancança de pestell de seguretat en ganxo.
- Descarrilament.
- Maniobres inadequades en els moviments de la grua.

MESURES PREVENTIVES

- Col.locar baranes davant del gruista.
- Protegir amb cinturó de seguretat els operaris del muntatge.
- Assegurar la càrrega, en coherència amb la seva naturalesa, així com les eslingues i la capacitat de càrrega de la grua a cada distància, de manera que quedi garantida la càrrega, maniobra i descàrrega.
- Per a la utilització de la grua complir les prescripcions tècniques del fabricant, així com conservar-la adequadament i amb les revisions necessàries. No maniobrar amb cables de manera que es produeixin efectes de tirants o esforços laterals.
- Que es compleixin els coeficients de seguretat de cada òrgan.
- Col.locar mitjans adequats en cada planta per a la descàrrega de la grua, amb baranes que impedeixin la caiguda al buit, així com procurar la perfecta estabilitat de les plataformes.
- Assegurar el contrapés o la deguda rigidesa al forjat dels muntacàrregues a fi d'evitar la seva caiguda.
- No fregar amb els cables els forjats. El personal disposarà d'un sistema de protecció per a evitar la seva caiguda al buit.
- Es tindrà cura de l'estat de tots els útils d'unió, a fi d'evitar trencament d'elements.
- Es tindran tots els limitadors apropiats a cada càrrega i funció.
- No s'admetran desploms en buit superior a 20 cm.
- Connexions de clavilles antihumitat, amb les seves connexions de terra corresponents, així com mecanisme de protecció contra contactes directes i indirectes.
- Separació a línies elèctriques aèries amb cables pelats, tant en alta com en baixa tensió, amb distància mínima de 5 m.
- Assistència al gruista per a la realització de maniobra, que tindrà una zona assignada, millorant la qualitat de maniobra.
- Càrregues adequades a les eslingues.
- Col.locar a la base el llast que s'indica en el llibre d'instruccions de muntatge.
- Assenyalar en el braç de la grua les càrregues admissibles a cada distància.
- Evitar les càrregues rasants de la grua sobre els acabaments de les cobertes on estigui el personal.
- Col.locar vents en les localitats on el vent superi els 80 Km/h.
- Col.locar vents quan se superi l'alçària màxima autoestable.



**ENTITAT MUNICIPAL DESCENTRALITZADA
PICAMOIXONS**

- Limitar els radis d'acció coincidents.
- Delimitar àrees de domini visual preferencial del gruista a fi d'obtenir sempre un bon domini de visió.
- Complir els terminis mínims de conservació i manteniment de la grua, inclús les seves paralitzacions.
- No superar els coeficients de seguretat admissibles a cada part de la grua.
- Col·locar terres a tota la part metàl·lica de la grua, amb la resistència adequada a cada tipus de terreny, a fi d'evitar electrocucions per corrents de defecte, o contactes directes.
- No anul·lar el paracaigudes de plataforma del muntacàrregues.
- Sempre s'utilitzarà el pestell de seguretat en els ganxos de la grua i les eslingues.
- Col·locar topalls final de carrera en els carrils i evitar maniobres incompatibles en el trasllat de la grua.
- Evitar incompatibilitats d'accions en el moviment de la grua.
- Les maniobres es realitzaran d'acord a les normes de bona mecànica i estabilitat.
- Existirà sempre una barana en cada planta.
- Es prohibeix la utilització dels muntacàrregues d'elevació de materials pel personal.
- Els muntacàrregues d'elevació de personal portaran una cabina de protecció al voltant de tot el seu perímetre

C.4.- MAQUINES PORTATILS.

- Electrocució per contacte directe i indirecte.
- Atrapaments.
- Talls.
- Projecció de partícules.
- Mutilacions.
- Projecció d'òrgans.
- Projecció de pols i la seva producció.
- Soroll superior a l'admissible.
- Vibracions.
- Contacte amb l'aigua.
- Emanacions càustiques.
- Asfíxia.
- Percussions lesives.
- Cremades.
- Conjuntivitis.
- Caigudes d'alçada.

MESURES PREVENTIVES

- S'han de disposar les màquines i eines segons les normes del Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió, a fi d'evitar contactes directes i indirectes.
- Es protegirà la maquinària mitjançant protectors de manera que no puguin atrapar-se parts del cos o dels vestits.
- Es protegiran les eines de talls, amb protectors.
- Es duran proteccions personals adequades a fi d'evitar projeccions de partícules.
- Es tallarà el subministrament de les màquines quan s'hagi de procedir a la seva reparació i s'impedirà la seva posada en marxa mentre romangui el personal.
- Es delimitarà el radi d'acció d'òrgans mòbils, de manera que no hi hagi contactes amb persones o altres màquines.
- S'utilitzarà aigua en aquells treballs que produeixin pols.



**ENTITAT MUNICIPAL DESCENTRALITZADA
PICAMOIXONS**

- Es protegirà el personal de soroll superior a l'admissible. Quan aquest sigui perjudicial per al públic, es col·locarà l'aparell en llocs aïllats acústicament o amb amortidor sonor.
- Es limitaran les vibracions perquè no malmetin l'entorn.
- Quan s'hagi d'estar en contacte amb l'aigua, es protegirà el personal amb proteccions individuals o col·lectives, segons la feina.
- Els productes abrasius o càustics es guardaran en llocs apropiats i el seu maneig es farà sempre per personal especialista, segons normes homologades.
- La utilització de màquines portàtils es realitzarà amb renovació de 50/m³ h, com a mínim.
- Quan es cregui que les percussions puguin produir lesions, s'adoptaran les mesures escaients per a limitar-les fins al límit dels usos admissibles, ja sigui per mitjà d'operadors mecànics o maquinària alternativa.
- S'utilitzaran pantalles protectores en soldadura, per arc i autògena.
- S'utilitzaran mesures col·lectives o individuals a fi d'evitar caigudes de personal des de les altures.

C.5.- DELS MITJANS AUXILIARS.

- Caigudes d'alçària.
- Caigudes d'objectes.
- Cops amb la grua.
- Caigudes de bastida.
- Trencament de cables.
- Electrocutacions.
- Trencament d'òrgans.
- Atrapaments.
- Cremades.

MESURES PREVENTIVES

- Les bastides tindran com a mínim a partir de 2 m. d'alçària barana d'1 m. d'altura sobre la seva plataforma, passamans intermig i sòcol de resistència 15 Kg/m. prohibint-se materials que no siguin rígids, com ara cordes, cintes de palet i similars no rígids.
- S'establirà un sistema de pas des de l'obra a la bastida, de manera que no ofereixi perill de caiguda.
- Es prohibeix al personal l'accés a la bastida des de les zones no previstes.
- Es prohibeix al personal pujar per cap motiu a les baranes.
- Les xarxes es col·locaran degudament ancorades.
- S'eliminarà el balanceig de les bastides mitjançant subjecció o travament horitzontal.
- No s'emmagatzemarà en les bastides res més que els estris i materials d'acord amb la naturalesa de la bastida. No s'ultrapassarà la càrrega de seguretat, de manera que el coeficient de seguretat sigui sempre 5.
- No es descarregaran sobre les bastides penjades càrregues provinents de la grua.
- Els cables estaran en perfecte estat i tindran els coeficients de seguretat mínims prescrits pel fabricant.
- Es prendran les mesures preventives, segons el Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió, a fi d'evitar en els mitjans auxiliars electrocutacions, ja sigui per contacte directe com indirecte.
- La utilització dels mitjans auxiliars complirà les normes del bon ús i del manteniment adequat. Es desaran aquelles que no compleixin les condicions d'estabilitat i resistència, segons el cas.
- Es prendran les mesures necessàries a fi d'assegurar que no es produeixin atrapaments, per bolcades, caigudes, etc.
- En els casos de mitjans de producció que puguin ocasionar cremades, es prendran les mesures escaients per a evitar contactes.



**ENTITAT MUNICIPAL DESCENTRALITZADA
PICAMOIXONS**

D.- PROTECCIO CONTRA INCENDIS.

Es col·locaran extintors contra incendis A, B, C, D, E, en funció de matèries i materials que puguin emmagatzemar-se i en proporció d'1 Ud/500 m² construïts, de manera que la seva ubicació permeti una ràpida extinció. Quan hi hagi amuntegament de fusta o siguin d'aquest material els revestiments, es col·locarà una mànega d'aigua de 45 mm d.

E.- HIGIENE INDUSTRIAL I MALALTIES PROFESSIONALS.

En cada part d'obra s'han avaluat els riscos i mesures preventives. Per a una correcta prevenció s'adoptaran, d'acord amb les lleis actualment vigents, les següents mesures:

- Ulleres anti-pols.
- Caretes de respiració.
- Vestits impermeables.
- Cascs protectors auditius.
- Equip de soldador complet.
- Impermeables.
- Guants de làtex.
- Botes d'aigua.
- Protectors d'extremitats.

F.- HIGIENE I BENESTAR DEL PERSONAL.

Per a conèixer les dotacions i d'acord amb l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball i normes complementàries, es quantifica per partides:

- Vestuaris 2 m²/treballador.
- Armariet 1 Ud/treballador.
- Dutes 1 Ud/10 treballadors.
- Comunes 1 Ud/25 treballadors.
- Lavabos 1 Ud/10 treballadors.
- Farmaciola, obligatòria. I constarà, com a mínim:
 - Aigua oxigenada.
 - Esperit 96°
 - Tintura de iode.
 - Mercromina.
 - Amoníac.
 - Gassa esterilitzada.
 - Cotó hidròfil.
 - Benes.
 - Esparadrap.
 - Antiespasmòdics.
 - Analgèsics.
 - Tònics cardíacs d'urgència.
 - Torniquet.
 - Bosses d'aigua o gel.
 - 4 guants esterilitzats.
 - Xeringues d'un ús.



**ENTITAT MUNICIPAL DESCENTRALITZADA
PICAMOIXONS**

Agulles injectables d'un ús.

Termòmetre clínic.

- Menjador segons les necessitats del personal.
- Servei mèdic, segons reglamentació de l'Ordenança General de data 9/3/1971.



**ENTITAT MUNICIPAL DESCENTRALITZADA
PICAMOIXONS**

G.- PLA DE SEGURETAT.

En aplicació de l'Estudi de Seguretat i salut, el contractista elaborarà un pla de seguretat i salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin, en funció del seu propi sistema d'execució d'obres, les previsions contingudes en l'esmentat estudi, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra. En dit pla s'inclouran, si escau, les propostes de mesures alternatives de prevenció que el contractista proposi amb la seva corresponent justificació tècnica i valoració econòmica, que no podrà implicar disminució dels nivells de protecció previstos en l'estudi ni variació de l'import total.

Així mateix, el Pla de Seguretat no suposarà minva dels sistemes de protecció adoptats, ni en l'hipotètic cas de disminució de pressupost i és nul de ple dret. Les baixes de contracta assumiran en concepte total les prescripcions de l'Estudi de Seguretat.

En el cas de discrepància entre dues normes de seguretat, s'aplicarà aquella que ofereixi una major seguretat.

En els casos i supòsits en què el propietari de l'obra la realitzi sense interposició de contractista, o en contractés l'execució d'una convenint que l'executant només realitzi el seu treball (article 1588 del Codi Civil), li correspon al propietari la responsabilitat d'elaboració del pla, de forma directa o mitjançant tècnic amb titulació superior o mig, contractat a l'efecte.

En les partides de proteccions col·lectives, com per exemple xarxes, bastides i altres, només podrà certificar-se en l'estudi de seguretat si no s'han inclòs en el pressupost d'execució material de l'obra. Aquesta regla general regirà com a incompatibilitat de doble certificació entre pressupost de l'obra i de l'estudi de seguretat.

El pla de seguretat i salut haurà de ser aprovat, abans de l'inici de l'obra, pel coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra, si escau, per la direcció facultativa en el cas que no existís el primer.

H.- RISCS I MESURES DE PROTECCIÓ A TERCERS

- Tancament, senyalització i enllumenat de l'obra. Cas que el tancament envaeix la calçada s'ha de preveure un passadís protegit pel pas de vianants. El tancament ha de impedir que persones alienes a l'obra puguin entrar-hi.
- Preveure el sistema de circulació de vehicles tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors.
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega.
- Adequació de solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones).
- Bolcada de piles de material

Picamoixons, MARÇ 2025

E.M.D. de PICAMOIXONS
rep. Juan Magrane Pujol

Jordi Batista i Pujol
Arquitecte



**ENTITAT MUNICIPAL DESCENTRALITZADA
PICAMOIXONS**

ANNEX 5 CONTROL DE QUALITAT



**ENTITAT MUNICIPAL DESCENTRALITZADA
PICAMOIXONS**



CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ

Extracte dels diferents DBs sobre el control de qualitat



**ENTITAT MUNICIPAL DESCENTRALITZADA
PICAMOIXONS**

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'indican 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.



**ENTITAT MUNICIPAL DESCENTRALITZADA
PICAMOIXONS**

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 complets d'obra, un cop finalitzada aquesta. Seran les previstes en projecte o les ordenades per la DF i exigides per la legislació aplicable.

Passem tot seguit a enumerar 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.

LLISTAT MÍNIM DE PROVES I CONTROLS A REALITZAR.

1. SUBSISTEMA MOVIMENT DE TERRES.

- Excavació:

- Control de moviments de l'excavació.
- Control del material de replè i del grau de compactat.

- Gestió de l'aigua:

- Control del nivell freàtic.
- Anàlisi de les inestabilitats de les estructures soterrades a causa trencaments hidràulics.

- Millora o reforç del terreny:

- Control de las propietats del terreny posteriorment a la millora.

- Ancoratges al terreny:

- Segons norma UNE EN 1537:2001

2. SUBSISTEMA SOTA-RASSANT FONAMENTS.

2.1.- DADES PREVIES I DE MATERIALS.

- Estudi geotècnic.
- Anàlisi de les aigües, sempre que hi hagi indici que aquestes puguin ser àcides, salines o d'agressivitat potencial.
- Control geomètric del replanteig i nivell de la fonamentació. Fixació de les toleràncies segons DB SE C "Seguridad



**ENTITAT MUNICIPAL DESCENTRALITZADA
PICAMOIXONS**

Estructural Cimientos”.

- Control del formigó armat segons EHE “EHE Instrucción de Hormigón Estructural y DB SE C Seguridad Estructural Cimientos”. (Veure apartat 3)
- Control de fabricació i transport del formigó armat. (Veure apartat 3)

3. SUBSISTEMA ESTRUCTURES DE FORMIGÓ ARMAT. EHE.

3.1 CONTROL DE MATERIALS

Control dels components del formigó segons EHE, la Instrucció per a la Recepció de Ciments, els Segells de Control o Marques de Qualitat i el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars:

- Ciment (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Aigua per pastar (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Àrids (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Altres components (abans de l'inici de l'obra)
 - o Additius per a formigó (Decret 375/88 de la Generalitat)
 - o Addicions per elaborar formigó: Cendres volants (Decret 375/88 de la Generalitat)
 - o Addicions per elaborar formigó: Fum de sílice (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Pel formigó fet en obra (Decret 375/88 de la Generalitat)

Control de qualitat del formigó segons EHE i el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars:

- Resistència (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Consistència (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Durabilitat (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Pel formigó fet en obra (Decret 375/88 de la Generalitat)

Assaigs de control del formigó:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Modalitat 1: Control a nivell reduït
- Modalitat 2: Control al 100 %
- Modalitat 3: Control estadístic del formigó
- Assaigs d'informació complementaria (en els casos contemplats per la EHE en els articles 72º i 75º i en 88.5, o quan així s'indiqui en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars).
- Pel formigó fet en obra (Decret 375/88 de la Generalitat)

Control de qualitat de l'acer:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control a nivell reduït:
 - Només per armadures passives.
- Control a nivell normal:
 - S'ha de realitzar tant per armadures actives com a passives.



**ENTITAT MUNICIPAL DESCENTRALITZADA
PICAMOIXONS**

- És l'únic vàlid per a formigó pretesat.
- Tant per productes certificats com pels que no ho siguin, els resultats de control de l'acer han de ser coneguts abans de formigonar.
- Comprovació de soldabilitat:
 - En el cas d'existir empalmes per soldadura

Altres controls:

- Control de dispositius d'ancoratge i empalmes de soldadures posttesades.
- Control de les beines i accessoris per les armadures de pretesat.
- Control dels equips de tesat.
- Control dels productes d'injecció.

3.2 CONTROL DE LA EXECUCIÓ

Nivells del control de l'execució:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control d'execució a **nivell reduït**:
 - Una inspecció per cada lot en que s'ha dividit l'obra.
- Control de recepció a **nivell normal**:
 - Existència de control extern.
 - Dues inspeccions per cada lot en que s'ha dividit l'obra.
- Control d'execució a **nivell intens**:
 - Sistema de qualitat propi del constructor.
 - Existència de control extern.
 - Tres inspeccions per lot en que s'ha dividit l'obra.

Fixació de toleràncies d'execució. Altres controls:

- Control del tesat de les armadures actives.
- Control d'execució de la injecció.
- Assaigs d'informació complementària de l'estructura (proves de càrrega i d'altres assaigs no destructius)

4. SUBSISTEMA DE SOSTRES PREFABRICATS (Decret 375/88 de la Generalitat) 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 de biguetes, entrebigat i del conjunt del sistema.



**ENTITAT MUNICIPAL DESCENTRALITZADA
PICAMOIXONS**

Recepció de materials:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de la correspondència entre la comanda i el subministrament mitjançant la comprovació de l'albarà.
- Comprovació de l'autorització d'ús per cada sistema de sostre.
- Es sol·licitarà, per cada sistema de sostre, la justificació documental del fabricant que justifiqui l'autorització d'ús. No caldrà fer aquesta comprovació si el sistema de sostre té un distintiu de qualitat oficialment reconegut.
- Control del gravat del codi d'identificació de cada bigueta.
- Control del bon estat aparent de les peces d'entrebigat.
- Verificacions de les característiques geomètriques reflectides en l'autorització d'ús.
- Comprovació de la compatibilitat entre biguetes i peces d'entrebigat.

Control de qualitat de muntatge i execució:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de l'apuntament
- Control de col·locació de les biguetes i revoltos
- Control de la col·locació de les armadures
- Control de l'abocat, compactació i curat del formigó
- Control del desapuntament

Control de qualitat de l'obra acabada

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de nivells i replanteig
- Control de fletxes, contrafletxes i toleràncies.

5. SUBSISTEMA ESTRUCTURES 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.



**ENTITAT MUNICIPAL DESCENTRALITZADA
PICAMOIXONS**

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

6. SUBSISTEMA ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA

Recepció de materials:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Peces:
 - Declaració del fabricant sobre la resistència i la categoria (categoria I o categoria II) de las peces.
- Sorres
- Ciments i cal
- Morters secs preparats i formigons preparats
- Comprovació de dosificació y resistència



**ENTITAT MUNICIPAL DESCENTRALITZADA
PICAMOIXONS**

Control de fàbrica:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Tres categories d'execució:
 - Categoria A: peces i morter amb certificació d'especificacions, fàbrica amb assaigs previs i control diari d'execució.
 - Categoria B: peces (llevat succió, retracció i expansió per humitat) i morter amb certificació d'especificacions i control diari d'execució.
 - Categoria C: no compleix algun dels requisits de B.

Morters i formigons de replè

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de dosificació, barreja i posada en obra

Armadura:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de recepció i posada en obra

Protecció de fàbriques en execució:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Protecció contra danys físics
- Protecció de la coronació
- Manteniment de la humitat
- Protecció contra gelades
- Trava temporal
- Limitació de l'alçada d'execució per dia



**ENTITAT MUNICIPAL DESCENTRALITZADA
PICAMOIXONS**

7. SUBSISTEMA ESTRUCTURES DE FUSTA

Subministrament i recepció dels productes:

- Identificació del subministrament amb caràcter general:
 - Nom i adreça de l'empresa subministradora i del taller de serrat o fàbrica.
 - Data i quantitat del subministra
 - Certificat d'origen i distintiu de qualitat del producte
- Identificació del subministra amb caràcter específic:
 - Fusta serrada:
 - a) Espècie botànica i classe resistent.
 - b) Dimensions nominals
 - c) Contingut d'humitat
 - Tauler:
 - a) Tipus de tauler estructural.
 - b) Dimensions nominals
 - Element estructural de fusta encolada:
 - a) Tipus d'element estructural i classe resistent
 - b) Dimensions nominals
 - c) Marcat
 - Elements realitzats a taller:
 - a) Tipus d'element estructural i declaració de capacitat portant, indicant condicions de recolzament
 - b) Dimensions nominals
 - Fusta i productes de la fusta tractats amb elements protectors:
 - a) Certificat del tractament aplicat, espècie de la fusta, protector emprat i núm. de registre, mètode d'aplicació, categoria del risc cobert, data del tractament, precaucions en front a mecanitzacions posteriors i informacions complementàries.
 - Elements mecànics de fixació:
 - a) Tipus de fixació
 - b) Resistència a tracció de l'acer
 - c) Protecció front a la corrosió
 - d) Dimensions nominals
 - e) Declaració de valors característics de resistència a l'aixafament i moment plàstic per a unions fusta-fusta, fusta-tauler i fusta-acer.



Control de recepció en obra:

- Comprovacions amb caràcter general:
 - Aspecte general del subministrament
 - Identificació del producte
- Comprovacions amb caràcter específic:
 - Fusta serrada
 - a) Espècie botànica
 - b) Classe resistent
 - c) Toleràncies en les dimensions
 - d) Contingut d'humitat
 - Taulers:
 - a) Propietats de resistència, rigidesa y densitat
 - b) Toleràncies en les dimensions
 - Elements estructurals de fusta laminada encolada:
 - a) Classe resistent
 - b) Toleràncies en les dimensions
 - Altres elements estructurals realitzats en taller:
 - a) Tipus
 - b) Propietats
 - c) Toleràncies dimensionals
 - d) Planeïtat
 - e) Contrafleixes
 - Fusta i productes derivats de la fusta tractats amb productes protectors:
 - a) Certificació del tractament
 - Elements mecànics de fixació:
 - a) Certificació del material
 - b) Tractament de protecció
- Criteri de no acceptació del producte

8. 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.



**ENTITAT MUNICIPAL DESCENTRALITZADA
PICAMOIXONS**

9. 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, pulsadors 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.

10. SUBSISTEMES 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.



ENTITAT MUNICIPAL DESCENTRALITZADA
PICAMOIXONS

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.

11. SUBSISTEMES DE PROTECCIÓ FRONT A 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.

12. 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.



**ENTITAT MUNICIPAL DESCENTRALITZADA
PICAMOIXONS**

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.

13. 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.



**ENTITAT MUNICIPAL DESCENTRALITZADA
PICAMOIXONS**

14. SUBSISTEMA SUMINISTRES. 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 exigít 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.

15. SUBSISTEMA SUMINISTRES. INSTAL·LACIONS DE GAS

Control de qualitat de la documentació del projecte:

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



ENTITAT MUNICIPAL DESCENTRALITZADA
PICAMOIXONS

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.

16. SUBSISTEMA EVAQUACIÓ. 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.

17. SUBSISTEMA EVAQUACIÓ. 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.



**ENTITAT MUNICIPAL DESCENTRALITZADA
PICAMOIXONS**

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 reixes.
- 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).

18. 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 troncats 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:



**ENTITAT MUNICIPAL DESCENTRALITZADA
PICAMOIXONS**

- 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.

19. SUBSISTEMA D'ENERGIES RENOVABLES. INSTAL·LACIONS DE A.C.S. AMB PANNELLS SOLARS

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució de generació de aigua calent sanitària (ACS) amb pannells solars.

Subministra i recepció de productes:

- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució de acord a las especificacions de projecte.
- La instal·lació s'ajustarà al que es descriu en la "Sección HE 4 Contribución Solar Mínima de Agua Caliente Sanitaria".



ENTITAT MUNICIPAL DESCENTRALITZADA
PICAMOIXONS



PLEC DE CONDICIONS



**ENTITAT MUNICIPAL DESCENTRALITZADA
PICAMOIXONS**

CONDICIONS GENERALS

Les condicions Tècniques Generals del present Plec tindran vigència mentre no siguin modificades per les Prescripcions Tècniques Particulars del Projecte, en cas d'incloure-s l'esmentat document.

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

Aquest Plec de Condicions Tècniques Generals comprèn el conjunt de característiques que hauran d'acomplir els materials emprats a la construcció, així com les tècniques de la seva col·locació a l'obra i les que hauran de regir l'execució de qualsevol tipus d'instal·lacions i d'obres necessàries i depenents. Per a qualsevol tipus d'especificació, no inclosa en aquest Plec, es tindrà en compte el que indiqui la normativa vigent. Aquest Plec està constituït pels següents capítols :

1. GENERALITATS

- 1.1. Documents del projecte
- 1.2. Obligacions del Contractista.
- 1.3. Compliment de les disposicions vigents
- 1.4. Indemnitzacions pel compte del Contractista.
- 1.5. Despeses a càrrec del Contractista.
- 1.6. Replanteig de les obres.
- 1.7. Materials.
- 1.8. Desviaments provisionals
- 1.9. Abocadors
- 1.10. Explosius.
- 1.11. Servituds i serveis afectats.
- 1.12. Preus unitaris.
- 1.13. Partides alçades.
- 1.14. Terminis de garantia.
- 1.15. Conservació de les obres.
- 1.16. Disposicions aplicables.
- 1.17. Existència de tràfic durant l'execució de les obres.
- 1.18. Interferències amb altres Contractistes.
- 1.19. Existència de servituds i serveis soterrats.
- 1.20. Desviaments de serveis
- 1.21. Mesures d'ordre i seguretat.
- 1.22. Abonament d'unitats d'obra
- 1.23. Control d'unitats d'obra
- 1.24. Clàusula addicional xarxa d'abastament d'aigües

2. UNITATS D'OBRA CIVIL

- 2.1. Materials bàsics.
- 2.2. Esbrossada i neteja dels terrenys.
- 2.3. Excavacions a qualsevol tipus de terreny.
- 2.4. Terraplens.
- 2.5. Demolicions i reposicions.
- 2.6. Sub-base granular.
- 2.7. Base granular.
- 2.8. Paviments asfàltics.



**ENTITAT MUNICIPAL DESCENTRALITZADA
PICAMOIXONS**

- 2.9. Excavació i replè de rases i pous.
- 2.10. Vorades prefabricades de formigó.
- 2.11. Rigoles.
- 2.12. Formigons
- 2.13. Acer
- 2.14. Pavimentació de voravia.
- 2.15. Tubs de formigó.
- 2.16. Tronets i pous de registre.
- 2.17. Drenatges.
- 2.18. Embornals i buneres.
- 2.19. Obres de fàbrica de totxana.
- 2.20. Accessos i connexions amb vials existents.
- 2.21. Abastament d'aigües.
- 2.22. Senyalització i balisament.
- 2.23. Aplicació de la Clàusula 50 del Plec de Clàusules Administratives Generals.
- 2.24. Altres unitats no especificades en aquest Plec.



**ENTITAT MUNICIPAL DESCENTRALITZADA
PICAMOIXONS**

1. GENERALITATS

1.1. Documents del Projecte.

El present Projecte consta dels següents documents: Document nº. 1: Memòria i Annexos; Document nº. 2: Plànols; Document nº. 3: Plec de condicions Facultatives; i Document nº. 4: Pressupost. El contingut d'aquests documents s'ha detallat a la Memòria.

S'entén per documents Contractuals, aquells que resten incorporats al Contracte i que són d'obligat compliment, llevat de modificacions degudament autoritzades. Aquests documents, en cas de licitació sota pressupost, són: Plànols, Plec de Condicions (amb els dos capítols de Prescripcions Tècniques Generals i Prescripcions Tècniques Particulars), Quadre de Preus nº. 1 i Pressupost total.

La resta de documents o dades del Projecte són documents informatius i estan constituïts per la Memòria amb tots els seus Annexos, els mesuraments, els Pressupostos parcials i el Quadre de Preus nº. 2.

Els esmentats documents informatius representen únicament una opinió fonamentada de la Propietat, sense que això suposi que es responsabilitzi de la certesa de les dades que se subministren. Aquestes dades han de considerar-se, tant sols, com a complement d'informació que el Contractista ha d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

Solament els documents Contractuals, definits a l'apartat anterior, constitueixen la base del Contracte; per tant, el Contractista no podrà allegar modificació de les condicions de Contracte en base a les dades contingudes en els documents informatius (com per exemple, preus de base de personal, maquinària i materials, fixació de lloeres, préstecs o abocadors, distàncies de transport, característiques dels materials de l'explanació, justificació de preus, etc.) Llevat que aquestes dades apareixin en algun document Contractual.

El Contractista serà, doncs, responsable de les errades que es puguin derivar de no obtenir la suficient informació directa que rectifiqui o ratifiqui la continguda als documents informatius del Projecte.

En cas de contradicció entre els Plànols i les Prescripcions Tècniques Particulars, contingudes en el Capítol II del present Plec de Condicions, prevaleix el que s'ha prescrit en aquestes últimes. En qualsevol cas, ambdós documents prevaleixen sobre les Prescripcions Tècniques Generals contingudes en el capítol I del present Plec.

Allò que s'hagi esmentat en el Plec de Condicions i omès als Plànols o viceversa, haurà de ser executat com si hagués estat exposat en ambdós documents, sempre que a judici del Director quedin suficientment definides les unitats d'obra corresponents i, aquestes, tinguin preu en el Contracte.

1.2. Obligacions del Contractista

El Contractista designarà al seu "Delegat d'obra", en les condicions que determinen les clàusules 5 i 6 del Plec de Clàusules Administratives Generals", per a la Contractació d'obres de l'Estat.

En relació a "L'oficina d'obra" i "Llibre d'obres", hom es regirà pel que disposen les clàusules 7, 8 i 9 de l'esmentat "plec de Clàusules Administratives Generals". El Contractista està obligat a dedicar a les obres el personal tècnic que es va comprometre en la licitació. El personal del Contractista col·laborarà amb el Director i la Direcció, pel normal compliment de les seves funcions.

1.3. Compliment de les Disposicions Vigents

Hom es regirà pel que s'estipula a les Clàusules 11, 16, 17 i 19 del "Plec de Clàusules Administratives Generals".

Així mateix, acomplirà amb els requisits vigents per a magatzematge i utilització d'explosius, carburants, prevenció d'incendis, etc. i s'ajustarà a allò assenyalat en el codi de circulació, Reglament de la Policia i conservació de carreteres, Reglament Electrotècnic de baixa Tensió i a totes les disposicions vigents que siguin d'aplicació als treballs que, directament o indirectament, siguin necessaris per a l'acompliment del Contracte.

1.4. Indemnitzacions per compte del Contractista.

Hom es regirà pel que disposa l'article 134 del Reglament General de Contractació de l'Estat i la clàusula 12 del "Plec de Clàusules Administratives



**ENTITAT MUNICIPAL DESCENTRALITZADA
PICAMOIXONS**

Generals".

Particularment el Contractista haurà de reparar, al seu càrrec, els serveis públics o privats fets malbé, indemnitzant a 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 a la seva finalització les servituds afectades, conforme estableix la clàusula 20 de l'esmentat "Plec de Clàusules Administratives Generals", sent a compte del Contractista els treballs necessaris per a tal fi.

1.5. Despeses a càrrec del Contractista.

A més de les despeses i taxes que se citen a les clàusules 13 i 38 del "Plec de Clàusules Administratives Generals", aniran a càrrec del Contractista, si en el capítol II d'aquest Plec o en el 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 classe de construccions auxiliars, instal·lacions, ferramentes, etc.
- despeses de llogaters o adquisició de terrenys per a dipòsits de maquinària i materials.
- despeses de protecció de materials arreglats i de la pròpia obra, contra tot deteriorament.
- despeses de muntatge, conservació i retirada d'instal·lacions per subministrament d'aigua i energia elèctrica, necessaris per a l'execució de les obres, així com els drets, taxes o impostos de presa, comptadors, etc.
- despeses i indemnitzacions que es produeixin en 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 zones confrontades, afectades per les obres, etc.
- despeses de permisos o llicències necessàries per Expropiacions i Serveis afectats.
- Qualsevol altre tipus de despesa no especificada es considerarà inclosa en els preus unitaris Contractats.

1.6. 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. Haurà de materialitzar, també, sobre el terreny, tots els punts de detall que la Direcció consideri necessari per a l'acabament exacte de les diferents unitats. Tots els materials, equips i mà d'obra necessaris per a aquests treballs aniran a càrrec del Contractista.

1.7. Materials

A més del que es disposa a les clàusules 15, 34, 35, 36 i 37 del "Plec de Clàusules Administratives Generals", hauran d'observar-se les següents prescripcions:

Si les procedències de materials estiguessin fixades en els documents Contractuals, el Contractista haurà d'utilitzar obligatòriament les esmentades procedències, llevat de l'autorització expressa del Director de l'obra. Si fos imprescindible, a judici de la Propietat, canviar aquell origen o procedència, hom es regirà pel que es disposa a la clàusula 60 del "Plec de clàusules Administratives Generals".

Si per no complir les prescripcions del present Plec, es rebutgen els materials que figuren com a utilitzables sols en els documents informatius, el Contractista tindrà l'obligació d'aportar altres materials que aconsegueixin les prescripcions, sense que per això tingui dret a un nou preu unitari.

El Contractista obtindrà a càrrec seu l'autorització per a la utilització de préstecs, i es farà càrrec, a més, al seu compte de totes les despeses, cànon, indemnitzacions, etc., que es presentin.

El Contractista notificarà a la Direcció de l'Obra, amb suficient antelació, les procedències dels materials que es proposa utilitzar, aportant les mostres i les dades necessàries, tant pel que es refereix a la quantitat com a la qualitat.



**ENTITAT MUNICIPAL DESCENTRALITZADA
PICAMOIXONS**

En cap cas podran ser arreplegats i utilitzats a l'obra materials si la seva procedència no ha estat aprovada pel Director.

1.8. Desviaments Provisionals

El Contractista executarà o condicionarà en el moment oportú les carreteres, camins i accessos provisionals pels desviaments que imposin les obres en relació amb el tràfic general i amb els accessos dels confrontants, d'acord amb les definicions del Projecte o a les instruccions que rebí 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 Capítol II es digui expressament el contrari, amb càrrec a les partides alçades que per tal motiu figurin en el Pressupost o, en cas que no hi siguin, valorats als preus del Contracte.

Si aquests desviaments no fossin estrictament necessaris per a l'execució normal de les obres, a judici de la Direcció, sent, per tant, conveniència del Contractista per a facilitar o accelerar l'execució de les obres, no seran d'abonament.

Tampoc seran d'abonament els camins d'obra, com accessos, pujades, ponts provisionals, etc., necessaris per a la circulació interior de l'obra o pel transport de materials a l'obra, o per accessos i circulació del Personal de la Propietat i visites d'obra. Malgrat tot, el Contractista haurà de mantenir els esmentats camins d'obra i accessos en bones condicions de circulació.

La conservació durant el termini d'utilització d'aquestes obres provisionals serà a càrrec del Contractista.

1.9. Abocadors

Llevat de manifestació expressa contrària al capítol II del present Plec, la localització d'abocadors així com les despeses que comporti la seva utilització, seran a càrrec del Contractista.

Ni la distància més gran dels abocadors, en relació 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 a al·legar modificació del preu unitari que apareix al quadre de preus o al·legar que la unitat d'obra corresponent no inclou l'esmentada operació de transport a l'abocador, sempre que en els documents Contractuals es fixi que la unitat inclou aquest transport.

Si en els mesuraments i documents informatius del Projecte se suposa que el material obtingut de l'excavació, de l'aplanament, fonaments o rases ha d'utilitzar-se per terraplè, replens, etc., i la Direcció d'Obra rebutja l'esmentat material per no complir les condicions del present Plec, el Contractista haurà de transportar l'esmentat material a abocadors, sense dret a cap abonament complementari en la corresponent excavació, ni increment del preu del Contracte per haver d'emprar majors quantitats de material procedent de préstecs.

El Director de les obres podrà autoritzar abocadors en zones baixes de les parcel·les, amb la condició que els productes abocats siguin estesos i compactats correctament. Les despeses de l'esmentada extensió i compactació dels materials seran a compte del Contractista, per considerar-se incloses en els preus unitaris.

1.10. Explosius

L'adquisició, transport, magatzematge, conservació, manipulació i utilització de metxes, detonadors i explosius es regirà per les disposicions vigents a l'efecte, completades amb les instruccions que figurin en el Projecte o dicti la Direcció d'Obra.

Anirà a càrrec del Contractista l'obtenció de permisos i llicències per a la utilització d'aquests mitjans, així com el pagament de les despeses que els esmentats permisos comportin.

El Contractista estarà obligat al compliment estricte de totes les normes existents en matèria d'explosius i execució de voladures.

La Direcció podrà prohibir la utilització de voladures o de determinats mètodes que consideri perillosos, encara que l'autorització dels mètodes utilitzats no eximeix al Contractista de la responsabilitat dels danys causats.

El Contractista subministrarà i col·locarà els senyals necessaris per tal d'advertir al públic del seu treball amb explosius. El seu emplaçament i estat de conservació garantiran en qualsevol moment la seva perfecta visibilitat.



**ENTITAT MUNICIPAL DESCENTRALITZADA
PICAMOIXONS**

En tot cas, el Contractista serà responsable dels danys que derivin de la utilització d'explosius.

1.11. Servituds i Serveis Afectats

En relació a les servituds existents es regirà pel que s'estipula en la clàusula 20 del "Plec de Clàusules Administratives Generals". A aquest efecte, també es consideraran servituds relacionades en el "Plec de Prescripcions", aquelles que apareixen definides en els Plànols del Projecte.

Els objectes afectats seran traslladats o retirats per les Companyies i Organismes corresponents. Malgrat tot, 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 seran de pagament al Contractista, ja sigui amb càrrec a les partides alçades existents a l'efecte en el Pressupost o per unitats d'obra, amb aplicació dels preus del Quadre de Preus nº. 1. En el seu defecte es regirà pel que s'estableix en la clàusula 60 del Plec de Clàusules Administratives Generals".

1.12. Preus Unitaris

El preu unitari que apareix en lletra en el Quadre de Preus nº. 1, serà el que s'aplicarà als mesuraments per a obtenir l'import d'Execució Material de cada unitat d'obra.

Complementàriament al que es prescriu a la clàusula 51 del "Plec de Clàusules Administratives Generals", els preus unitaris que figuren en el Quadre de Preus nº. 1 inclouen sempre, llevat de prescripció expressa en contra d'un document contractual i encara que no figurei a la descomposició de preus, els següents conceptes: Subministrament (inclús drets de patent, cànon d'extracció, etc.), transport, amàs, manipulació i utilització de tots els materials usats en l'execució de la corresponent unitat d'obra; les despeses de mà d'obra, maquinària, mitjans auxiliars, ferramentes, instal·lacions, etc.; les despeses de tot tipus d'operacions normalment o incidentalment necessàries per tal d'acabar la unitat corresponent i els costos indirectes.

La descomposició dels preus unitaris que figura en el Quadre de Preus nº. 2 és d'aplicació exclusiva a les unitats d'obra incompletes. El Contractista no podrà reclamar modificació dels preus en lletra del Quadre nº. 1, per les unitats totalment executades, per errades i omissions en la descomposició que figura en el Quadre de Preus nº. 2.

Si fins i tot, en la justificació del preu unitari que apareix en el corresponent Annex a la Memòria, s'utilitzen hipòtesis no coincidents amb la forma real d'executar les obres (jornals i mà d'obra necessària, quantitat, tipus i cost horari de maquinària; preu i tipus dels materials bàsics, procedència o distàncies de transport, número i tipus d'operacions necessàries per a completar la unitat d'obra, dosificació, quantitat de materials, proporció de diferents components o diferents preus auxiliars, etc.), els esmentats costos no podran argüir-se com a base per a la modificació del corresponent preu unitari, ja que els caps s'han fixat a l'objecte de justificar l'import del preu unitari i estan continuats en un document fonamentalment informatiu.

La descripció de les operacions i materials necessaris per a executar cada unitat d'obra, que figura en els corresponents Articles del present Plec, no és exhaustiva sinó enunciativa, per

a la millor comprensió dels conceptes que comprèn la unitat d'obra. Per això, les operacions o materials no relacionats però necessaris per a executar la unitat, es consideraran inclosos en el preu unitari corresponent.

1.13. Partides Alçades

Les partides que figuren com de "pagament íntegre" en les Prescripcions Tècniques Particulars, als Quadres de Preus o als Pressupostos Parcial o Generals, es pagaran íntegrament al Contractista, un cop realitzats els treballs als quals corresponen.

Les partides alçades "a justificar" es pagaran d'acord amb allò que s'estipula a la clàusula 52 del "Plec de Clàusules Administratives Generals"; es justificaran a partir (el Quadre de Preus nº. 1 i, en llur defecte, a partir dels preus unitaris de la Justificació de Preus).

En cas d'abonament "segons factura", el Contractista tindrà en compte, en el càlcul de la seva oferta econòmica, les despeses corresponents a pagaments per Administració, la que s'abonarà únicament l'import de les factures.

1.14. Termini de Garantia



**ENTITAT MUNICIPAL DESCENTRALITZADA
PICAMOIXONS**

El termini de garantia de l'obra serà d'un (1) any, comptat a partir de la Recepció Provisional, llevat que en el Capítol II del present Plec o en el Contracte es modifiqui expressament aquest termini.

Aquest termini s'estendrà a totes les obres executades sota el mateix Contracte (obra principal, balissatge, senyalització i barreres, plantacions, instal·lacions elèctriques, edificacions, obres auxiliars, etc.)

En cas de recepcions parcials, regirà el que disposa l'article 171 del Reglament General de Contractació de l'Estat.

1.15. Conservació de les Obres

Definició: Es defineix com a conservació de l'obra, els acabats, entreteniment i 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 sota el mateix Contracte.

A més del que es prescriu en el present Article, es regirà pel que es disposa a la clàusula 22 del "Plec de Clàusules Administratives Generals".

El present Article serà d'aplicació des del moment d'endegament de les obres fins a la recepció definitiva. Totes les despeses originades en aquest concepte seran a compte del Contractista.

Seràn 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, en el càlcul de les seves proposicions econòmiques, les despeses corresponents a les reposicions esmentades o a les assegurances que siguin convenients a les reposicions esmentades o a les assegurances que siguin convenients.

1.16. Disposicions aplicables

A més de les disposicions esmentades explícitament als articles del present Plec, seran d'aplicació totes les disposicions vigents en el moment de la realització dels treballs, i que hagin pogut entrar en vigor en posterioritat a la redacció del Projecte i les disposicions Descrites en l'Annex de Normativa Vigent.

També es complirà 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.

1.17. Existència de Tràfic durant l'execució de les Obres d'Urbanització i Edificació.

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. Les despeses ocasionades pels anteriors conceptes i per la conservació dels vials de servei esmentats es consideraran incloses en els preus del Contracte i en cap moment podran ser objecte de reclamació. En el cas que això 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 com en l'apartat anterior.

1.18. Interferències amb altres Contractistes.

El Contractista programarà els treballs de manera que, durant el període d'execució de les obres, sigui possible executar treballs de jardineria, Obres Complementàries com poden ser execució de xarxes elèctriques, telefòniques o altres treballs. En aquest cas, el Contractista complirà les ordres de la Direcció de les obres, a fi de delimitar les zones amb determinades unitats d'obra totalment acabades, per tal d'endegar els treballs complementaris esmentats. Les possibles despeses motivades per eventuais paralitzacions o increments de cost, deguts a l'esmentada execució per fases, es consideraran incloses en els preus del Contracte i no podran ser en cap moment, objecte de reclamació.

1.19. Existència de servituds i serveis existents.



**ENTITAT MUNICIPAL DESCENTRALITZADA
PICAMOIXONS**

Quan sigui necessari executar determinades unitats d'obra, en presència de servituds de qualsevol tipus, o de serveis existents, que sigui necessari respectar, o bé quan s'escaigui l'execució simultània de les obres i la substitució o reposició de serveis afectats, el Contractista estarà obligat a emprar els medis adequats per a l'execució dels treballs, de manera que eviti la possible interferència i el risc d'accidents de qualsevol tipus.

El Contractista sol·licitarà a les diferents entitats subministradores o propietaris de Serveis, plànols de definició de la posició dels esmentats serveis i localitzarà i descobrirà les canonades de serveis enterrats mitjançant treballs d'excavació manual. Les despeses originades o les disminucions de rendiment originades es consideraran incloses en els preus unitaris i no podran ser objecte de reclamació.

1.20. Desviament de Serveis.

Abans de començar les excavacions, el Contractista, fonamentat en els plànols i dades de que disposi, o mitjançant la visita als serveis, 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 últim cas, consideri necessari modificar.

Si el Director de les obres es mostra conforme, sol·licitarà de l'Empresa i organismes corresponents, la modificació d'aquestes instal·lacions. Aquestes operacions es pagaran mitjançant factura. En cas d'existir una partida per a abonar els esmentats treballs, el Contractista tindrà en compte, en el càlcul de la seva oferta econòmica, les despeses corresponents a pagaments per Administració, ja que s'abonarà únicament l'import de les factures.

Malgrat tot, si amb la fi d'accelerar les obres, les empreses interessades recaptin la col·laboració del Contractista, aquest haurà de prestar l'ajut necessari.

1.21. Mesures d'Ordre i Seguretat.

El Contractista resta obligat a adoptar les mesures d'ordre i seguretat necessàries per a la bona i segura marxa dels treballs.

En tot cas, el constructor serà únicament i exclusivament el responsable, durant l'execució de les obres, de tots els accidents o perjudicis que pugui tenir el seu personal, o causats a alguna altra persona o Entitat. En conseqüència el Constructor assumirà totes les responsabilitats annexes al compliment de la Llei sobre accidents de treball, de 30 de gener de 1.900, i disposicions posteriors. Serà obligació del Constructor la Contractació de l'Assegurança contra el risc per incapacitat permanent o mort dels seus obrers i tenir-los donats d'alta a la Seguretat Social.

1.22. Abonament d'Unitats d'obra.

Els conceptes mesurats per a totes les unitats d'obra, i la manera d'abonar-los, d'acord amb el Quadre de Preus nº. 1, s'entendrà que es refereixen a unitats d'obra totalment acabades. En el càlcul de la proposició econòmica s'haurà de tenir en compte que qualsevol material o treball necessari pel correcte acabament de la unitat d'obra, o per assegurar el perfecte funcionament de la unitat construïda en relació a la resta de construcció, es considerarà inclòs en els preus unitaris del Contracte, no podent ser objecte de sobre-preu. La ocasional omisió dels esmentats elements en els documents del Projecte no podrà ser objecte de reclamació ni de preu contradictori, per considerar-se expressament inclòs en els preus del Contracte. Els materials i operacions esmentats són els considerats com a necessaris a la normativa d'obligat compliment.

1.23. Control d'Unitats d'obra.

La Direcció d'obra demanarà als laboratoris homologats pressupostats sobre control de qualitat de les unitats d'obra, escollint el que sigui més adient per a les condicions de l'obra. L'import correrà a càrrec de la Propietat.

El laboratori encarregat del control d'obra realitzarà tots els assaigs del programa, prèvia sol·licitud de la Direcció Facultativa de les obres, d'acord amb el següent esquema de funcionament;

- 1) A criteri de la Direcció Facultativa es podrà ampliar o reduir el nombre de controls que s'abonaran, sempre, a partir dels preus unitaris acceptats.
- 2) Els resultats de cada assaig es comunicaran simultàniament a la Direcció de les obres i a l'Empresa Constructora. En cas de resultats negatius, s'anticiparà la comunicació telefònicament, a fi de prendre les mesures necessàries amb urgència.

1.24. Clàusula addicional xarxa d'abastament d'aigües.

El Contractista haurà de tenir en compte en la seva oferta econòmica que les obres relatives al subministrament i al muntatge de tots els materials que conformen les xarxes d'abastament d'aigües, hauran d'ésser subcontractades a la corresponent Companyia d'Aigües concessionària del Servei Municipal.



**ENTITAT MUNICIPAL DESCENTRALITZADA
PICAMOIXONS**

Per tant es convenient que per a la redacció de l'estudi econòmic el Contractista, independentment de les previsions del projecte, recapti l'oferta econòmica actualitzada de les corresponents Companyies d'Aigües ja que aquesta serà la que primària en l'execució de les xarxes d'abastament.

2. UNITATS D'OBRA CIVIL

2.1. Materials Bàsics

Tots els materials bàsics que s'empraran durant l'execució de les obres, seran de primera qualitat i compliran les especificacions que s'exigeixen als materials del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a obres de Carreteres i Ponts del M.O.P.U. (Juliol 1976) i Instruccions, Normes i Reglaments de la legislació vigent.

2.2. Esbrossada i neteja dels terrenys

Definició

Es defineix com aclariment i esbrossada del terreny, el treball consistent en extreure i retirar, de les zones designades, tots els arbres, soques, plantes, malesa, brossa, runes, escombraries, o qualsevol altre material no desitjable.

La seva execució inclou les operacions següents:

- Excavació dels materials objecte d'aclariment i esbrossada.
- Retirada dels materials objecte d'aclariment i esbrossada.

Tot això realitzat d'acord amb les presents especificacions i amb les dades que, sobre el particular, inclouen els corresponents documents del Projecte.

Execució de les obres.

Les operacions d'excavació s'efectuaran amb les precaucions necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les estructures existents, d'acord amb el que, sobre això, ordeni l'encarregat Facultatiu de les obres, el qual designarà i marcarà els elements que calgui conservar intactes.

Per a disminuir al màxim el deteriorament dels arbres que calgui conservar es procurarà que, els que s'han d'aterrar, caiguin cap al centre de la zona objecte de neteja. Quan sigui necessari evitar danys a d'altres arbres, en el tràfic per carretera o ferrocarril, o a estructures properes, els arbres s'aniran trossejant per llur branca i tronc progressivament. Si per tal de protegir aquests arbres o altra vegetació destinada a romandre en un lloc, es precisa aixecar barreres o utilitzar qualsevol altre mitjà, els treballs corresponents s'ajustaran al que, sobre el particular, ordeni l'encarregat Facultatiu de les obres.

Als rebaixos, totes les soques i arrels més grans de deu centímetres (10 cm.) de diàmetre, seran eliminades fins a una profunditat no inferior a cinquanta centímetres (50 cm.) per sota de l'esplanada.

Del terreny natural sobre el que s'ha d'assentar el terraplè, s'eliminaran totes les soques o arrels amb un diàmetre superior a deu centímetres (10 cm.), a fi que no en quedi cap dintre del ciment del terraplè ni a menys de quinze centímetres (15 cm.) de profunditat sota la superfície natural del terreny. També s'eliminaran sota els terraplens de poca cota, fins a una profunditat de cinquanta centímetres (50 cm.) per sota de l'esplanada.

Aquells arbres que ofereixin possibilitats comercials, seran esporgats i netejats; després es tallaran en trossos adequats i, finalment, s'emmagatzemaran acuradament al llarg del tirat, separats dels munts que han de ser cremats o llençats. La longitud dels trossos de fusta serà superior a tres metres (3 m.) si ho permet el tronc. Ara bé, abans de procedir a tallar arbres, el Contractista haurà d'obtenir els coneguts permisos i autoritzacions, si s'escau, sent al seu càrrec qualsevol tipus de despesa que ocasioni el concepte esmentat.

Els treballs es realitzaran de forma que produeixin la menor molèstia possible als ocupants de les zones properes a les obres.

Cap fita-marca de propietat o punt de referència de dades topogràfiques, de qualsevol classe, serà feta malbé o desplaçada fins que un agent autoritzat hagi referenciat, d'algun altra forma, la seva situació o aprovat el seu desplaçament.

La retirada dels materials objecte d'aclariment i esbrossada es farà com es diu a continuació:

Tots els subproductes forestals, excepte la llenya de valor comercial, seran cremats d'acord amb el que, sobre això, ordeni el Facultatiu encarregat de les



**ENTITAT MUNICIPAL DESCENTRALITZADA
PICAMOIXONS**

obres. Els materials no combustibles seran retirats pel Contractista de la manera i als llocs que assenyali el Facultatiu encarregat de les obres.

Mesurament i abonament

S'acomplirà, en tot moment, el que es prescriu al P.G.4.

El mesurament i abonament es realitzarà per metres quadrats (m².) realment esbrossats, i exempts de material.

El preu inclou la càrrega i transport a l'abocador dels materials, i totes les operacions esmentades a l'apartat precedent.

Simultàniament a les operacions d'esbrossada es podrà excavar la capa de terra vegetal. Les terres vegetals es transportaran a l'abocador o s'arreglaran a les zones que indiqui la Direcció de les obres, a fi de ser emprades per a formació de zones verdes. Aquestes terres es mesuraran i s'abonaran al preu de l'excavació, en qualsevol tipus de terreny. El transport a l'abocador, o a l'amàs intermedi esmentat, es considerarà inclòs als preus unitaris del Contracte.

2.3. Excavacions en qualsevol tipus de terreny

Les excavacions s'executaran d'acord amb els plànols del Projecte, i amb les dades obtingudes del replanteig general de les obres, els Plànols de detall, i les ordres de la Direcció de les obres.

La unitat d'excavació inclourà l'ampliació, millora o rectificació dels talussos de les zones de desmunt, així com llur refi i l'execució de cunetes provisionals o definitives. La rectificació del talussos, ja esmentada, s'abonará al preu d'excavació del Quadre de Preus n. 1.

Quan les excavacions arribin a la rasant de la plataforma, els treballs que s'executaran per a deixar l'esplanada refinada, compactada i totalment preparada per a endegar la col·locació de la sub-base granular, estaran inclosos al preu unitari de l'excavació. Si l'esplanada no compleix les condicions de capacitat portant necessàries, el Director de les obres podrà ordenar una excavació addicional en sub-rasant, que serà mesurada i abonada mitjançant el mateix preu definitiu per a totes les excavacions.

Les excavacions es consideraran no classificades, i es defineixen amb un preu únic per a qualsevol tipus de terreny. L'excavació especial de talussos en roca s'abonará al preu únic definitiu d'excavació.

Si durant les excavacions apareixen manantials o filtracions motivades per qualsevol causa, s'executaran els treballs d'acord amb les indicacions existents a la normativa vigent, i es consideraran inclosos en els preus d'excavació.

Als preus de les excavacions està inclòs el transport a qualsevulla distància. 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 sent motiu de sobrepreu el possible increment de distància de transport. El Director de les obres podrà autoritzar l'abocat de materials a determinades zones baixes de les parcel·les assumint el Contractista l'obligació d'executar els treballs d'estesa i compactació, sense reclamar compensació econòmica de cap tipus.

El replè de parcel·les definit, en cap cas podrà superar les cotes de les voreres més pròximes.

Mesurament i abonament

Es mesurarà i abonarà per metres cúbics (m³) realment excavats, mesurant per diferència entre els perfils presos abans i després dels treballs.

No són abonables els despeniments o els augments de volum sobre les seccions que prèviament s'hagin fixat en aquest Projecte.

Per a l'efecte dels mesuraments de moviment de terra, 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.

S'entén per volum de terraplè, o replè, el que correspon a aquestes obres, després d'executades i consolidades, segons el que es preveu en aquestes condicions.

Advertència sobre els preus de les excavacions



**ENTITAT MUNICIPAL DESCENTRALITZADA
PICAMOIXONS**

A més del que s'especifica als articles anteriors, i a d'altres on es detalla la forma de l'execució de les excavacions, haurà de tenir-se en compte el següent:

El Contractista, a l'executar les excavacions, s'atindrà sempre als plànols i instruccions del Facultatiu. En cas que l'excavació a executar no fos suficientment definida, sol·licitarà l'aclaració necessària abans de procedir a la seva execució. Per tant, no seran d'abonament els despenaments ni els augments de seccions no previstos al Projecte o fixats pel Director Facultatiu.

Contràriament, si seguint les instruccions del Facultatiu, el Contractista executés menor volum d'excavació que el que hauria de resultar de tots el plànols, o de les prescripcions fixades, sols es considerarà d'abonament el volum realment executat.

En tots el casos, els buits que quedin entre les excavacions i les fàbriques, inclús resultants dels despenaments, s'hauran de reomplir amb el mateix tipus de material, sense que el Contractista rebi, per això, cap quantitat addicional.

En cas de dubte sobre la determinació del preu d'una excavació concreta, el Contractista s'atindrà al que decideixi el Director Facultatiu, sense ajustar-se al que, a efectes de valoració del Pressupost, figuri als Pressupostos Parcial del Projecte.

S'entén que els preus de les excavacions comprenen, a més de les operacions i despeses ja indicades, tots el auxiliars i complementaris, com són: instal·lacions, subministrament i consum d'energia per a enllumenat i força, subministrament d'aigües, ventilació, utilització de qualsevulla classe de maquinària amb totes llurs despeses i amortitzacions, etc. així com els entrebancs produïts per les filtracions o per qualsevol altre motiu.

2.4. Terraplens

Consisteixen en l'estesa i compactació de materials terrencs procedent d'excavacions o préstecs. Els materials per a formar terraplens compliran les especificacions de la Normativa vigent. L'equip necessari per a efectuar la seva compactació es determinarà per l'encarregat Facultatiu, en funció de les característiques del material a compactar, segons el tipus d'obra.

El Contractista podrà utilitzar un equip diferent, però això necessitarà l'autorització del Facultatiu Director, que sols la concedirà quan, amb l'equip proposat pel Contractista, obtingui la compactació requerida, al menys, al mateix grau que amb l'equip proposat pel Facultatiu encarregat.

El ciment del replè es prepararà de forma adequada, per tal de suprimir discontinuïtats a les superfícies, efectuant els treballs necessaris de refi i compactació.

A continuació s'estendrà el material en tongades de gruix uniforme i suficientment reduït per a 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, i si no ho fossin s'aconseguirà aquesta uniformitat barrejant-los convenientment amb els mitjans adequats per a això.

No s'entendrà cap tongada mentre no s'hagi comprovat que la superfície subjacent compleixi 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'entendrà la següent.

Mesurament i abonament

Es mesuraran i abonaran per metre cúbic (m³) realment executat i compactat al seu perfil definitiu, mesurant per diferència entre perfils presos abans i després dels treballs.

El material a utilitzar serà en algun cas, provinent de l'excavació a la traça; en aquest cas el preu del replè inclou la càrrega, transport, estesa, humectació, compactació i anivellació.

En cas que el material provingui de préstecs, el preu corresponent inclou l'excavació, carrega, 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 sota de les cotes de les voreres més properes.



**ENTITAT MUNICIPAL DESCENTRALITZADA
PICAMOIXONS**

Els terraplens considerats com a replens localitzats o pedraplens, s'executaran d'acord amb la normativa vigent al respecte, però es mesuraran i abonaran com les unitats de terraplè.

Terraplè de sòls seleccionats de préstecs exteriors al polígon

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 qualsevulla distància, estesa, humectació, compactació, 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 dels sòls és suficient.

2.5. Demolicions i reposicions

Definició

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, per a donar per finalitzada l'execució de l'obra.

La seva execució inclou les operacions següents:

- Enderrocament o excavació de materials.
- Retirada dels materials resultants a abocadors o al lloc d'utilització o amàs definitiu.

Tot això realitzat d'acord amb les presents especificacions i amb les 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 evitar danys a les estructures existents, d'acord amb el que ordeni el Facultatiu encarregat de les obres, qui designarà i marcarà els elements que s'hagin de conservar intactes, així com els llocs d'amàs i la forma de transport d'aquells.

Mesurament i abonament

Es mesuraran i abonaran als preus del Quadre de Preus n. 1. El preu corresponent inclou la càrrega sobre camions i el transport a l'abocador o lloc d'utilització, així com la manipulació dels materials i mà d'obra necessària per a la seva execució.

Sols seran d'abonament les demolicions de fàbriques antigues, però no s'abonaran els trencaments de canonades, de qualsevulla mena i format.

El Contractista té l'obligació de dipositar els materials que, procedents d'enderrocs, consideri de possible utilització o d'algun valor, al lloc que els hi assigni el Director Facultatiu de l'Obra.

Reposicions

S'entén per reposició, la reconstrucció d'aquelles fàbriques que hagi estat necessari enderrocar per a l'execució de les obres; s'han de realitzar de tal forma que les esmentades fàbriques han de quedar en les mateixes condicions que abans de començar les obres.

Les característiques d'aquestes seran les mateixes que les dels enderrocaments, amb el mateix grau de qualitat i textura.

La demolició s'abonarà als preus corresponents del Quadre de Preus no. 1. les reposicions s'abonaran als preus del Quadre de Preus no. 1, com si es tractés d'obres de nova construcció.

2.6. Sub-base Granulars



**ENTITAT MUNICIPAL DESCENTRALITZADA
PICAMOIXONS**

Condicions generals

Els materials a utilitzar a les sub-bases granulars seran àrids naturals o procedents del picament i trituració de pedra de pedrera o grava natural, sorres, escòries, sòls seleccionats o materials locals exempts d'argila, marga o altres matèries estranyes.

En tot moment s'acompliran les especificacions de la Normativa vigent. Abans de col·locar la sub-base granular es comprovarà, amb especial atenció, la qualitat dels treballs de refi i compactació de l'esplanada i s'executaran els assaigs necessaris.

Els percentatges d'humitat del material i de l'esplanada seran els correctes, i es comprovaran els pendents transversals de la plataforma.

Mesurament i abonament

Es mesurarà i abonarà per metres cúbics (m³.) realment executats i compactats, mesurats sobre els plànols del Projecte.

El preu inclourà la preparació de la superfície d'assentament, el cànon d'extracció, càrrega, transport a qualsevol·la distància i la resta d'operacions necessàries per a deixar completament acabada la unitat.

2.7. Base Granular

S'acompliran, en tot moment, les especificacions de la Normativa vigent. Abans de col·locar la capa de base granular es comprovarà, amb especial atenció, la qualitat dels treballs de refi i compactació de la capa de sub-base, i s'executaran els assaigs necessaris. Els percentatges d'humitat del material i de la superfície de sub-base seran els correctes, i es comprovaran els pendents transversals.

En el cas d'emprar base d'origen granític es comprovarà el grau de friabilitat de l'àrid, mitjançant assaig CBR o similar; en tot moment l'índex CBR serà > 80.

Mesurament i abonament

Es mesurarà i abonarà per metre cúbic realment executat i compactat, mesurat sobre els plànols del Projecte.

El preu inclourà el cànon d'extracció, càrrega, transport a qualsevol·la distància i la resta d'operacions necessàries per a deixar completament acabada la unitat.

2.8. Paviments

Abans de procedir a l'estesa de la capa del ferm immediatament superior a la capa de base, es comprovarà amb especial atenció la qualitat dels treballs de refi i compactació de l'esmentada capa de base i s'executaran els assaigs necessaris. Els percentatges d'humitat del material i de la superfície de base seran els correctes i es comprovaran els pendents transversals.

2.8.1. Asfàltics

Les mescles asfàltiques en calent seran aprovades per a llur ús per l'encarregat Facultatiu, i llur qualitat, característiques i condicions s'ajustaran a la Instrucció pel control de fabricació i posta en obra de mescles bituminoses, així com a les Instruccions Vigents, sobre fermes flexibles. Acompliran, en tot moment, les especificacions de la Normativa vigent.

Es mesuraran i abonaran per Tones (Tn.) calculades a partir dels metres quadrats (m².) de paviment executat, i amb el gruix definit als plànols del Projecte i la densitat real obtinguda als assaigs.

Els preus inclouran l'execució dels regs d'imprimació i adherència, i de tota l'obra de pavimentació, inclús el transport, fabricació, estesa, compactació i els materials (àrids, lligants, filler i possibles additius).



**ENTITAT MUNICIPAL DESCENTRALITZADA
PICAMOIXONS**

2.8.2. Altres paviment

Quant a les especificacions dels materials a emprar, les dosificacions dels mateixos, l'equip necessari per a l'execució de les obres, la forma d'executar-les, així com el mesurament i abonament de les unitats referides al tipus de paviment, tals com tractaments superficials, macadams o paviments de formigó, s'estarà, en tot moment, a allò que disposa la Normativa vigent, llevat dels lligants, que es consideren sempre inclosos a la unitat d'obra definida.

2.9. Excavació i Replè de rases i pous

La unitat d'excavació de rases i pous compren totes les operacions necessàries per a obrir les rases definides per a l'execució del clavegueram, abastament d'aigua, la resta de les xarxes de serveis, definides al present Projecte, i les rases i pous necessaris per a fonaments o drenatges.

Les excavacions s'executaran d'acord amb les especificacions dels plànols del Projecte i Normativa vigent, amb les dades obtingudes del replanteig general de les Obres, els plànols de detall i les ordres de la Direcció de les Obres.

Les excavacions es consideraran no classificades i es defineixen amb un sol preu per a qualsevol tipus de terreny.

L'excavació de roca i l'excavació especial de talussos en roca, s'abonarà al preu únic definit d'excavació.

Si durant l'execució de les excavacions apareixen manantials o filtracions motivades per qualsevol causa, s'utilitzaran els mitjans que siguin necessaris per a esgotar les aigües. El cost de les esmentades operacions estarà comprès als preus d'excavació.

El preu de les excavacions comprèn també les entibacions que siguin necessàries i el transport de les terres a l'abocador, a qualsevol distància. La Direcció de les Obres podrà autoritzar, si és possible, l'execució de sobreexcavacions per a evitar les operacions d'apuntalament, però els volums sobreexcavats no seran objecte d'abonament. L'excavació de rases s'abonarà per metres cúbics (m3.) excavats d'acord amb el mesurament 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; indemnitzacions a qui calgui, i arranament de les àrees afectades.

A l'excavació de rases i pous serà d'aplicació l'advertència sobre els preus de les excavacions esmentada a l'article 2.3. del present Plec.

Quant durant els treballs d'excavació apareguin serveis existents, amb independència del fet que s'hagin contemplat o no al Projecte, els treballs s'executaran inclús amb mitjans manuals, per a no fer malbé aquestes instal·lacions, completant-se l'excavació amb el calçat o penjat en bones condicions de les conduccions d'aigua, gas, clavegueram, instal·lacions elèctriques, telefòniques, etc. o amb qualsevol altre servei que sigui precis descobrir, sense que el Contractista tingui cap dret a pagament per aquests conceptes.

El replè de les rases s'executarà amb el mateix grau de compactació exigida als terraplens (apartat 2.4). El Contractista emprarà els mitjans de compactació lleugers necessaris i reduirà el gruix de les tongades, sense que els esmentats treballs puguin ser objecte de sobrepreu.

Si els materials procedents de les excavacions de rases no són adequats per a llur replè, s'obtidran els materials necessaris dels préstecs interiors al polígon, no sent d'abonament els treballs d'excavació i transport dels esmentats materials de préstecs, i trobant-se inclosos al preu unitari de replè de rases definit al Quadre de Preus no. 1.

En cas de no poder comptar amb préstecs interiors al polígon, el material a emprar s'abonarà segons preu d'excavació de préstecs exteriors al polígon, definit al Quadre de Preus n. 1.

2.10. Vorades prefabricades de formigó

Definició



**ENTITAT MUNICIPAL DESCENTRALITZADA
PICAMOIXONS**

Es un element resistent prefabricat que, col·locat sobre una base adequada, delimita una calçada o una vorera.

Procedència

Aquest tipus de vorada prové de fàbriques especialitzades.

Característiques generals

Les característiques generals seran les definides als plànols del Projecte.

Per a finalitats especials s'admetran vorades de diferents dimensions que les especificades, sempre que siguin aprovades per la Direcció d'obra.

Normes de qualitat

Resistència a la compressió en proveta cúbica tallada amb serra circular diamantada als vint-i-vuit dies (28): mínim tres-cents cinquanta quilograms per centímetre quadrat (350 Kg/cm².)

Desgast per fregament:

- Recorregut : mil metres (1.000 m.)
- Pressió : sis-cents grams per centímetre quadrat (0,6 Kg/cm².)
- Abrassiu : Carborúndum un gram per centímetre quadrat (1gr/cm²) (per via humida).
- Desgast mig en pèrdua d'alçada: menor de dos amb cinc mil·límetres (2.5 mm.)
- Resistència a flexo-compressió: seixanta a vuitanta quilograms per centímetre quadrat (60 a 80 Kg/cm².)

Recepció

Es rebutjaran a l'amàs vorades que presentin defectes, encara que siguin deguts al transport.

No seran de recepció les vorades, la secció transversal de les quals no s'adapti a les dimensions assenyalades a les característiques generals, amb unes toleràncies de més-menys un centímetre (+/-1 cm.)

Mesurament i abonament

S'abonaran per metre lineal (ml.), col·locat i totalment acabat, exclòs el formigó de base necessari. Aquest formigó s'abonarà al preu corresponent al Quadre de Preus n. 1.

2.11. Rigoles

2.11.1. Rigols de llosetes blanques de morter comprimit per a rigoles.

Definició

Es una rajola composta d'una capa d'empremta, de morter ric en ciment blanc i àrid fi, que forma la cara, i una capa de base de morter menys ric en ciment i àrid més gruixut, que constitueix el dors.

Procedència

Aquesta rigola prové de fàbrica especialitzada.



**ENTITAT MUNICIPAL DESCENTRALITZADA
PICAMOIXONS**



Característiques generals

Si no es defineixen als plànols, el tipus reglamentari haurà de ser quadrat, de vint centímetres (20 cm.) de costat i vuit centímetres (8 cm) de gruix. La cara superior de desgast serà de dotze mil·límetres (12 mm.) i amb superfície llisa.

Es fabricaran, exclusivament, amb ciment Portland blanc.

Normes de qualitat

Desgast per fregament:

- Recorregut: dos-cents cinquanta metres (250 m.).
- Pressió: sis-cents grams per centímetre quadrat (0,6 Kg/cm²).
- Abrasiu: sorra silícica un gram per centímetre quadrat (1 gr/cm²), (per via humida).
- Desgast mitjà en pèrdua d'alçada: inferior a un amb cinc mil·límetres (1.5 mm.)

Recepció

No seran de recepció les llosetes si llurs dimensions especificat anteriorment, amb unes toleràncies màximes de dos mil·límetres (2 mm.), en més o en menys.

De cada amàs s'assajaran tantes llosetes com indiqui el Director Facultatiu de l'Obra. Si el terme mig dels resultats no abasta els límits previstos, es rebutjarà l'amàs.

Mesurament i abonament

S'abonarà per metre lineal (ml.) col·locat i totalment acabat, exclòs el formigó de base necessari. Aquest formigó s'abonarà al preu corresponent del Quadre de Preus n. 1.

2.11.2. Vorades tipus rigola per a aparcaments

Les vorades tipus rigola per a aparcaments seran prefabricades, de formigó, i compliran les especificacions de l'article 2.11. relatives a execució, mesurament i abonament.

2.12. Formigons

Es consideren els següents tipus de formigons:

- Formigó H-100 de cent Quilograms (100 Kg) de resistència característica a vint-i-vuit (28) dies.
- Formigó H-200 de dos-cents Quilograms (200 Kg.) de resistència característica a vint-i-vuit (28) dies.
- Formigó H-250 de dos-cents cinquanta Quilograms (250 Kg) de resistència característica a vint-i-vuit (28) dies.

Tots els formigons compliran l'EH-91, considerant com a definició de resistència característica la d'aquesta Instrucció.

Tots els formigons seran vibrats mitjançant vibradors d'agulla i d'encofrat o regles vibrants.

Es fabricarà sempre amb formigonera, sent el període de batut superior a un minut (1') i inferior al minut i mig (1'30"), i de tal forma que la consistència del formigó sigui totalment uniforme en cada barreja.

A més de les Prescripcions de l'EH-91 es tindran en compte les següents:



**ENTITAT MUNICIPAL DESCENTRALITZADA
PICAMOIXONS**



La instal·lació de transport i posta a l'obra es farà de tal forma que el formigó no perdi compacitat ni homogeneïtat.

No es podrà abocar lliurement el formigó des d'una alçada superior a un metre cinquanta centímetres (1,50 m), ni distribuir-ho amb pala a gran distància. Queda prohibit l'ús de canaleres o trompes pel transport o per la posta a l'obra del formigó sense l'autorització del Facultatiu encarregat.

No es podrà formigonar quan l'aigua pugui perjudicar la resistència o qualsevulla de les característiques del formigó. Per al formigonament, en temps fred o calorós, se seguiran les prescripcions de l'EH-91.

Mai no es col·locarà formigó sobre un terreny que estigui gelat.

El pervibrador s'introduirà verticalment a la massa del formigó fresc i es retirarà també verticalment, sense que es mogui horitzontalment mentre que estigui submergit al formigó.

Es procurarà extreure el vibrat a les proximitats dels encofrats per a evitar la formació de bosses de pedres i de coqueres.

En general, el vibrat del formigó s'executarà d'acord amb les normes especificades a l'EH-91.

La situació de les juntes de construcció serà fixada pel Facultatiu Director de manera que compleixin les prescripcions de l'EH-91, i procurant que llur nombre sigui el menor possible.

Sempre que s'interrompi el treball, qualsevol que sigui el termini d'interrupció, es cobrirà la junta amb sacs de gerga humits per a protegir-la dels agents atmosfèrics.

Abans de recomençar el treball, es prendran les disposicions necessàries per a aconseguir una bona unió del formigó fresc amb el que està endurit.

Durant els tres (3) primers dies, es protegirà el formigó dels raigs solars amb arpillera mullada. Com a mínim, durant els (7) primers dies, es mantindran les superfícies vistes constantment humides, mitjançant el reg, la inundació, o cobrint-les amb sorra o arpillera, les quals hauran de mantenir-se constantment humides.

La temperatura de l'aigua utilitzada al reg no serà inferior en més de vint graus (20°C) a la del formigó, per a evitar la producció de badadures per refredament brusc.

També es podran utilitzar procediments de curat especial a base de pel·lícules superficials impermeables, prèvia autorització per escrit del Director Facultatiu.

Els paraments han de quedar llisos, amb formes perfectes i bon aspecte, sense defectes o rugositats i sense que sigui necessari aplicar, en aquests paraments, enlluïts, que no podran ser, en cap cas, executats sense l'autorització prèvia del Director Facultatiu.

Les operacions precises per a deixar les superfícies en bones condicions d'aspecte, seran a compte del Contractista.

La irregularitat màxima que s'admet als paraments és la següent:

- Paraments vistos = sis mil·límetres (0.006 m.)
- Paraments ocults = vint-i-cinc mil·límetres (0.025 m)

En qualsevol cas, a totes les obres de façana i murs es prendran provetes, que seran trencades als set (7) o vint-i-vuit (28) dies. S'efectuaran, com a mínim, una sèrie de sis (6) provetes cada cinquanta metres cúbics (50 m3.) de formigó utilitzat a voltes i soleres.

A les obres de formigó armat es faran diàriament dues (2) sèries de sis (6) provetes cadascuna, per a trencar cada sèrie als set (7) o vint-i-vuit (28) dies, prenent com a càrrega de rotura, a cada sèrie, la mitja dels resultats, descartant els dos (2) extrems.



**ENTITAT MUNICIPAL DESCENTRALITZADA
PICAMOIXONS**

Les provetes s'amaçanaran de forma similar a la del formigó de l'obra i es conservaran en condicions anàlogues a les d'aquest. Si passats vint-i-vuit (28) dies la resistència de les provetes fos menor a l'especificada, per a aquesta data, en més d'un vint per cent (20%), s'extrauran provetes de l'obra i si la resistència d'aquestes també fos menor que l'especificada, l'obra serà enderrocada. En canvi, si la resistència de les provetes extreïdes fos més gran que la de les d'assaig, podrà acceptar-se l'obra en cas que es pugui efectuar, sense perill, un assaig en carrega amb una sobrecàrrega superior en un cinquanta per cent (50%) a la de càlcul, durant el qual es mesurarà la fletxa produïda, que haurà de ser admissible.

Si no fos possible extreure provetes de l'obra, i les d'assaig no donen el vuitanta per cent (80%) de les resistències especificades, l'obra haurà d'enderrocar-se.

En cas que la resistència de les provetes d'assaig i de les extreïdes de l'obra estès compresa entre el vuitanta i el cent per cent (80 i 100 %) de l'especificada, el Director Facultatiu podrà rebre, amb reserves, l'obra, després dels assaigs de càrrega corresponents.

Els rotlles i encofrats seran de fusta, (acomplint les condicions exigides a l'apartat corresponent) metàl·lics o d'altre material adient, a criteri del Director Facultatiu.

Tant les unions com les peces que constitueixen els encofrats, cintres i calçat hauran de posseir la resistència i la rigidesa necessària per a que, amb la marxa prevista del formigó, no es produeixin moviments locals de més de cinc mil·límetres (0,005 m.)

Les superfícies interiors dels encofrats hauran de ser suficientment uniformes i llises per a aconseguir que els paraments de formigó no presentin defectes, bombaments, ressalls o rebaves de més de cinc mil·límetres (0.005 m.)

Tant les superfícies dels encofrats com els productes que se'ls hi pugui aplicar, per a facilitar l'encofrat, no hauran de contenir substàncies agressives pel formigó.

Els encofrats de fusta s'humitejaran abans del formigonat i es netejaran, especialment el fons, deixant obertures provisionals per a facilitar aquesta tasca.

Les juntes entre les diferents taules hauran de permetre l'entumiment de les mateixes, per la humitat del reg o de l'aigua del formigó, sense que deixin escapar la pasta durat el formigonat.

Es disposarà l'encofrat a les bigues i forjats amb la necessària contrafletxa per a que, un cop desencofrada i carregada la peça de formigó, aquesta conservi contrafletxa del 1:300 de la llum.

S'autoritza l'ús de tipus i tècniques especials d'encofrat, el comportament i resultats dels quals estiguin sancionats per la pràctica, havent de justificar l'eficàcia d'aquells altres que es proposin i que, per la seva novetat, manquin d'aquelles garanties.

Mesurament i abonament

Els formigons es mesuraran d'acord amb els plànols del Projecte, o amb els plànols de detall resultants del replanteig de les Obres. i s'abonaran per metres cúbics.

El preu dels encofrats va inclòs en els corresponents preus de formigons. Aquests preus inclouen els materials dels encofrats la maquinària i la mà d'obra necessària per a la col·locació.

El formigó armat s'abonarà al preu del tipus de formigó emprat, que inclourà totes les operacions necessàries per a executar la unitat d'obra menys les armadures i llur col·locació, que s'abonarà al preu del quilogram (Kg) d'acer col·locat.

Les bastides, cimbres, execució de juntes, operacions de curat i altres operacions necessàries per a l'execució del formigonat, a criteri de la Direcció de les Obres, es consideraran incloses als preus dels formigons.

Advertència sobre l'abonament de les obres de fàbrica



**ENTITAT MUNICIPAL DESCENTRALITZADA
PICAMOIXONS**

Únicament s'abonarà el volum d'obra de fàbrica realment executat conforme a les condicions i amb subjecció als perfils de replanteig, i plànol dels mateixos, que figuren al Projecte o ordres escrites del Director Facultatiu. Per tant, en cap cas seran d'abonament els excessos d'obra de fàbrica executats pel Contractista pel seu compte, sense tenir l'autorització del Director Facultatiu.

Per a l'abonament dels increments de secció sobre la secció teòrica mínima, indicats als plànols de seccions tipus, serà necessari que prèviament hagi estat ordenada la seva execució pel Facultatiu Director per escrit i fent constar, de manera explícita, les dimensions que han de donar-se a la secció. Per això el Contractista estarà obligat a exigir, prèviament a l'execució de cada part d'obra, la definició exacta d'aquelles dimensions que no es trobin definides.

2.13. Acer a utilitzar per a Armadures

Condicions generals

L'acer a utilitzar complirà les condicions exigides a la Instrucció per el Projecte i Execució de les Obres de Formigó EH-91.

Qualitat

La carrega de trenc serà superior a sis mil cent Quilograms per centímetre quadrat (6.100 Kg/cm².)

L'allargament repartit de trenc serà superior o igual al quatre per cent (4%), entenent per això la deformació unitària romanent, mesurada després de l'assaig normal de tracció UNE 7010. sobre una base de deu diàmetres (10) situada a més de cinc diàmetres (5) del coll d'estricció i a més de tres diàmetres (3) del punt d'aplicació de la mordassa. El mòdul d'elasticitat inicial serà igual o superior a un milió vuit-cents mil quilograms per centímetre quadrat (1.800.000 Kg/cm²). El límit elàstic serà de cinc mil cent quilograms per centímetre quadrat (5.100 Kg/cm²).

Als acers d'esglaó de relaxament, es prendrà com límit elàstic la mínima tensió capaç de produir una deformació romanent del dos per mil (0,2 %). La tensió màxima de trenc serà igual o superior al cent vint-i-cinc per cent (125 %) de la corresponent al seu límit elàstic, entenent per tensió màxima de trenc el valor de l'ordenada màxima del diagrama tensió-deformació.

El valor del límit elàstic característic es determinarà prenent la mitjana aritmètica dels "n/2" valors més baixos, obtinguts a l'assaig de "n" provetes, prescindint del valor mig de la sèrie, si "n" fos imparell.

La qualitat s'ajustarà a la Normativa vigent.

Assaigs

Si el Facultatiu Director de l'Obra ho considera convenient, s'exigirà un certificat del Laboratori Oficial que garanteixi la qualitat del ferro utilitzat. Així mateix donarà instruccions sobre l'execució a l'obra de l'assaig de plegament, descrit a la Instrucció per el Projecte i Execució d'Obres de formigó EH-91.

Armadures i elements metàl·lics.

S'abonaran pels quilograms (Kg) que resultin de l'espejament dels plànols que, abans de començar cada obra, hagin estat presentats al Director Facultatiu i aprovats per aquest, al preu corresponent dels que figurin al Quadre de Preus número 1.

Estan compreses als esmentats preus totes les operacions i mitjans necessaris per a realitzar el doblegat i posta a l'obra. Així mateix, estan inclosos els solapaments, ganxos, elements de sustentació, pèrdues per retalls, lligaments, etc.

2.14. Pavimentació de Voreres i rajoles de morter comprimit

Definició

La rajola de morter comprimit és una rajola d'una capa d'empremta de morter ric en ciment, àrid fi i, en casos particulars, colorants, que formen la cara, i una capa de base de morter menys ric en ciment i àrid més gruixut, que constitueix el dors.

Procedència



**ENTITAT MUNICIPAL DESCENTRALITZADA
PICAMOIXONS**

Aquest tipus de rajola prové de fàbrica especialitzada.

Característiques generals

Si no es defineixen als plànols, el tipus reglamentari serà quadrat, amb vint centímetres (0,20 m.) de costat i quatre centímetres (0,04 m.) de gruix.

Constitució

Està constituït per una cara superior de desgast de dotze mil·límetres (0,012 m.) de gruix i una cara inferior de base de vint-i-vuit mil·límetres (0,028 m.)

Les llosetes normals es fabricaran, només, amb ciment Pòrtland i sorra natural; en canvi, les de color es faran amb ciment Pòrtland i sorra natural a la seva capa base, i amb ciment blanc acolorat i sorra de marbre a la capa superior de desgast.

El dibuix de la cara superior haurà de ser aprovat per la Inspecció Facultativa.

Normes de Qualitat

Desgast per fregament:

- Recorregut: (250 m.) dos-cents cinquanta metres.
- Pressió: (0,6 Kg/cm²) sis-cents grams per centímetre quadrat.
- Abrasiu: sorra silícica 1 gr/cm² per via humida
- Desgast mitjà en pèrdua d'alçada: inferior a 2 mm.
- Resistència a la flexió. Flexió per peça completa sobre quatre (4) suports situats entre sí a divuit centímetres (0,18 m.), i càrrega puntual al centre: superior a (350 Kg.) tres-cents cinquanta quilograms.

Recepció

No seran de recepció les llosetes si les dimensions i gruixos de llurs capes no s'ajusten a l'especificat anteriorment, amb unes toleràncies màximes de dos mil·límetres (0,002 m.), en més o en menys.

Mesurament i abonament

S'abonaran per metre quadrat col·locat i totalment acabat. El morter es considerarà inclòs al preu, però el formigó H-100 de base s'abonarà al preu corresponent al Quadre de Preus no. 1.

2.15. Canonades de Formigó

Definició

Es defineixen com a canonades de formigó les formades amb tubs prefabricats de formigó en massa o armat. S'utilitzen per a la conducció d'aigües sense pressió o per allotjar cables o conduccions de diferents serveis.

S'exclouen d'aquesta unitat els tubs porosos o anàlegs per a captació d'aigües subterrànies. També s'exclouen els utilitzats a les canonades a pressió.

Materials

El formigó i les armadures que s'utilitzin a la fabricació dels tubs, així com els materials utilitzats a la solera i a les juntes, acompliran les condicions especificades als corresponents articles del present Plec i a les Normativa vigent.

La fabricació dels tubs es durà a terme en un lloc tancat on romandran, aproximadament, tres (3) dies; estaran protegits del sol i de corrents d'aire, i es



**ENTITAT MUNICIPAL DESCENTRALITZADA
PICAMOIXONS**



mantindran suficientment humits, si no està prevista una classe de cura. La temperatura ambient no ha de baixar dels cinc graus centígrads (5°C) durant el període del curat.

Els tubs seran uniformes i mancaran d'irregularitats a llur superfície. Les arestes dels extrems seran nítides i les superfícies frontals, verticals a l'eix del tub. Les esmentades arestes s'arrodoniran amb un radi de cinc mil·límetres (0.005 m.). Un cop s'hagi pres el formigó, no es procedirà al seu allisat amb abeurada de ciment.

Els tubs se subministraran amb les dimensions prescrites. La paret interior no es desviarà de la recta en més d'un cinc per mil (0,50%) de la longitud útil. Els tubs no contindran cap defecte que pugui reduir llur resistència, impermeabilitat o durabilitat.

Els tubs dessecats a l'aire i en posició vertical emetran un soroll clar al colpejar-los amb un martell petit.

Així mateix, els tubs hauran de ser aptes per a acceptar una pressió de treball màxima de cinc-cents grams per centímetre quadrat (0,5 Kg/cm²).

Els conductes hauran de ser sotmesos a la prova de pressió interior i estanqueïtat segons els mètodes que es fixen a les Normes per a canonades de formigó de l'I.E.T. cc.

Per a l'estanqueïtat, 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 litres, (l.) calculat segons la següent fórmula:

$$W = \gamma_n \cdot L$$

sent γ_n el diàmetre interior i L la longitud de prova, en metres (m).

A pressió interior, la canonada muntada haurà de resistir una pressió màxima de prova de set-cents grams per centímetre quadrat (0,7 Kg/cm²), durant trenta minuts (30'), sense que el manòmetre experimenti un descens superior a cent grams per centímetre quadrat (0,1 Kg/cm²).

En sotmetre a prova de trenc cadascun dels tubs, es mantindran els valors mínims de càrrega de compressió, Qf, en quilograms per metre (Kg/m.) de longitud útil, indicats a la taula següent:

- conductes circulars:

γ_n (mm.)	Valor mínim de Qf
100	2.500
150	2.500
200	2.500
250	2.500
300	2.500
400	2.500
500	3.000
600	3.600
700	4.200
800	4.800
1.000	6.000
1.200	7.200
1.500	9.000

- conductes ovoides:

b x h (mm.)	Valor mínim de Qf
600 x 900	4.000
800 x 1.200	5.000
1.000 x 1.500	6.000



ENTITAT MUNICIPAL DESCENTRALITZADA
PICAMOIXONS

1.200 x 1.800

7.000

Es rebutjaran els tubs que, al moment d'utilitzar-se, presentin trencs a les pestanyes de les juntes o qualsevol altre defecte que pugui afectar la resistència o estanqueïtat.

La Direcció fixarà la classe i el nombre dels assaigs precisos per a la recepció dels tubs.

Execució de les obres

L'execució de les obres inclou les operacions següents:

- Subministrament del tub
- Preparació de l'assentament.
- Col·locació i rejuntat dels tubs, incloent peces especials i entroncament amb d'altres elements o canonades.

Quan ho fixi el Projecte o ho ordeni la Direcció, la canonada, un cop executada, es revestirà amb formigó tipus H-100, a fi que pugui suportar càrregues o sobrecàrregues importants.

La preparació de l'assentament consistirà en la preparació del terreny natural (neteja, anivellació, compactació, etc.) i en l'execució d'un llit de sorra o material anàleg, 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 inclosa en aquesta operació d'assentament.

Un cop preparat l'esmentat assentament o executada la solera de formigó, es procedirà a la col·locació dels tubs, en sentit ascendent, curant llur alineació per a qui sigui perfecta i amb pendent.

Els tubs es revisaran minuciosament, rebutjant els que presentin defectes. La col·locació s'efectuarà amb els mitjans adequats per tal d'evitar danys als tubs per cops deguts a subjeccions dolentes etc.

La construcció de les juntes s'ajustarà al que figura als plànols o Prescripcions Tècniques Particulars o, en cas que no hi siguin, a les Instruccions de la Direcció. En tot cas, seran completament estanques. Es rebran amb morter de ciment, MH-450, podent-se segellar amb betum asfàltic. Sempre que sigui possible, les juntes es rebran i segellaran interiorment.

Si està previst el recobriments amb formigó, es procurarà la immobilitat dels tubs durant aquesta operació. El formigó no contindrà àrids superiors a tres centímetres (0,003 m.)

La Direcció podrà exigir assaigs d'estanqueïtat de qualsevol secció, o de la totalitat de la canonada, tant abans com després de reomplir les rases. Si aquestes proves denuncien defectes d'estanqueïtat, el Contractista estarà obligat a aixecar i executar de nou, al seu càrrec, les seccions defectuoses.

El cost de les proves serà a compte del contractista, amb càrrec a les despeses d'assaig.

Mesurament i abonament

Les canonades de formigó es mesuraran pels metres (m.) de longitud de llur generatriu inferior, descomptant les longituds de les interrupcions degudes a tronetes, registres, etc. A l'esmentat mesurament se li aplicarà el preu unitari corresponent, segons el tipus i diàmetre del tub.

L'import resultant comprèn el subministrament dels tubs, l'execució de juntes, les peces especials i els entroncaments amb tronetes o altres canonades. El material d'assentament o solera de formigó, fins als ronyons, queda inclòs al preu unitari. Llevat de prescripció en contra, el recobriments sencer dels tubs de formigó, d'executar-se, és d'abonament independent.

2.16. Tronetes i Pous de Registre



**ENTITAT MUNICIPAL DESCENTRALITZADA
PICAMOIXONS**

Definició

Es defineixen com a tronetes i pous de registre les obres petites que completen el sistema de drenatge longitudinal o transversal, o les conduccions de serveis. Seran de formigó construïts "in situ", prefabricats o d'obra de fàbrica.

Materials

Per a llur construcció s'utilitzaran formigons tipus H-200 o H-250, segons sigui o no armat, llevat d'indicació en contra als Plànols o Prescripcions Tècniques Particulars.

Execució de les obres.

L'excavació i posterior replè de les rases, per a l'emplaçament d'aquestes obres, s'executarà segons el que es prescriu a l'article del present Plec. un cop efectuada l'excavació, es procedirà a construir o col·locar les peces prefabricades, amb la situació i dimensions definides als plànols, tenint cura especial en l'acompliment de les cotes definides als Plànols o fixades per la Direcció. La unió de les peces prefabricades es farà amb morter MH-450.

Les reixetes i tapes s'ajustaran perfectament al cos de l'obra i, llevat d'indicació en contra, es col·locaran de forma que llur cara superior quedi al mateix nivell que les superfícies adjacents.

Mesurament i abonaran

Les tronetes i pous de registre es mesuraran i abonaran per unitats (ut.) realment executades, en el ben entès que els pous de registre s'abonaran mitjançant l'únic preu definit d'unitat de pou de registre. No podrà ser objecte d'abonament independent l'execució d'alguns pous d'alçades superiors a les normals, ja que el preu s'ha deduït de l'alçada mitja de pous.

2.17. Drenatges Subterranis

Definició

Es defineixen com a drenatges subterranis les rases en les quals es col·loca a llur fons un tub per a captació d'aigües (perforat, ranurat, porós, amb juntes obertes, etc.), circumdat per un gruix de material filtre adequadament compactat, i que estan aïllades, normalment, de les aigües superficials per una capa impermeable, o relativament impermeable, que ocupi i tanqui la seva part superior.

En cas d'ometre's la canonada, la part inferior de la rasa queda completament repleta de material filtre, constituint el que s'anomena drenatge cec. En aquests drenatges, el material que ocupa el centre del filtre es pedra grossa.

Llur execució inclou les operacions següents;

- Execució del llit d'assentament de la canonada.
- Col·locació de la canonada.
- Replè de la rasa de drenatge.

Material

Aquesta unitat està formada per tubs.

Condicions Generals

Els tubs a utilitzar als drenatges subterranis seran de formigó, fibrociment, ceràmica, plàstic, o de qualsevol altre material sancionat per l'experiència.

Si es tracta de tubs de formigó, el material utilitzat a llur fabricació haurà d'acomplir les condicions adients pels formigons. En cas que s'empri formigó porós, haurà de prescindir-se del percentatge d'àrid fi necessari, per a assegurar una capacitat de filtració acceptable, considerant-se com a tal la de cinquanta litres per minut i per decímetre quadrat (50 l/min./dm²) de superfície sota una càrrega hidrostàtica d'un quilogram per centímetre quadrat (1 Kg/cm²).



**ENTITAT MUNICIPAL DESCENTRALITZADA
PICAMOIXONS**

La Direcció podrà exigir assaigs de permeabilitat dels tubs o dels drenatges. En tot cas, els tubs obtinguts seran forts, duradors i lliures de defectes, esquerdes i deformacions.

Resistència

La Direcció podrà exigir les proves de resistència que consideri necessàries. Si el tub és de secció circular s'aplicarà l'assaig dels tres (3) punts de càrrega. Les càrregues de trenc mínimes obtingudes en l'esmentat assaig, seran les següents:

DIÀMETRE DEL TUB	CÀRREGA DE TRENC
< 35	1.000
35 <= Y < 70	1.400
Y >= 70	2.000

Forma i dimensions

La forma i dimensions dels tubs a utilitzar als drenatge juntes, seran les assenyalades als Plànols i Prescripcions que assenyali la Direcció.

Els tubs estaran ben calibrats i llurs generatrius seran rectes o tindran la cobertura que els correspongui als colzes o peces especials. La fletxa mesurada pel cantell còncau de la canonada serà d'un centímetre per metre (1 cm/m.). El diàmetre interior serà el fixat als plànols, amb tolerància màxima del cinc per cent (5%).

La superfície interior serà raonablement llisa i no s'admetran més defectes que els de caràcter accidental o local, sempre que no suposin minva de la qualitat dels tubs ni de llur capacitat de desguàs.

Execució de les obres

L'execució de la rasa i posterior replè compliran el que prescriu a l'article 2.9. "Excavació i replè de rases i pous".

Execució del llit d'assentament de la canonada

Un cop oberta la rasa de drenatge, si el seu fons és impermeable, el llit d'assentament dels tubs haurà de ser també impermeable. Si el fons de la rasa fos permeable, el llit d'assentament dels tubs podrà ser, així mateix, permeable.

En tot cas, el llit d'assentament es compactarà fins a aconseguir una base de suport ferma a tota la longitud de la rasa.

Col·locació de la canonada

La col·locació de la canonada no haurà d'iniciar-se sense la prèvia autorització de la Direcció de l'Obra. Un cop obtinguda aquesta autorització, els tubs s'estendran en sentit ascendent, amb els pendents i alineacions assenyalats als Plànols.

El tractament de les juntes i unions de la canonada s'executarà d'acord amb les Plànols, Prescripcions Tècniques Particulars i amb les Instruccions de la Direcció.

Col·locació del material filtrant

El material impermeable es limitarà al que correspon al llit d'assentament, si procedeix. Es prosseguirà amb el replè amb material filtre fins a l'alçada indicada als Plànols, col·locant aquest material en tongades de gruix inferior a deu centímetres (0,10 m.), que es compactaran amb elements adients per a no fer malbé els tubs ni alterar llur posició.

Al llarg de les operacions de replè de la rasa s'haurà de curar, especialment, que no es produeixi cap segregació als materials filtre emprats.



**ENTITAT MUNICIPAL DESCENTRALITZADA
PICAMOIXONS**

Mesurament i abonament

Els drenatges subterranis es mesuraran per metres lineals (ml.) realment executats, mesurats segons l'eix del tub o del drenatge.

A l'esmentat mesurament se li aplicarà el preu unitari corresponent. A l'import resultant queda inclosa la preparació de l'assentament, canonada, material filtre, replè, compactació, així com qualsevol altra operació necessària per a deixar acabada la unitat.

L'excavació en rases i pous serà d'abonament independent.

2.18. Embornals i buneres

Definició

Es defineix com a embornal la boca o forat, el pla d'entrada del qual és sensiblement vertical, per on es recull l'aigua de pluja de les calçades, dels taulers de les obres de fàbrica o, en general, de qualsevol construcció.

Es defineix com a bunera la boca de desguàs, el pla d'entrada de la qual és sensiblement horitzontal generalment protegida per una reixeta que compleix una funció anàloga a la de l'embornal, però de manera que l'entrada de l'aigua sigui quasi vertical.

Materials

Els diferents materials compliran el que es Prescriu als corresponents articles del present Plec.

Execució de les obres

Les obres es realitzaran d'acord amb el que s'especifica a les Prescripcions Tècniques Particulars i amb el que sobre el tema ordeni la Direcció.

La troneta, o pou de caiguda d'aigües, es realitzarà d'acord amb el que s'especifica a l'article "Tronetes i pous de registre".

Després de l'acabament de cada unitat es procedirà a la seva neteja total, eliminant totes les acumulacions de fang, residus o matèries estranyes de qualsevol tipus, i s'haurà de mantenir lliure d'aquestes acumulacions fins a la recepció definitiva de les obres.

Mesurament i abonament

Els embornals i buneres s'abonaran per unitats (Ut.) realment construïdes. En aquesta unitat es considerarà inclosa la troneta, o pou de caiguda d'aigües, la reixeta i tapa, així com l'excavació i replè, llevat de prescripció en contra.

També estarà inclosa al preu la conducció per comunicar l'embornal amb el pou de registre més pròxim.

2.19. Obres de fàbrica de totxana

S'executaran d'acord amb la Normativa vigent, i s'abonaran als preus del Quadre de Preus no. 1.

Reenfonsament, esquerdejats i arrebossats brunyits

Acabades les obres de fàbrica de totxana vista, s'abaixaran totes les plaques amb el mateix morter amb que s'han construït, curant que els paraments presentin la major uniformitat possible i enrasat el morter de les juntes amb les vores de les totxanes.

Quant els paraments corresponents exigeixin ser esquerdejats, es practican prèviament les corresponents operacions de reenfonsat esmentades anteriorment, amb la sola diferència que el morter de les juntes ha d'arribar només fins a cinc mil·límetres (0.005 m.) de les vores de les totxanes, en lloc d'enrasar amb aquestes. Practicant el reenfonsat, s'esquerdejaran les superfícies amb el morter de ciment proposat per a aquesta fi als documents corresponents.



**ENTITAT MUNICIPAL DESCENTRALITZADA
PICAMOIXONS**

En aquells paraments corresponents a obres ja construïdes, a les quals es necessiti un arrebossat brunyit, a més de l'esquerdejat necessari per a omplir buits de les juntes i de la fàbrica, es practicarà, en general, l'esquerdejat d'acord amb tot el que s'ha esmentat, i sobre aquest s'executarà un arrebossat brunyit amb la mescla de ciment proposada per a aquesta fi als documents del

Pressupost.

Per últim, per els paraments de nova planta que necessitin un arrebossat brunyit, s'executarà aquest d'acord amb el que s'expressa a l'última part del paràgraf anterior.

Mesurament i abonament

Totes les operacions esmentades al present article no seran d'abonament independent, per considerar-se incloses als preus de les unitats de fàbriques de totxana.

2.20. Accessos i connexions amb vials existents

El Contractista estarà obligat a executar totes les obres relatives a accessos i connexions amb vials existents, que a judici de la Direcció de les Obres siguin necessàries.

El mesurament i abonament de les obres es realitzarà segons el Quadre de Preus número 1, i amb els mateixos criteris que la resta d'obres projectades.

2.21. Abastament d'aigües

Per a l'execució de les Obres d'abastament d'aigües s'acompliran, en tot moment, les prescripcions del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a canonades d'abastament d'aigua.

Els tubs seran de qualsevol material admès per la Normativa vigent i els timbratges seran els corresponents a la pressió normalitzada de vint quilograms per centímetre quadrat (20 Kg/cm²).

En qualsevol cas, el Contractista haurà d'executar les Obres i emprar els materials necessaris d'acord amb la normativa de la companyia subministradora d'aigües, de la qual haurà d'assabentar-se i tenir-la en compte als càlculs de les ofertes econòmiques.

El tipus de juntes seran les exigides per l'entitat subministradora, així com totes les peces especials.

L'execució de les rases, col·locació de canonades, material de protecció, execució de juntes, proves de la canonada instal·lada i altres operacions necessàries, es faran d'acord amb les operacions descrites anteriorment.

La protecció necessària a les zones de pas de vials s'executarà d'acord amb les solucions grafiades als plànols de detall.

Mesurament i abonament

L'execució de les rases i replens s'abonarà als preus únics d'excavació de rases, pous i replens compactats, definits al Quadre de Preus núm. 1.

Les canonades es mesuraran i abonaran per metres lineals (ml.) col·locats. Els preus del metre lineal (ml.) de conduccions inclouran els materials a peu d'obra, la col·locació, l'execució de juntes, les proves de la canonada instal·lada, i totes les peces especials que siguin necessàries per a finalitzar totalment les obres d'abastament, inclòs el formigó d'ancoratge als punts singulars. Ara bé, les vàlvules, hidrants, boques de reg i sorra per a protecció de les conduccions seran d'abonament independent.

2.22. Senyalització i balisament

S'ajustarà, en tot moment, al que prescriu el Codi de Circulació vigent.



**ENTITAT MUNICIPAL DESCENTRALITZADA
PICAMOIXONS**

El mesurament i abonament de totes les Obres de senyalització es realitzarà d'acord amb els preus definits al Quadre de Preus número 1. Els preus esmentats inclouran tots els materials i operacions necessàries per a deixar conclòses les unitats corresponents de les línies, marques vials, plafons i senyals. El preu dels senyals inclourà els fonaments, els pals metàl·lics i llur col·locació.

2.23. Aplicació de la Clàusula 50 del Plec de Clàusules Administratives Generals

La definició dels elements de detall de les obres d'urbanització, podrà tenir en compte l'aplicació de la Clàusula 50 del Plec de Clàusules Administratives Generals.

A fi de poder harmonitzar les Obres de detall de clavegueram, abastament, i altres detalls o elements constructius, amb les obres existents a l'entorn urbanístic, el Director de les Obres podrà considerar el contingut de l'esmentada clàusula, sempre que això no suposi costos addicionals.

La dita clàusula també podrà ser d'aplicació a les propostes de modificació de determinats elements dels serveis, a fi d'ajustar-se a les normatives de les Companyies corresponents.

El present article serà d'aplicació a criteri del Director de les obres.

2.24. Altres Unitats no especificades en aquest Plec

Qualsevol material o unitat d'obra no específicament referenciada en aquest Plec de Condicions Generals haurà d'acomplir les condicions assenyalades al Plec de Condicions Particulars i en el seu defecte, complirà el que prescriu la normativa vigent.

Picamoixons, MARÇ 2025

E.M.D. de PICAMOIXONS
rep. Juan Magrane Pujol

Jordi Batista i Pujol
Arquitecte



**ENTITAT MUNICIPAL DESCENTRALITZADA
PICAMOIXONS**



AMIDAMENTS I PRESSUPOST



**ENTITAT MUNICIPAL DESCENTRALITZADA
PICAMOIXONS**

DIS020U Demolició d'arqueta.

Demolició d'arqueta d'obra de fàbrica, de fins a 200 l de capacitat, amb mitjans manuals, sense deteriorar les conduccions que connectin amb l'arqueta, i càrrega manual sobre camió o contenidor. El preu inclou l'obturació de les conduccions connectades a l'element.

Codi	Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import		
1		Mà d'obra					
mo113	h	Peó ordinari construcció.	1.439	24.86	35.77		
		Subtotal mà d'obra:			35.77		
2		Costos directes complementaris					
	%	Costos directes complementaris	2.000	35.77	0.72		
		Costos directes (1+2):			36.49	3.00	109.47 €

0BC006U Cala per a la localització de serveis i instal·lacions.

Cala per a la localització de serveis o instal·lacions existents, en qualsevol zona de l'obra, de fins a 3 m de profunditat, realitzada amb mitjans mecànics.

Codi	Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import		
1		Equip i maquinària					
mq01exn020a	h	Retroexcavadora hidràulica sobre pneumàtics, de 105 kW.	0.580	51.91	30.11		
mq02rod010a	h	Safata vibrant de guiut manual, de 170 kg, amplada de treball 50 cm, reversible.	0.522	4.76	2.48		
mq02cia020j	h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	0.174	118.90	20.69		
mq12bau030b	h	Bomba autoaspirant elèctrica d'aigües netes alta pressió, de 3 kW, per a un cabal de 30 m³/h.	0.580	2.50	1.45		
		Subtotal equip i maquinària:			54.73		
2		Mà d'obra					
mo020	h	Oficial 1ª construcció.	1.853	29.67	54.98		
mo113	h	Peó ordinari construcció.	1.853	24.86	46.07		
		Subtotal mà d'obra:			101.05		
3		Costos directes complementaris					
	%	Costos directes complementaris	2.000	155.78	3.12		
		Costos directes (1+2+3):			158.90	3.00	476.70 €

U Partida d'imprevistos

Partida del 10% del capítol al que fa referència, alçada a justificació

Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import		
U	Partida del 10% del capítol al que fa referència, alçada a justificar	10%	586.17	58.62	1.00	- €

m² Esbrossada i neteja del terreny.

Esbrossada i neteja del terreny de topografia amb arbusts, amb mitjans mecànics. Comprén els treballs necessaris per retirar de les zones previstes per a l'edificació o urbanització: arbres, petites plantes, mala herba, brossa, fustes caigudes, runes, escombraries o qualsevol altre material existent, fins a una profunditat no menor que el gruix de la capa de terra vegetal, considerant com mínima 25 cm; i càrrega a camió. El preu inclou la tala d'arbres ni el transport dels materials retirats.

Codi	Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import		
1		Equip i maquinària					
mq01pan010a	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 120 kW/1,9 m³.	0.010	45.06	0.45		
		Subtotal equip i maquinària:			0.45		
2		Mà d'obra					
mo113	h	Peó ordinari construcció.	0.006	24.86	0.15		
		Subtotal mà d'obra:			0.15		
3		Costos directes complementaris					
	%	Costos directes complementaris	2.000	0.60	0.01		
		Costos directes (1+2+3):			0.61	1128.10	688.14 €

ADD010m³ Desmunt.

Desmunt en terra, per donar al terreny la rasant d'explanació prevista, fent servir els mitjans mecànics, i càrrega a camió. El preu no inclou el transport dels materials excavats.

Codi	Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import		
1		Equip i maquinària					
mq01pan010a	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 120 kW/1,9 m³.	0.041	45.06	1.85		
		Subtotal equip i maquinària:			1.85		
2		Mà d'obra					
mo113	h	Peó ordinari construcció.	0.010	24.86	0.25		
		Subtotal mà d'obra:			0.25		
3		Costos directes complementaris					
	%	Costos directes complementaris	2.000	2.10	0.04		
		Costos directes (1+2+3):			2.14	1293.10	2.767.23 €

ADP010 m² Terraplenament.

Terraplenament per a fonament de terraplè, mitjançant l'estesa en tongades d'espessor no superior a 30 cm de material de la pròpia excavació, que compleix els requisits exposats en l'art. 330.3.1 del PG-3 i posterior compactació amb mitjans mecànics fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501, i això quantes vegades sigui necessari, fins aconseguir la cota de subrasant. El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.

Codi	Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
1		Equip i maquinària			
mq01pan010a	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 120 kW/1,9 m³.	0.020	45.06	0.90
mq04cab010b	h	Camió basculant de 10 t de càrrega, de 147 kW.	0.030	36.92	1.11
mq01mol010a	h	Motoanivelladora de 141 kW.	0.020	75.91	1.52
mq02rov010i	h	Compactador monocilíndric vibrant autopropulsat, de 129 kW, de 16,2 t, amplada de treball 213,4 cm.	0.030	69.78	2.09
mq02cia020j	h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	0.015	118.90	1.78
		Subtotal equip i maquinària:			7.40
2		Mà d'obra			
mo113	h	Peó ordinari construcció.	0.087	24.86	2.15
		Subtotal mà d'obra:			2.15
3		Costos directes complementaris			
	%	Costos directes complementaris	2.000	9.55	0.19
		Costos directes (1+2+3):			9.74

305.09 2.971.58 €

ACP010 m² Perfilat i repassada de talussos, amb mitjans mecànics.

Perfilat i repassada de talussos de terraplè, d'entre 3 i 9 m d'altura, en terra, amb mitjans mecànics.

Codi	Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
1		Equip i maquinària			
mq01exc010c	h	Retroexcavadora sobre cadenes, de 113 kW.	0.006	60.08	0.36
		Subtotal equip i maquinària:			0.36
2		Costos directes complementaris			
	%	Costos directes complementaris	2.000	0.36	0.01
		Costos directes (1+2):			0.37

1740.54 644.00 €

ACR060 m² Compactació de fons d'excavació.

Compactació de fons de rasa o pou, al 95% del Proctor Modificat, amb corró vibrant de guiat manual. El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.

Codi	Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
1		Equip i maquinària			
mq02roa010a	h	Corró vibrant de guiat manual, de 700 kg, amplada de treball 70 cm.	0.010	9.67	0.10
mq02cia020j	h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	0.004	121.25	0.53
		Subtotal equip i maquinària:			0.63
2		Mà d'obra			
mo087	h	Ajudant construcció d'obra civil.	0.025	26.39	0.67
		Subtotal mà d'obra:			0.67
3		Costos directes complementaris			
	%	Costos directes complementaris	2.000	1.30	0.03
		Costos directes (1+2+3):			1.33

240.00 319.20 €

ADR020 m³ Reblert en extradós.

Reblert en extradós de mur d'escollera, amb tol-u natural calcari, i compactació en tongades successives de 30 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.

Codi	Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
1		Materials			
ml01zah010a	t	Tot-u natural calcari.	1.200	10.00	12.00
		Subtotal materials:			12.00
2		Equip i maquinària			
mq04dua020b	h	Dúmpet de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	0.040	10.38	0.42
mq02rod010d	h	Safata vibrant de guiat manual, de 300 kg, amplada de treball 70 cm, reversible.	0.078	7.16	0.56
mq02cia020j	h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	0.003	118.90	0.36
		Subtotal equip i maquinària:			1.34
3		Mà d'obra			
mo113	h	Peó ordinari construcció.	0.193	24.86	4.80
		Subtotal mà d'obra:			4.80
4		Costos directes complementaris			
	%	Costos directes complementaris	2.000	18.14	0.36
		Costos directes (1+2+3+4):			18.50

240 4.440.00 €

U Partida d'imprevistos

Partida del 10% del capítol al que fa referència, alçada a justificació

Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
U	Partida del 10% del capítol al que fa referència, alçada a justificar	10%	11830.15	1183.02

1.00 - €

CHH005 m³ Formigó de neteja.

Formigó HL-150/B/20, fabricat en central i abocament des de camió, per a formació de capa de formigó de neteja i anivellament de fons de fonamentació, en el fons de l'excavació prèviament realitzada.

Codi	Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
1		Materials			
mt10hm011fb	m²	Formigó de neteja HL-150/B/20, fabricat en central.	1.050	78.67	82.60
					Subtotal materials: 82.60
2		Mà d'obra			
mo045	h	Oficial 1ª estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	0.099	29.64	2.93
mo092	h	Ajudant estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	0.198	26.36	5.22
					Subtotal mà d'obra: 8.15
3		Costos directes complementaris			
	%	Costos directes complementaris	2.000	90.75	1.82
Cost de manteniment decennal: 1,85€ en els primers 10 anys.				Costos directes (1+2+3):	92.57

8.51

787.77 €

CCE010 m³ Fonamentació de mur d'escullera.

Fonamentació de mur d'escullera, de blocs de pedra calcària, confrontada, col·locats amb retroexcavadora sobre cadenes amb pinça per a escullera i reomplert dels buits existents entre els blocs amb formigó HM-20/P/40/X0 fabricat en central i abocament des de camió.

Codi	Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
1		Materials			
mt06psm020a	t	Bloc de pedra calcària, confrontada.	0.500	10.22	5.11
mt10hm010tMc	m²	Formigó HM-20/P/40/X0, fabricat en central.	0.330	82.49	27.22
					Subtotal materials: 32.33
2		Equip i maquinària			
mq01exc020a	h	Retroexcavadora sobre cadenes, de 118 kW, amb pinça per a escullera.	0.100	131.34	13.13
					Subtotal equip i maquinària: 13.13
3		Mà d'obra			
mo041	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0.400	29.67	11.87
mo042	h	Oficial 1ª estructurista.	0.125	29.64	3.71
mo089	h	Ajudant estructurista.	0.125	26.36	3.30
mo113	h	Peó ordinari construcció.	0.627	24.86	15.59
					Subtotal mà d'obra: 34.47
4		Costos directes complementaris			
	%	Costos directes complementaris	2.000	79.93	1.60
Cost de manteniment decennal: 24,09€ en els primers 10 anys.				Costos directes (1+2+3+4):	81.53

172.814

14.089.56 €

CCE020 m³ Cos de mur d'escullera.

Cos de mur d'escullera de blocs de pedra calcària, confrontada, col·locats amb retroexcavadora sobre cadenes amb pinça per a escullera.

Codi	Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
1		Materials			
mt06psm020a	t	Bloc de pedra calcària, confrontada.	1.250	10.22	12.78
					Subtotal materials: 12.78
2		Equip i maquinària			
mq01exc020a	h	Retroexcavadora sobre cadenes, de 118 kW, amb pinça per a escullera.	0.297	131.34	38.95
					Subtotal equip i maquinària: 38.95
3		Mà d'obra			
mo041	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0.495	29.67	14.69
					Subtotal mà d'obra: 14.69
4		Costos directes complementaris			
	%	Costos directes complementaris	2.000	66.42	1.33
Cost de manteniment decennal: 14,84€ en els primers 10 anys.				Costos directes (1+2+3+4):	67.75

1245.55

84.386.01 €

U Cobriment de les basses

Partida alçada pel cobriment de les basses existent de 4 m d'amplà per 6,5 m de llarg mitjançant plaques prefabricades de formigó albeolar. Inclou els blocs de formigó, formigó, retall dels murs de les basses existents i sobreeixidors i les seves instal·lacions en cas de ser necessaris. Indicacions de les especificacions i col·locació mitjançant plans

Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
U	Totalitat de la partida	1.000	2497.51	2497.51

3.00

7.492.53 €

U Partida d'imprevistos

Partida del 10% del capítol al que fa referència, alçada a justificació

Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
U	Partida del 10% del capítol al que fa referència, alçada a justificar	10%	106755.87	10675.59

1

- €

MBG020 m² Subbase granular.

Subbase granular amb tot-u natural calcari, i compactació al 95% del Proctor Modificat amb mitjans mecànics, en tongades de 30 cm de gruix, fins a aconseguir una densitat seca no inferior al al 95% del Proctor Modificat de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 10350 1, per a millora de les propietats resistents del terreny. El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.

Codi	Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
1		Materials			
mt01zah010a	t	Tot-u natural calcari.	0.569	10.22	5.82
			Subtotal materials:		5.82
2		Equip i maquinària			
mq02ro030b	h	Compactadora tàndem autopropulsat, de 63 kW, de 9,65 t, amplada de treball 168 cm.	0.110	46.83	5.15
mq04dua020b	h	Dúmpier de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	0.110	10.58	1.16
mq02cia020j	h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	0.011	121.25	1.33
			Subtotal equip i maquinària:		7.64
3		Mà d'obra			
mo113	h	Peó ordinari construcció.	0.237	24.86	5.89
			Subtotal mà d'obra:		5.89
4		Costos directes complementaris			
	%	Costos directes complementaris	2.000	19.35	0.39
			Costos directes (1+2+3+4):		19.74

600

11.844.00 €

MPB001 t Mescla bituminosa en calent AC.

Mescla bituminosa contínua en calent AC 16 surf B35/50 D, per a capa de rodolament, densa, amb àrid calcari de 16 mm de grandària màxima, amb 0,05 t de betum per t de mescla, per a un tonatge d'aplicació de més de 1000 l/dia. El preu no inclou el transport de la mescla.

Codi	Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
1		Materials			
mt47aag001gfj	t	Mescla bituminosa contínua en calent AC 16 surf B35/50 D, per a capa de rodolament, densa, amb àrid calcari de 16 mm de grandària màxima, amb 0,05 t de betum per t de mescla, segons UNE-EN 13108-1.	1.050	83.36	87.53
			Subtotal materials:		87.53
2		Equip i maquinària			
mq11ext030	h	Estenedor asfàltica de cadenes, de 81 kW.	0.011	231.73	2.55
mq02ron010a	h	Corró vibrant tàndem autopropulsat, de 24,8 kW, de 2450 kg, amplada de treball 100 cm.	0.011	56.81	0.62
mq11com010	h	Compactador de pneumàtics autopropulsat, de 12/22 t.	0.011	66.47	0.73
			Subtotal equip i maquinària:		3.90
3		Mà d'obra			
mo041	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0.079	29.67	2.34
mo087	h	Ajudant construcció d'obra civil.	0.053	26.39	1.40
			Subtotal mà d'obra:		3.74
4		Costos directes complementaris			
	%	Costos directes complementaris	2.000	95.17	1.90
			Costos directes (1+2+3+4):		97.07

Cost de manteniment decenal: 13.59€ en

46.08

4.472.99 €

Referència i títol de la norma	Aplicabilitat(a)	Obligatorietat(b)	Sistema(c)
EN 13108-1:2006	132007	132008	
Mezclas bituminosas. Especificaciones de materiales. Parte 1: Hormigón bituminoso.			1/2+3/4
EN 13108-1:2006/AC:2006	112009	112009	

- (a) Data d'aplicabilitat de la norma harmonitzada
(b) Data en què finalitza el període de coexistència
(c) Sistema d'avaluació i verificació de la constància de les prestacions

MPC010 m² Paviment continu de formigó imprès.

Paviment continu de formigó imprès de 10 cm de gruix, amb junts, realitzat amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant; acolorit i endurit superficialment mitjançant espolsada amb morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, color blanc, rendiment 4,5 kg/m²; acabat imprès en relleu, prèvia aplicació de desemmotllant en pols, color bordeus i capa de segellat final amb resina impermeabilitzant. El preu no inclou la base de la solera ni l'execució i el segellat dels junts.

Codi	Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
1		Materials			
mt10hmf010Lb	m²	Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en central.	0.081	87.66	7.08
mt09wnc011ba	kg	Morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, color blanc, compost de ciment, àrids de sílice, additius orgànics i pigments.	1.000	0.46	0.46
mt09wnc020f	kg	Desemmotllant en pols, color bordeus, aplicat en paviments continus de formigó imprès, compost de càrregues, pigments i additius orgànics.	0.010	5.75	0.06
mt09wnc030a	kg	Resina impermeabilitzant, per la cura i segellament de paviments continus de formigó imprès, composta de resina sintètica en dispersió aquosa i additius específics.	0.015	9.87	0.15
			Subtotal materials:		7.75
2		Equip i maquinària			
mq06vib020	h	Regla vibrant de 3 m.	0.018	5.33	0.10
mq08lch040	h	Hidronetejadora a pressió.	0.033	5.25	0.17
			Subtotal equip i maquinària:		0.27
3		Mà d'obra			
mo041	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0.104	29.67	3.09
mo087	h	Ajudant construcció d'obra civil.	0.162	26.39	4.28
			Subtotal mà d'obra:		7.37
4		Costos directes complementaris			
	%	Costos directes complementaris	2.000	15.39	0.31
			Costos directes (1+2+3+4):		15.70

Cost de manteniment decenal: 4,71€ en els primers 10 anys.

400

6.280.00 €

MSH130 m² Marcat de fletxes i inscripcions en vies ciclistes.

Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marcat de fletxes i inscripcions en vies ciclistes. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec.

Codi	Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
1		Materials			
mt27mvp010e	l	Pintura per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa	0.285	16.17	4.61
mt27mvh100a	kg	Microesferes de vidre.	0.190	1.53	0.29
		Subtotal materials:			4.90
2		Equip i maquinària			
mq11bar010	h	Escombradora remolcada amb motor auxiliar.	0.001	67.98	0.07
mq08war010b	h	Màquina autopropulsada, per pintar marques vials sobre la calçada.	0.001	45.68	0.05
		Subtotal equip i maquinària:			0.12
3		Mà d'obra			
mo041	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0.040	29.67	1.19
mo087	h	Ajudant construcció d'obra civil.	0.079	26.39	2.08
		Subtotal mà d'obra:			3.27
4		Costos directes complementaris			
	%	Costos directes complementaris	2.000	8.29	0.17
		Costos directes (1+2+3+4):			8.46

12 101.52 €

MSH110 m Marca vial longitudinal en vies ciclistes.

Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marca vial longitudinal discontinua, de 10 cm d'amplada, en vies ciclistes. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec.

Codi	Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
1		Materials			
mt27mvp010e	l	Pintura per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa	0.020	16.17	0.32
mt27mvh100a	kg	Microesferes de vidre.	0.014	1.53	0.02
		Subtotal materials:			0.34
2		Equip i maquinària			
mq11bar010	h	Escombradora remolcada amb motor auxiliar.	0.001	67.98	0.07
mq08war010b	h	Màquina autopropulsada, per pintar marques vials sobre la calçada.	0.001	45.68	0.05
		Subtotal equip i maquinària:			0.12
3		Mà d'obra			
mo041	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0.009	29.67	0.27
mo087	h	Ajudant construcció d'obra civil.	0.005	26.39	0.13
		Subtotal mà d'obra:			0.40
4		Costos directes complementaris			
	%	Costos directes complementaris	2.000	0.86	0.02
		Costos directes (1+2+3+4):			0.88

196.67 173.07 €

MSH120 m Marca vial transversal en vies ciclistes.

Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marca vial transversal discontinua, de 10 cm d'amplada, en vies ciclistes. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec.

Codi	Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
1		Materials			
mt27mvp010e	l	Pintura per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa	0.020	16.17	0.32
mt27mvh100a	kg	Microesferes de vidre.	0.014	1.53	0.02
		Subtotal materials:			0.34
2		Equip i maquinària			
mq11bar010	h	Escombradora remolcada amb motor auxiliar.	0.001	67.98	0.07
mq08war010b	h	Màquina autopropulsada, per pintar marques vials sobre la calçada.	0.001	45.68	0.05
		Subtotal equip i maquinària:			0.12
3		Mà d'obra			
mo041	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0.022	29.67	0.65
mo087	h	Ajudant construcció d'obra civil.	0.012	26.39	0.32
		Subtotal mà d'obra:			0.97
4		Costos directes complementaris			
	%	Costos directes complementaris	2.000	1.43	0.03
		Costos directes (1+2+3+4):			1.46

1 1.46 €

U Partida d'imprevistos

Partida del 10% del capítol al que fa referència, alçada a justificació

Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
U	Partida del 10% del capítol al que fa referència, alçada a justificar	10%	22873.04	2287.30

1 - €

T. EQUIPAMENT URBÀ9.268.20 €

TME020U Paperera d'acer.

Paperera, amb cubeta d'acer circular de 32 cm de diàmetre i 50 cm d'altura, amb acabat esmaltat i suport vertical d'acer de 80 cm d'altura, fixada a

Codi	Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
1		Materials			
mt52pap020aa	U	Paperera, amb cubeta d'acer circular de 32 cm de diàmetre i 50 cm d'altura, amb acabat esmaltat i suport vertical d'acer de 80 cm d'altura, inclús pern d'ancoratge.	1.000	83.24	83.24
mt09reh330	kg	Morter de resina epoxi amb sorra de sílice, d'enduriment ràpid, per a rebert d'ancoratges.	0.200	5.11	1.02
		Subtotal materials:			84.26
2		Mà d'obra			
mo041	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0.369	29.67	10.95
mo087	h	Ajudant construcció d'obra civil.	0.369	26.39	9.74
		Subtotal mà d'obra:			20.69
3		Costos directes complementaris			
	%	Costos directes complementaris	2.000	104.95	2.10
Cost de manteniment decenal:			Costos directes (1+2+3):		107.05

4428.20 €

mL Barana de fusta

Subministre i col·locació de barana de fustada pi tractada amb autoclau formada per pilars rodons de 10 cm diàmetre empotrats amb formigó cada 2 m i 2 travessers de 8 cm de diàmetre lligats amb unions metal·liques de doble ala galvanitzades, inclòs excavació de clots i posterior formigonat de pilars, totalment acabat.

Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
mL	Totalitat de la partida	1.000	44.20	44.20

2008.840.00 €

U Partida d'imprevistos

Partida del 10% del capítol al que fa referència, alçada a justificació

Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
U	Partida del 10% del capítol al que fa referència, alçada a justificar	10%	9268.20	926.82

1- €

U. URBANITZACIÓ DE LA PARCEL·LA9.650.19 €

U Fanal solar.

Conjunt solar Smartlight Power 365 - GEN4 - Simple braç incident-hi:
Panel solar fotovoltaic mínim de 190Wp
Fanal LED - 40W nominal - 24V
Tecnologia Power 365 que inclou:
- Bateria de NiMH 24v 2P, resistent a temperatures extremes (de -40 ° C a + 70 ° C), en la part superior del pal, protegida contra vandalisme
- Sistema de gestió i control intel·ligent
Soport mecànic (panel solar, bateria) amb pintura electrostàtica color negre
Pal cilíndric-cònic de 5 metres amb un solo braç i tub, en acer galvanitzat electroestàtic, amb
Perfil d'il·luminació: 4h (100%) - xh (20%) - 2h (100%)
S'inclouen el transport i la instal·lació

Codi	Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
	U	Totalitat de la partida	1.000	1590.33	1590.33

69.542.00 €

UAI020U Embornal.

Embornal prefabricat de formigó, de 50x30x60 cm. El preu inclou el rebert de l'extradós amb material granular, però no inclou l'excavació.

Codi	Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
1		Materials			
mt11arh011a	U	Embornal amb fons i sortida frontal, registrable, prefabricada de formigó fck=25 MPa, de 50x30x60 cm de mesures interiors, per sanejament.	1.000	28.32	28.32
mt11rej010a	U	Marc i reixeta de foneria dúctil, classe C-250 segons UNE-EN 124, abatible i proveïda de cadena antiborbatori, de 300x300 mm, per a embornal, fins i tot revestiment de pintura bituminosa i relleus antilliscants en la part superior.	1.000	32.64	32.64
mt10hmf010Lc	m²	Formigó HM-20/P/20/X0, fabricat en central.	0.048	81.80	3.93
mt01arr010a	t	Grava de pedrera, de 19 a 25 mm de diàmetre.	0.529	11.50	6.08
		Subtotal materials:			70.97
2		Mà d'obra			
mo041	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0.540	29.67	16.02
mo087	h	Ajudant construcció d'obra civil.	0.540	26.39	14.25
		Subtotal mà d'obra:			30.27
3		Costos directes complementaris			
	%	Costos directes complementaris	2.000	101.24	2.02
Cost de manteniment decenal: 5,16€ en els primers 10 anys.			Costos directes (1+2+3):		103.26

1103.26 €

UGS040 m Canonada de polipropilè per a xarxa d'aprofitament d'aigües pluvials o reciclades.

Canonada de polipropilè per a xarxa d'aprofitament d'aigües pluvials o reciclades formada per tub de polipropilè copolímer random (PP-R), de color morat RAL 4001 i de color verd RAL 6024 per l'interior, sèrie 5, SDR11, de 20 mm de diàmetre exterior i 1,9 mm de gruix. Instal·lació superficial. Inclòs material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.

Codi	Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
1		Materials			
mt37rep440a	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polipropilè copolímer random (PP-R), sèrie 5, SDR11, de 20 mm de diàmetre exterior.	1.000	0.08	0.08
mt37rep040ag	m	Tub de polipropilè copolímer random (PP-R), de color morat RAL 4001 i de color verd RAL 6024 per l'interior, sèrie 5, SDR11, de 20 mm de diàmetre exterior i 1,9 mm de gruix, segons UNE-EN ISO 15874-2, subministrat en barres de 4 m de longitud, amb el preu incrementat el 30% en concepte d'accessoris i peces especials.	1.000	2.01	2.01
Subtotal materials:					2.09
2		Mà d'obra			
mo008	h	Oficial 1ª lampista.	0.048	30.63	1.47
mo107	h	Ajudant lampista.	0.048	26.36	1.27
Subtotal mà d'obra:					2.74
3		Costos directes complementaris			
	%	Costos directes complementaris	2.000	4.83	0.10
Cost de manteniment decennal: 0,17€ en els primers 10 anys.			Costos directes (1+2+3):		4.93

1 4.93 €

U Partida d'imprevistos

Partida del 10% del capítol al que fa referència, alçada a justificació

Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
U	Partida del 10% del capítol al que fa referència, alçada a justificar	10%	9650.19	965.02

1 - €

I. INSTAL·LACIONS

855.90 €

IUR020 m Canonada de forniment i distribució - Reconducció nova xarxa d'aigua dels regants

Canonada de forniment i distribució d'aigua de reg, formada per tub multicapa de polietilè PE 100 RC, PN=10 bar, SDR17, sèrie 8, de 110 mm de diàmetre exterior i 6,6 mm de gruix, enterrada. El preu no inclou l'excavació ni el rebert principal.

Codi	Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
1		Materials			
mt01ara010a	m²	Sorra amb granulometria de 0 a 5 mm de diàmetre, neta.	0.114	14.61	1.67
mt37abn940ge	m	Tub multicapa de polietilè PE 100 RC, PN=10 bar, SDR17, sèrie 8, de 110 mm de diàmetre exterior i 6,6 mm de gruix, segons UNE-EN 12201-2 i DIN PAS 1075, amb capa exterior resistent a la fissuració i al punxonament, de color negre RAL 9004 amb bandes de color blau RAL 5015 i capa interior resistent als processos de desinfecció amb protecció enfront de les incrustacions i tractament antimicrobià de color blau RAL 5015, subministrat en barres de 5,8 m de longitud, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials.	1.000	16.11	16.11
Subtotal materials:					17.78
2		Mà d'obra			
mo020	h	Oficial 1ª construcció.	0.098	29.67	2.91
mo113	h	Peó ordinari construcció.	0.098	24.86	2.44
mo008	h	Oficial 1ª lampista.	0.158	30.63	4.84
Subtotal mà d'obra:					10.19
3		Costos directes complementaris			
	%	Costos directes complementaris	2.000	27.97	0.56
Cost de manteniment decennal: 3,14€ en			Costos directes (1+2+3):		28.53

30 855.90 €

U Partida d'imprevistos

Partida del 10% del capítol al que fa referència, alçada a justificació

Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
U	Partida del 10% del capítol al que fa referència, alçada a justificar	10%	855.90	85.59

1 - €

SEGURETAT I SALUT

4.519.47 €

U Barrera metàl·lica de protecció tipus doble onda doble

AMIDAMENT PREU

Desmuntatge i posterior reposició al finalitzar l'obra de barrera metalica de protecció tipus doble onda doble.

Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
	Barrera metàl·lica de protecció tipus doble onda doble	1.000	6.19	6.19

50 309.50 €

U Delimitació de la zona d'obres

Delimitació provisional de zona d'obres mitjançant clos perimetral format per tanques traslladables de 3,50x2,00 m, formades per panell de malla electrosoldada amb plecs de reforç, de 200x100 mm de pas de malla, amb filferros horitzontals de 5 mm de diàmetre i verticals de 4 mm, soldats en els extrems a pals verticals de 40 mm de diàmetre, acabat galvanitzat, i bases prefabricades de formigó, de 65x24x12 cm, amb 8 orificis, per a suport dels pals. Inclús cinta reflectora per a abalisament, de material plàstic, de 10 cm d'amplada, bicolor, col·locada sobre les tanques i muntatge, manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi i desmuntatge.

Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
	Delimitació de la zona d'obres	1.000	5.58	5.58

100 558.00 €

U Balisa lluminosa de senyalització

Subministrat, muntatge i desmuntatge de balisa lluminosa intermitent per a senyalització, de color ambré, amb llum Led, de 1,2 m d'altura, alimentada per 2 piles de 6 V 4R25. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi.

Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
	Balisa lluminosa de senyalització	1.000	8.56	8.56

15 128.40 €

U Generador elèctric, bany i aigua

Partida d'implantació en obra que contempla:

Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
	Generador elèctric, bany i aigua	1.000	1498.12	1498.12

1

1.498.12 €

U Protecció de pas de vehicles sobre rases

Protecció de pas de vehicles sobre rases, mitjançant plataforma de xapa d'acer.

Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
	Protecció de pas de vehicles sobre rases	1.000	3.65	3.65

37.5

136.88 €

U Estudi de Seguretat i Salut

Redacció de l'estudi de seguretat i salut i aplicació de totes les mesures preventives necessàries en l'execució de l'obra, d'acord amb les exigències tant del CSS de l'obra com de la normativa vigent.

Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
	Estudi de Seguretat i Salut	1.000	1138.57	1138.57

1

1.138.57 €

U Netejes d'obra

Neteja periòdica i final de l'obra. Fins i tot apilament, retirada i càrrega manual de restes sobre camió o contenidor.

Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
	Netejes d'obra	1.000	1.25	1.25

600

750.00 €

U Partida d'imprevistos

Partida del 10% del capítol al que fa referència, alçada a justificació

Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
U	10% del pressupost del capítol.	10%	4519.47	451.95

1

- €

CONTROL DE QUALITAT

3.548.25 €

U Partida De Control de Qualitat

Partida del 2% del PEM.

Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
U	Partida del 10% del capítol al que fa referència, alçada a justificar	2%	177412.67	3548.25

1

3.548.25 €

GESTIÓ DE RESIDUS

7.525.44 €

GTA020 m³ Transport de terres amb camió.

Transport de terres amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a una distància màxima de 20 km. El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra.

Codi	Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
1		Equip i maquinària			
mq04cab010e	h	Camió basculant de 20 t de càrrega, de 213 kW.	0.076	47.30	3.57
		Subtotal equip i maquinària:			3.57
2		Costos directes complementaris			
	%	Costos directes complementaris	2.000	3.57	0.07
		Costos directes (1+2):			3.64

1404

5.110.56 €

GTB020 m³ Cànon d'abocament per lliurament de terres a gestor autoritzat.

Cànon d'abocament per lliurament de terres procedents de l'excavació, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. El preu no inclou el transport.

Codi	Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
1		Equip i maquinària			
mq04res035a	m³	Cànon d'abocament per lliurament de terres procedents de l'excavació, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.	0.790	2.14	1.69
		Subtotal equip i maquinària:			1.69
2		Costos directes complementaris			
	%	Costos directes complementaris	2.000	1.69	0.03
		Costos directes (1+2):			1.72

1404

2.414.88 €

U Partida d'imprevistos

Partida del 10% del capítol al que fa referència, alçada a justificació

Unitat	Descripció	Rendiment	Preu unitari	Import
U	Partida del 10% del capítol al que fa referència, alçada a justificar	10%	7525.44	752.54

1

- €

TOTAL

177.412.67 €

RESUM DEL PRESSUPOST PER CAPITOLS

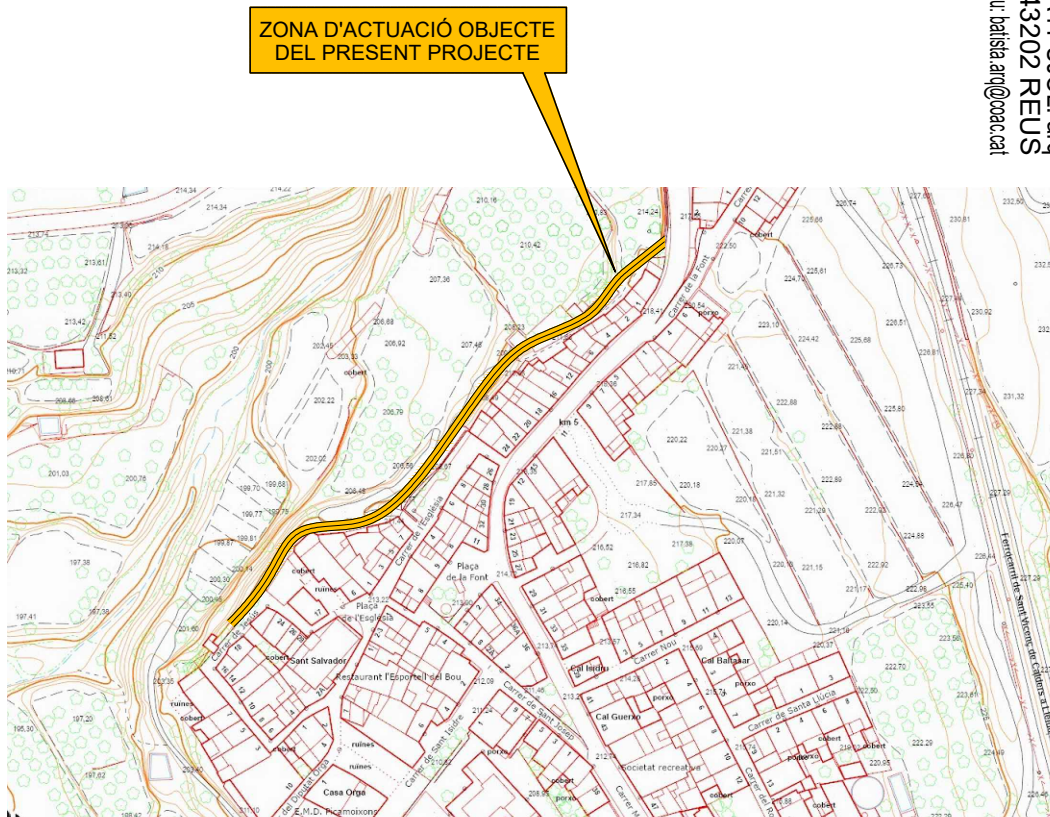
CAPITOL	PREU	%
D. DEMOLICIONS	586.17 €	0.33 %
A. CONDICIONAMENT DEL TERRENY	11.830.15 €	6.67 %
C. FONAMENTACIÓ	106.755.87 €	60.17 %
M. FERMS I PAVIMENTS URBANS	22.873.04 €	12.89 %
T. EQUIPAMENT URBÀ	9.268.20 €	5.22 %
U. URBANITZACIÓ DE LA PARCEL·LA	9.650.19 €	5.44 %
I. INSTAL·LACIONS	855.90 €	0.48 %
S. SEGURETAT I SALUT	4.519.47 €	2.55 %
CQ. CONTROL DE QUALITAT	3.548.25 €	2.00 %
GR. GESTIÓ DE RESIDUS	7.525.44 €	4.24 %
TOTAL	177.412.68 €	100 %
13% Despeses generals	23.063.65 €	
6% Benefici industrial	10.644.76 €	
SUMA	211.121.09 €	
21% IVA	44.335.43 €	
TOTAL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE	255.456.52 €	

El present document és copia del seu original del qual és autor l'arquitecte JORDI BATISTA i PUJOL. La seva utilització total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requerirà la prèvia autorització expressa del autor, restant en qualsevol cas prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.



PLÀNOLS





Referencia catastral: 43163A021090420000UA

Localización:

Clase: RÚSTICO

Uso principal: Agrario

Superfície construída:

Año construcción:

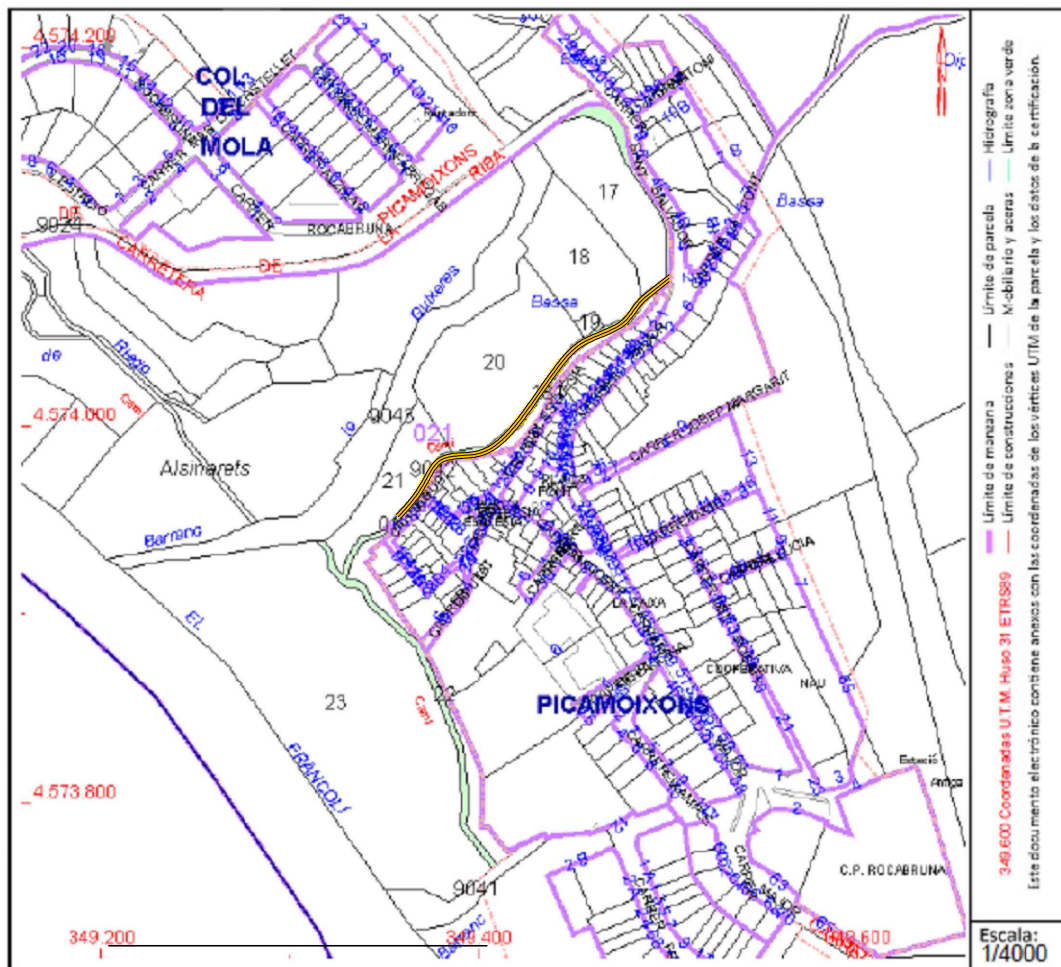
Cultivo

[illegible]

Superficie gráfica: 1.918 m²

Participación del inmueble: 100,00 %

Tipo:



Viernes , 15 de Marzo de 2024

Assistencia Tècnica

PROMOTOR
AJUNTAMENT DE
ENTITAT MUNICIPAL DE PICAMOIXONS

PLÀNOL
SITUACIÓ

Escala

1/1000

n. Expedient

Plànol n.

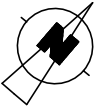
01
inicia



TRAM A URBANITZAR
EN FUTUR PROJECTE

ZONA D'ACTUACIÓ OBJECTE
DEL PRESENT PROJECTE

URB. NOU VIAL PEATONAL
577.50 m²
Longitud 192,5 ml
amplada 3 ml



PROJECTE
PROJECTE D'URBANITZACIÓ I NOVA PAVIMENTACIÓ D'UN TRAM DE CARRER
DE VIANANTS AL TERME MUNICIPAL DE PICAMOIXONS
Arquitecte
JORDI BATISTA i PUJOL
Assistència Tècnica

PROMOTOR
AJUNTAMENT DE
ENTITAT MUNICIPAL DE PICAMOIXONS

Situació
TRAM DE VIAL ENTRE CR. JESÚS
I CRRT. DE LA RIBA a VALLS
PICAMOIXONS
PLÀNOL
ZONA ACTUACIÓ

Data
Març 2025
Escala
1/750
n. Expedient

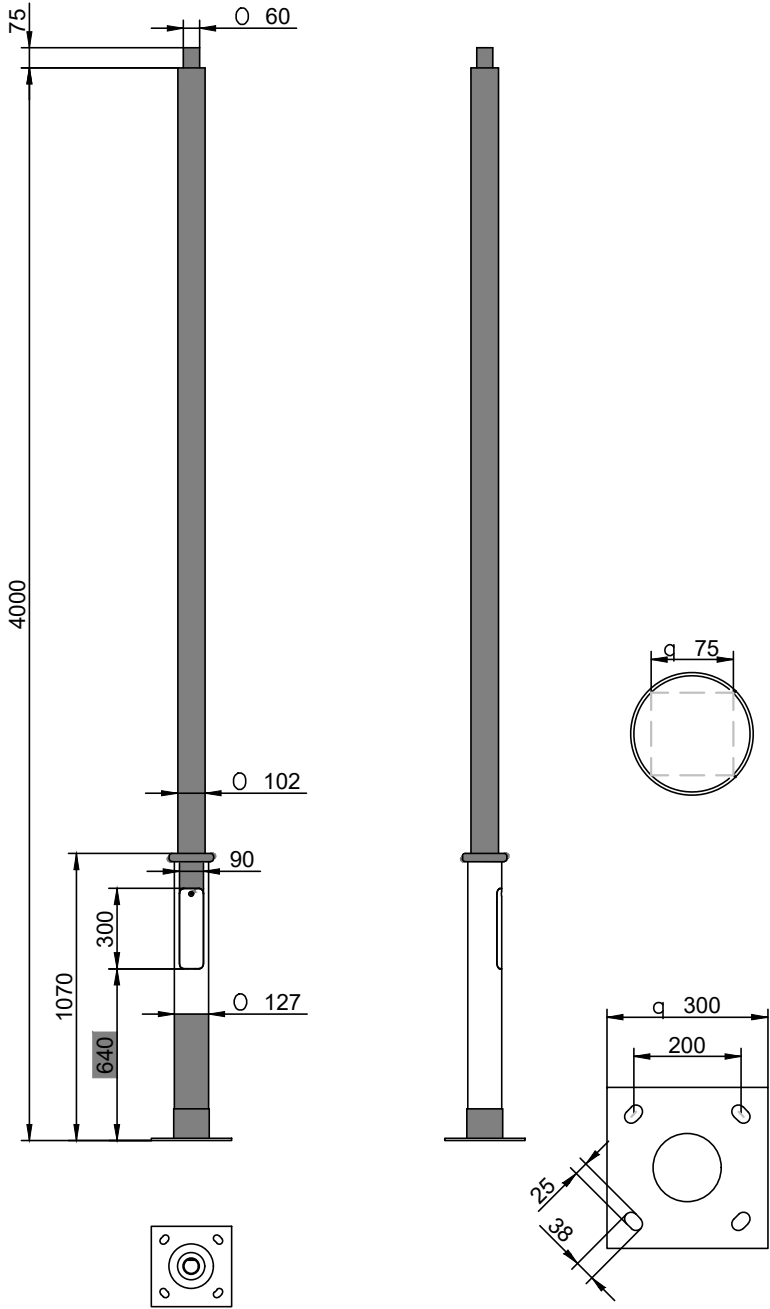
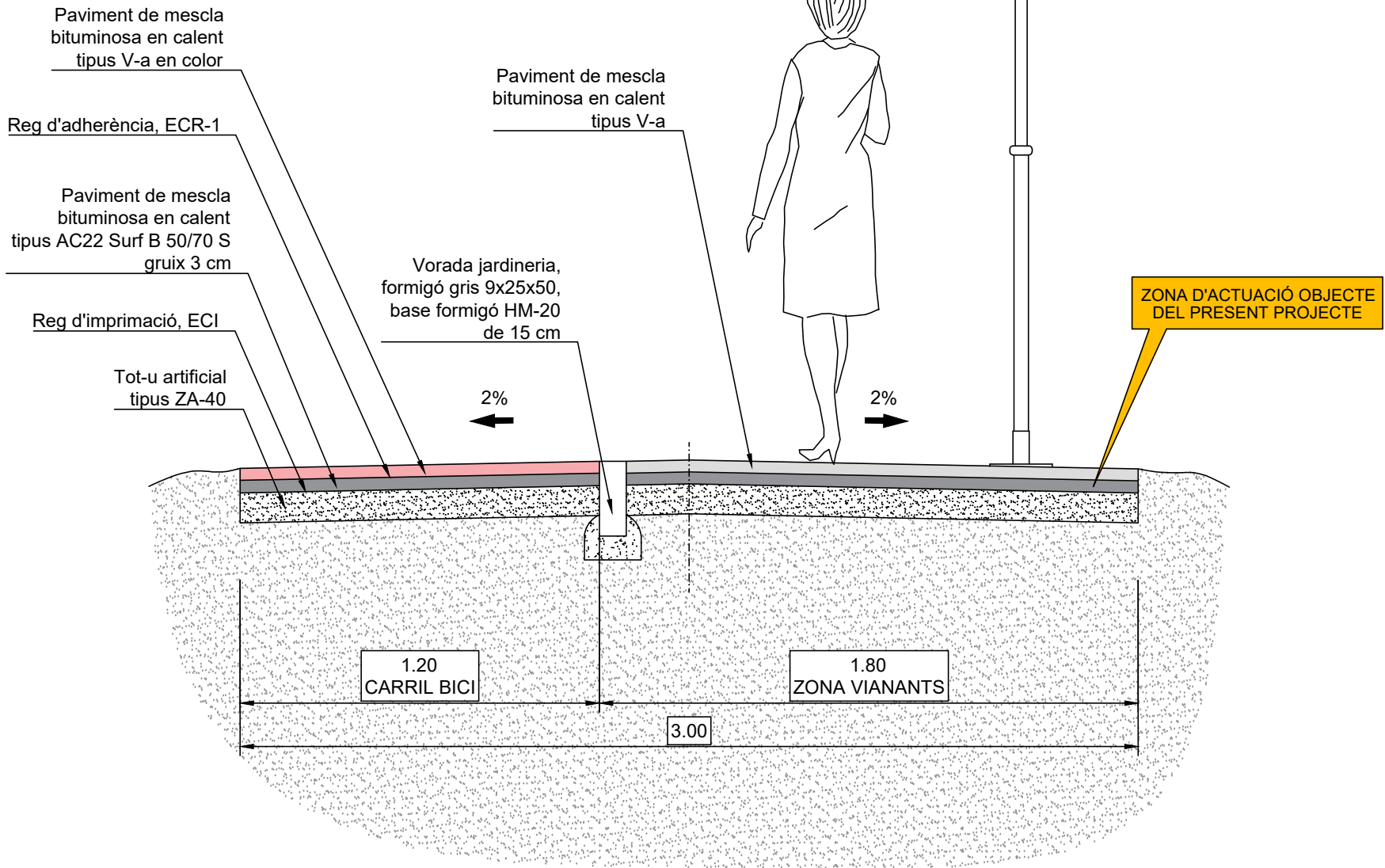
Plànol n.
02
inicial



La plataforma única proposada promou la mobilitat segura i sostenible i molt especialment la mobilitat activa a peu i en bicicleta.

La construcció de carrils bicicleta i itineraris per a vianants redueixen significativament la superfície destinada al vehicle privat

VIAL 3m



dimensions en mm
COLUMNA TIPUS NIKOLSON



Assistència Tècnica

ZONA D'ACTUACIÓ OBJECTE
DEL PRESENT PROJECTE

PROJECTE D'URBANITZACIÓ I NOVA PAVIMENTACIÓ D'UN TRAM DE CARRER
DE VIANANTS AL TERME MUNICIPAL DE PICAMOIXONS

PROMOTOR

AJUNTAMENT DE

ENTITAT MUNICIPAL DE PICAMOIXONS

PROMOTOR

AJUNTAMENT DE

ENTITAT MUNICIPAL DE PICAMOIXONS

Situació
TRAM DE VIAL ENTRE CR. JESÚS
I CRRT. DE LA RIBA a VALLS

PICAMOIXONS

PLÀNOL

TOPOGRÀFIC SUPERPOSAT TOPOGRAFIA TERRITORIAL

Data

Març 2025

Escala

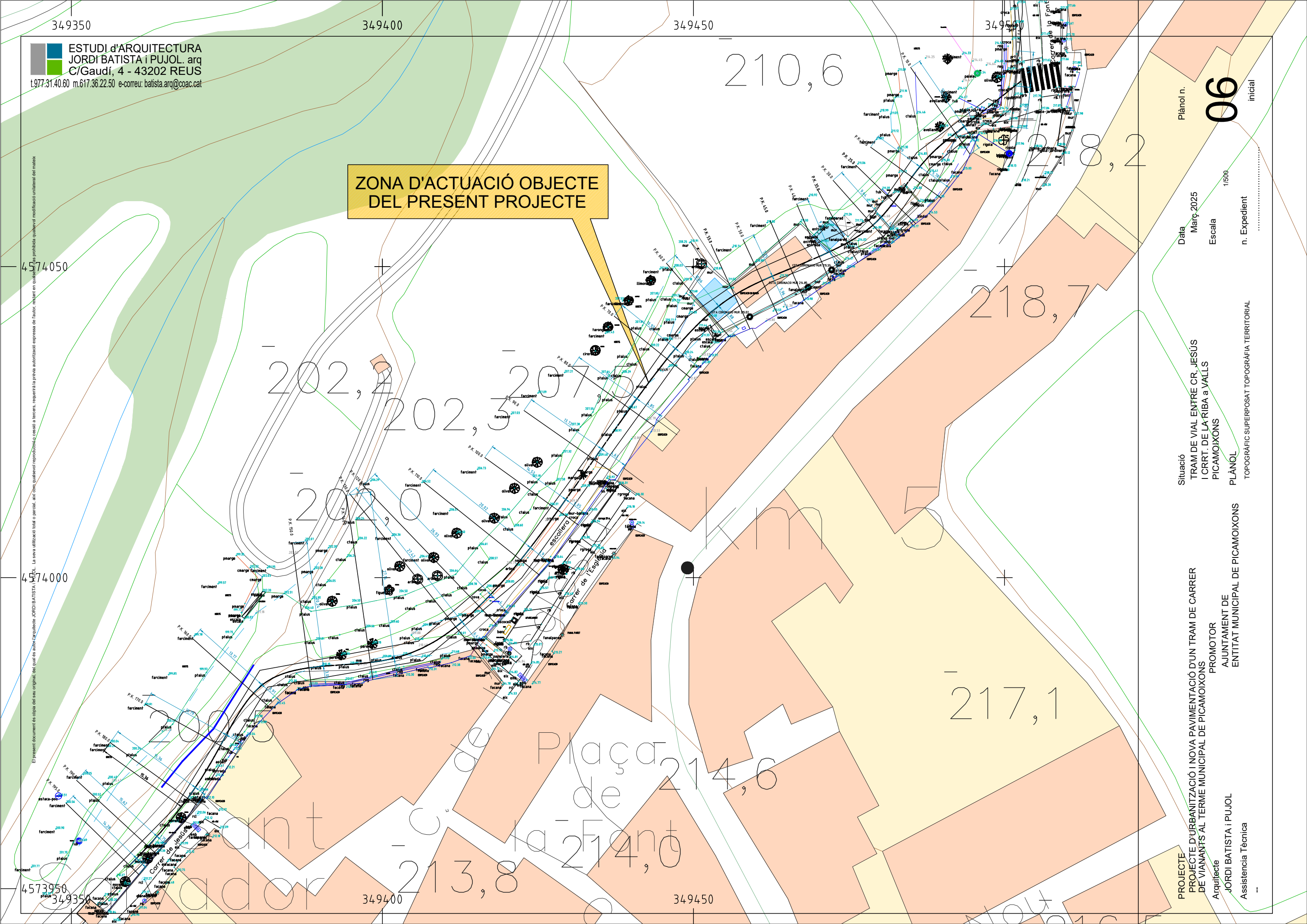
1/500

n. Expedient

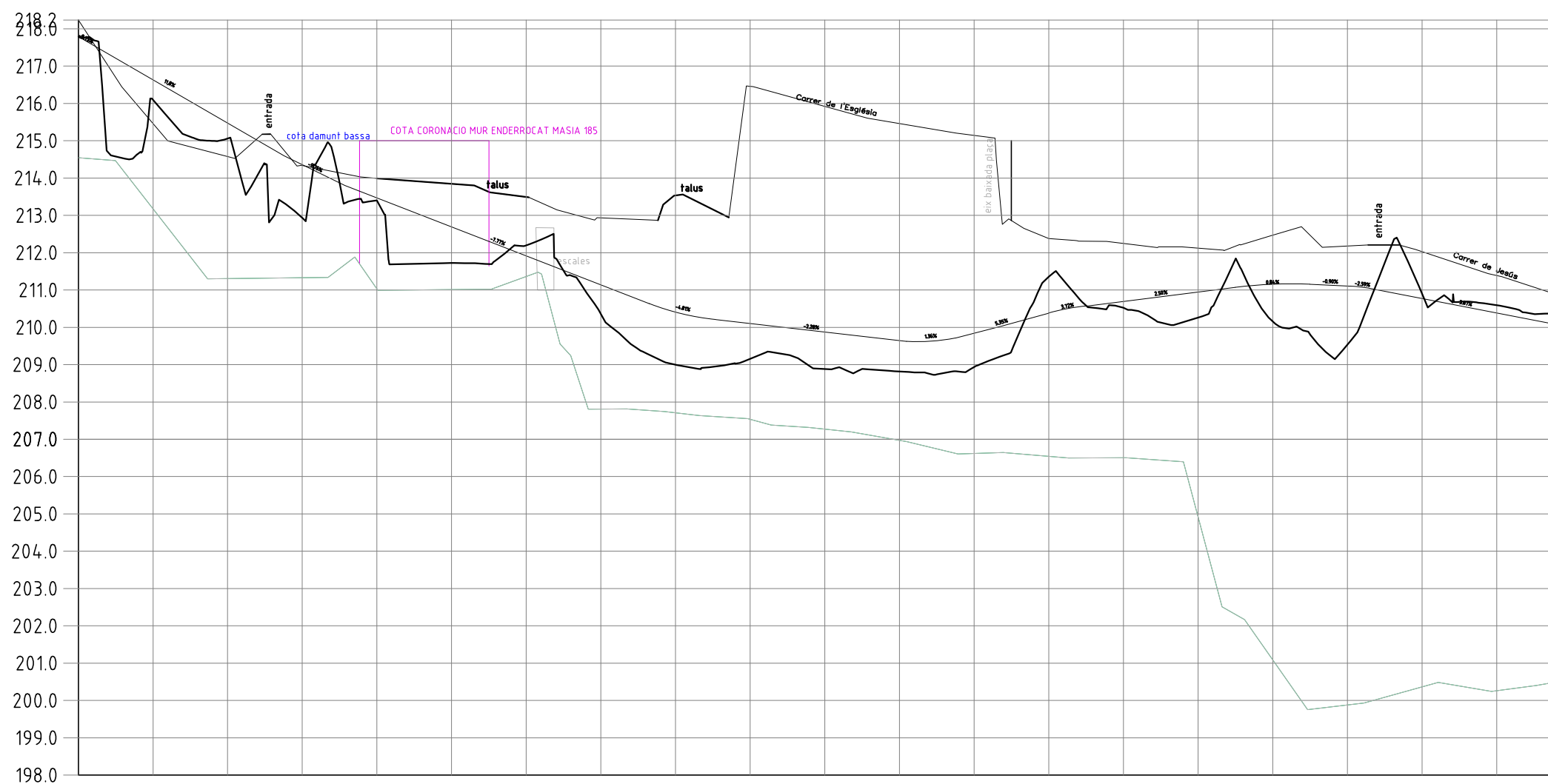
Plànol n.

06

inicial



PERFIL PEU TALUS



P.K.	
DISTANCIAS A L'ORIGEN	
DISTANCIAS PARCIALES	
COTES DE PROYECTO (-0,30 transv.)	
COTES DE TERRENO	
COTES "ROJAS"	TERRAPLEN
	DESMONTE

— -0.11 —	— -217.90 —	— -217.79 —	— 0.00 —	— 0.0 —
— -2.72 —	— -217.30 —	— -214.58 —	— 5.00 —	— 5.0 —
— -0.61 —	— -216.70 —	— -216.09 —	— 5.00 —	— 10.0 —
— -1.00 —	— -216.10 —	— -215.11 —	— 5.00 —	— 15.0 —
— -0.44 —	— -215.50 —	— -215.06 —	— 5.00 —	— 20.0 —
— -0.52 —	— -214.90 —	— -214.38 —	— 5.00 —	— 25.0 —
— -1.42 —	— -214.36 —	— -212.93 —	— 5.00 —	— 30.0 —
— -0.01 —	— -213.87 —	— -213.86 —	— 5.00 —	— 35.0 —
— -0.07 —	— -213.47 —	— -213.40 —	— 5.00 —	— 40.0 —
— -1.38 —	— -213.08 —	— -211.70 —	— 5.00 —	— 45.0 —
— -0.97 —	— -212.69 —	— -211.72 —	— 5.00 —	— 50.0 —
— -0.60 —	— -212.30 —	— -211.70 —	— 5.00 —	— 55.0 —
— 0.28 —	— -211.91 —	— -212.20 —	— 5.00 —	— 60.0 —
— -0.00 —	— -211.52 —	— -211.52 —	— 5.00 —	— 65.0 —
— -0.78 —	— -211.14 —	— -210.36 —	— 5.00 —	— 70.0 —
— -1.33 —	— -210.75 —	— -209.44 —	— 5.00 —	— 75.0 —
— -1.46 —	— -210.46 —	— -209.00 —	— 5.00 —	— 80.0 —
— -1.28 —	— -210.22 —	— -208.94 —	— 5.00 —	— 85.0 —
— -0.94 —	— -210.10 —	— -209.16 —	— 5.00 —	— 90.0 —
— -0.72 —	— -209.99 —	— -209.27 —	— 5.00 —	— 95.0 —
— -0.99 —	— -209.87 —	— -208.88 —	— 5.00 —	— 100.0 —
— -0.87 —	— -209.76 —	— -208.89 —	— 5.00 —	— 105.0 —
— -0.83 —	— -209.64 —	— -208.82 —	— 5.00 —	— 110.0 —
— -0.94 —	— -209.68 —	— -208.74 —	— 5.00 —	— 115.0 —
— -0.91 —	— -209.85 —	— -208.93 —	— 5.00 —	— 120.0 —
— -0.75 —	— -210.11 —	— -209.37 —	— 5.00 —	— 125.0 —
— -0.97 —	— -210.38 —	— -211.35 —	— 5.00 —	— 130.0 —
— -0.02 —	— -210.57 —	— -210.58 —	— 5.00 —	— 135.0 —
— -0.17 —	— -210.69 —	— -210.52 —	— 5.00 —	— 140.0 —
— -0.69 —	— -210.82 —	— -210.13 —	— 5.00 —	— 145.0 —
— -0.68 —	— -210.94 —	— -210.26 —	— 5.00 —	— 150.0 —
— -0.75 —	— -211.07 —	— -211.82 —	— 5.00 —	— 155.0 —
— -0.95 —	— -211.11 —	— -210.16 —	— 5.00 —	— 160.0 —
— -1.34 —	— -211.15 —	— -209.84 —	— 5.00 —	— 165.0 —
— -1.58 —	— -211.11 —	— -209.53 —	— 5.00 —	— 170.0 —
— -0.76 —	— -210.97 —	— -211.73 —	— 5.00 —	— 175.0 —
— -0.13 —	— -210.77 —	— -210.90 —	— 5.00 —	— 180.0 —
— -0.10 —	— -210.58 —	— -210.68 —	— 5.00 —	— 185.0 —
— -0.20 —	— -210.39 —	— -210.59 —	— 5.00 —	— 190.0 —
— -0.17 —	— -210.19 —	— -210.36 —	— 5.00 —	— 195.0 —
— -0.17 —	— -210.19 —	— -210.36 —	— 5.00 —	— 197.7 —

Escala V: 200

Arquitecte
JORDI BATISTA i PUJOL
Assistència Tècnica

AJUNTAMENT DE
ENTITAT MUNICIPAL DE PICAMOIXONS

Situació

PLÀNOL

Plànol n.

Data
Març 2025

Escala

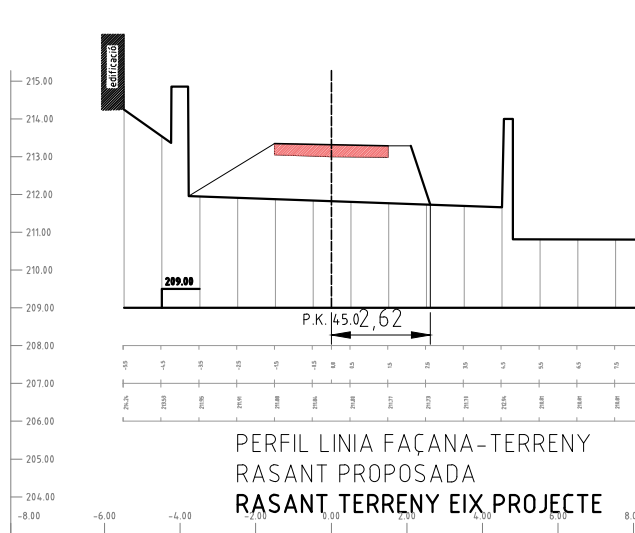
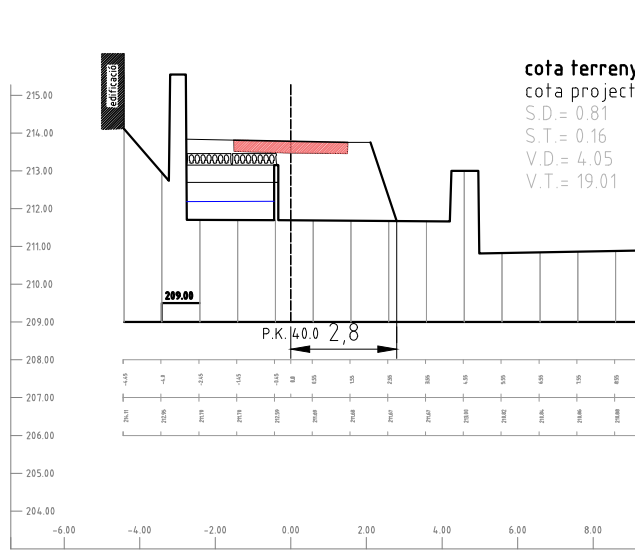
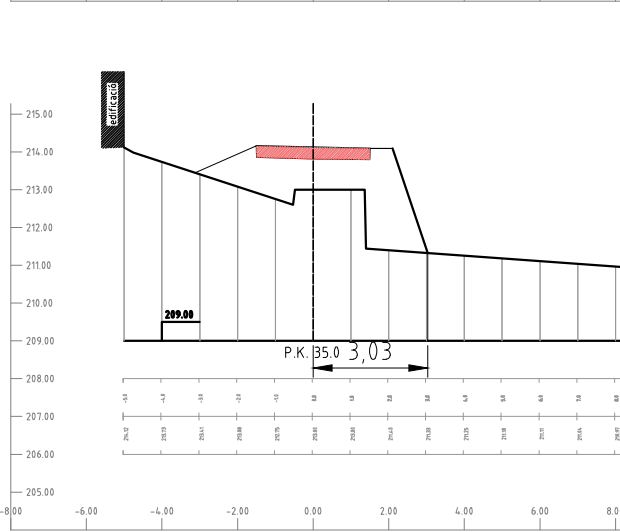
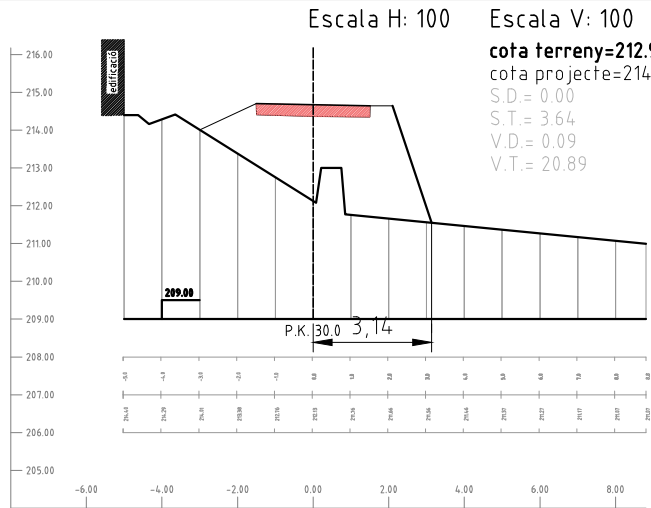
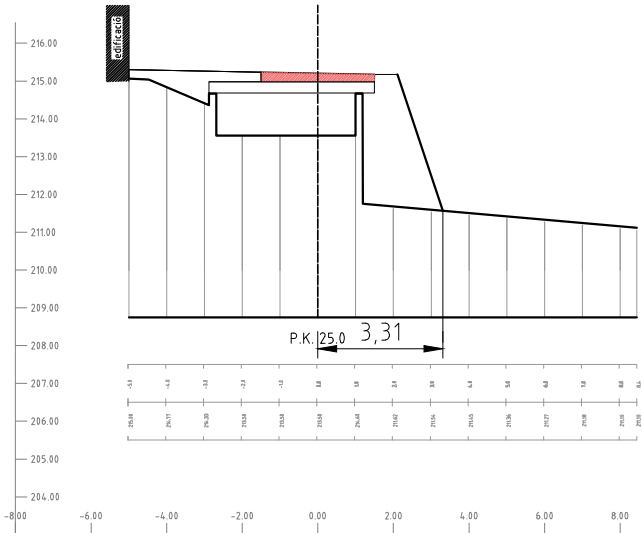
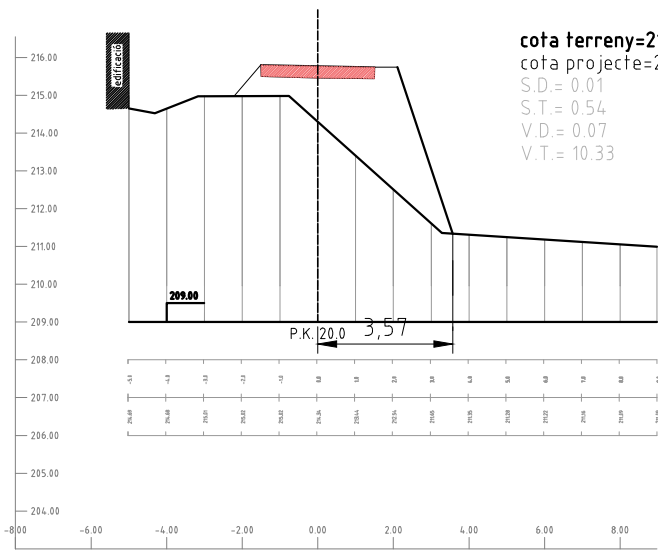
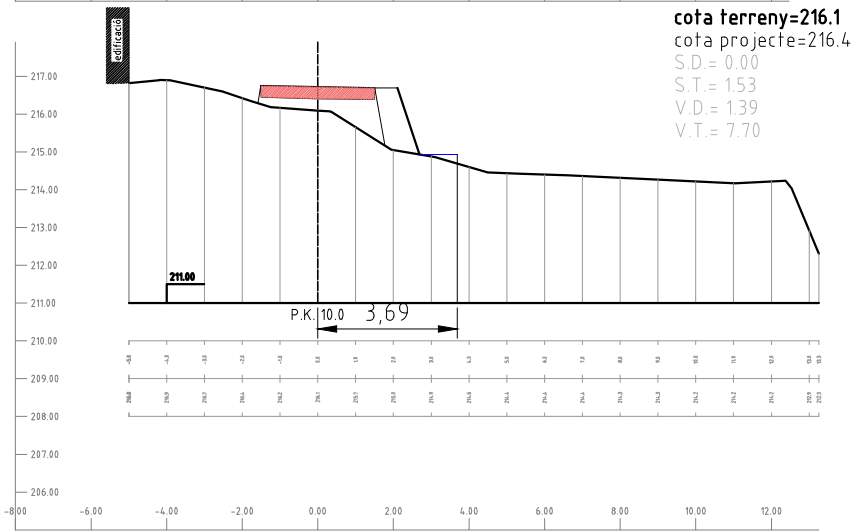
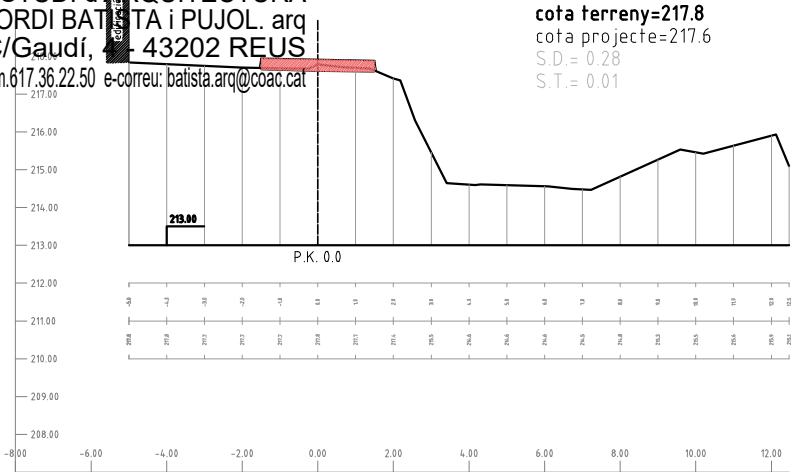
n. Expedient

.....
 xpendent

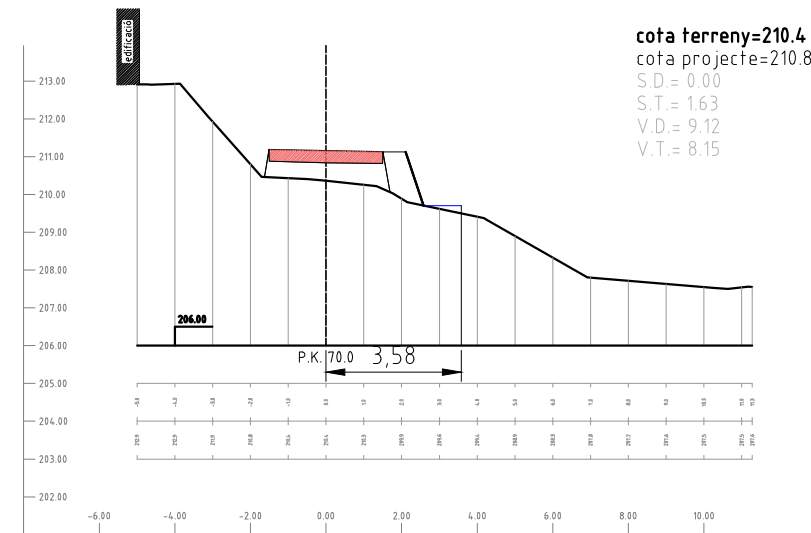
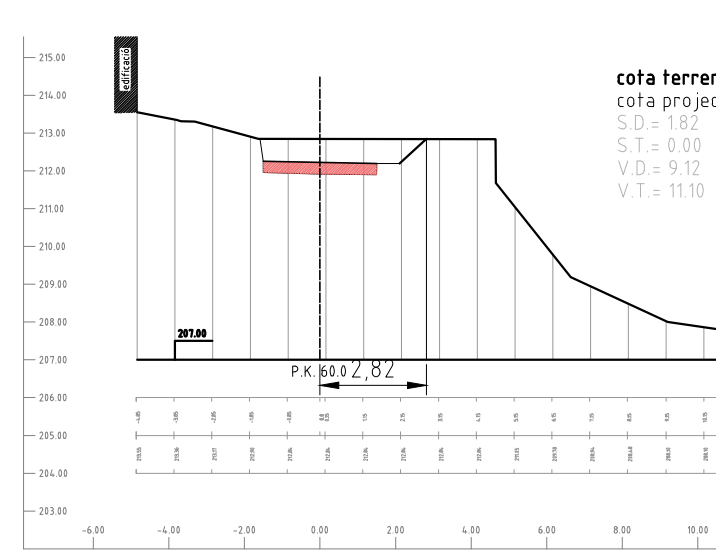
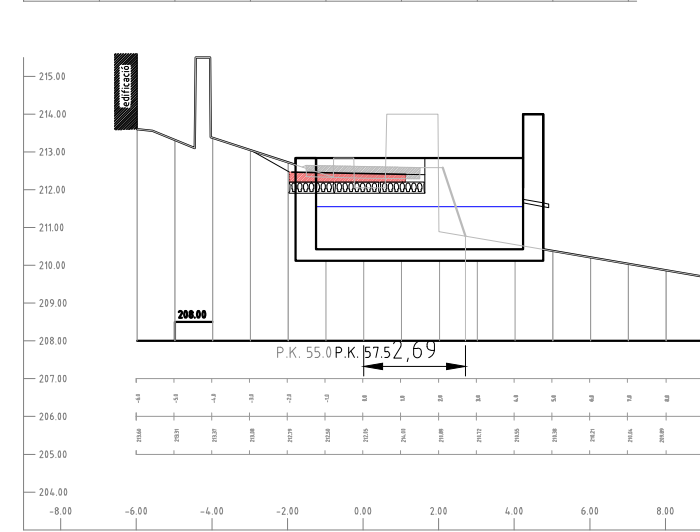
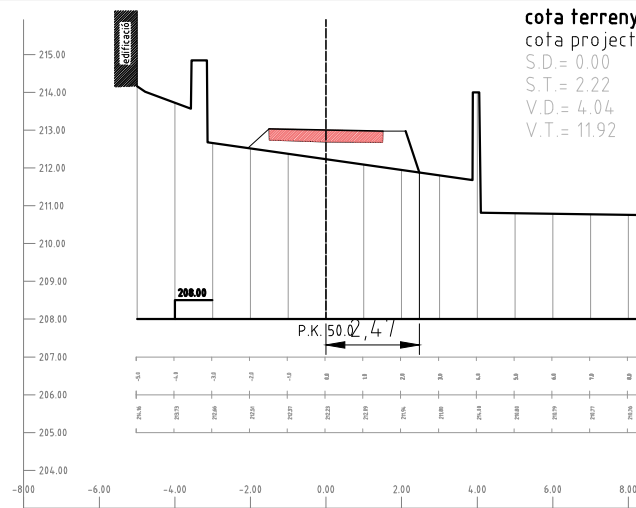
nicial

El present document és còpia del seu original, del qual és autor l'arquitecte JORDI BATISTA I PUJOL. La seva utilització total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessat a tercera, requerrà la prèvia autorització expressa de l'autor, restant en qualsevol cas prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.

ESTUDI D'ARQUITECTURA
JORDI BATISTA I PUJOL, arq
C/Gaudí, 43202 REUS
t.977.31.40.60 m.617.36.22.50 e-correu: batista.arq@coac.cat



PERFIL LINIA FAÇANA-TERRENY
RASANT PROPOSADA
RASANT TERRENY EIX PROJECTE



PROJECTE D'URBANITZACIÓ I NOVA PAVIMENTACIÓ D'UN TRAM DE CARRER
DE VIANANTS AL TERME MUNICIPAL DE PICAMOIXONS
AJUNTAMENT DE
ENTITAT MUNICIPAL DE PICAMOIXONS
Arquitecte
JORDI BATISTA I PUJOL
Assistència Tècnica

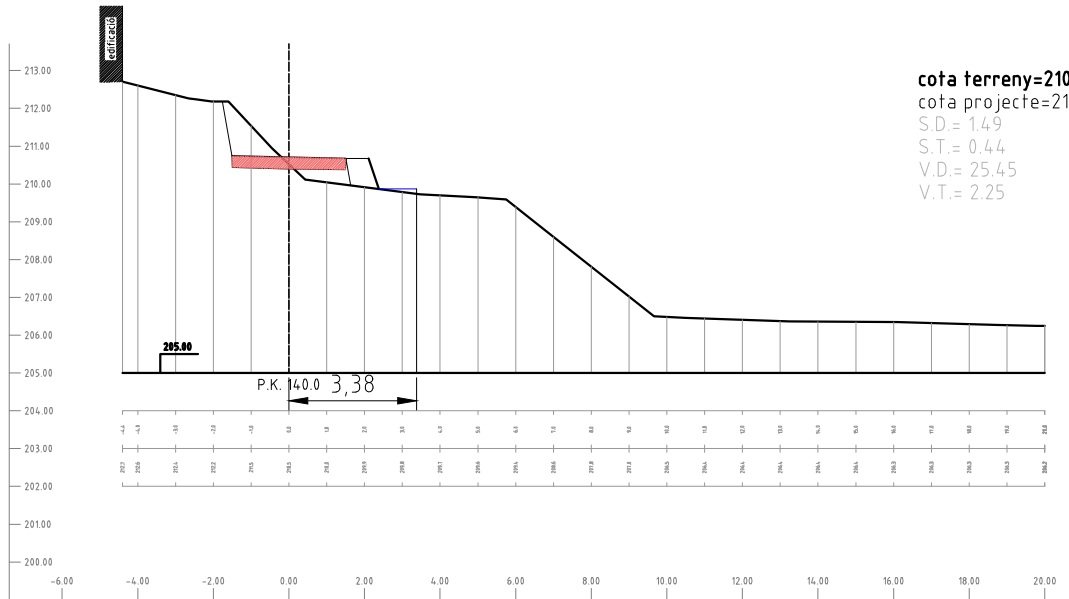
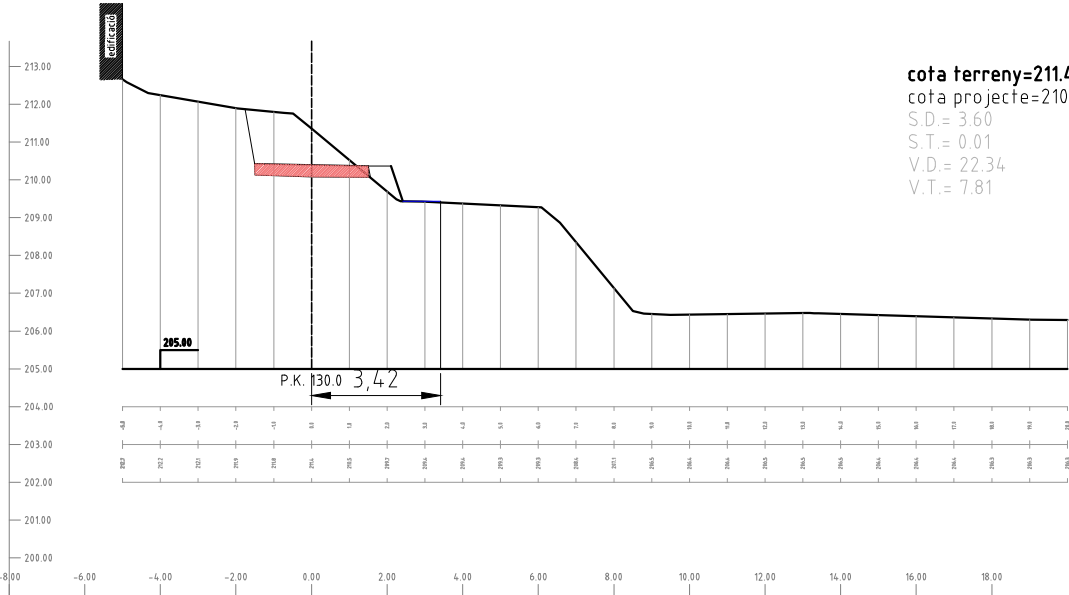
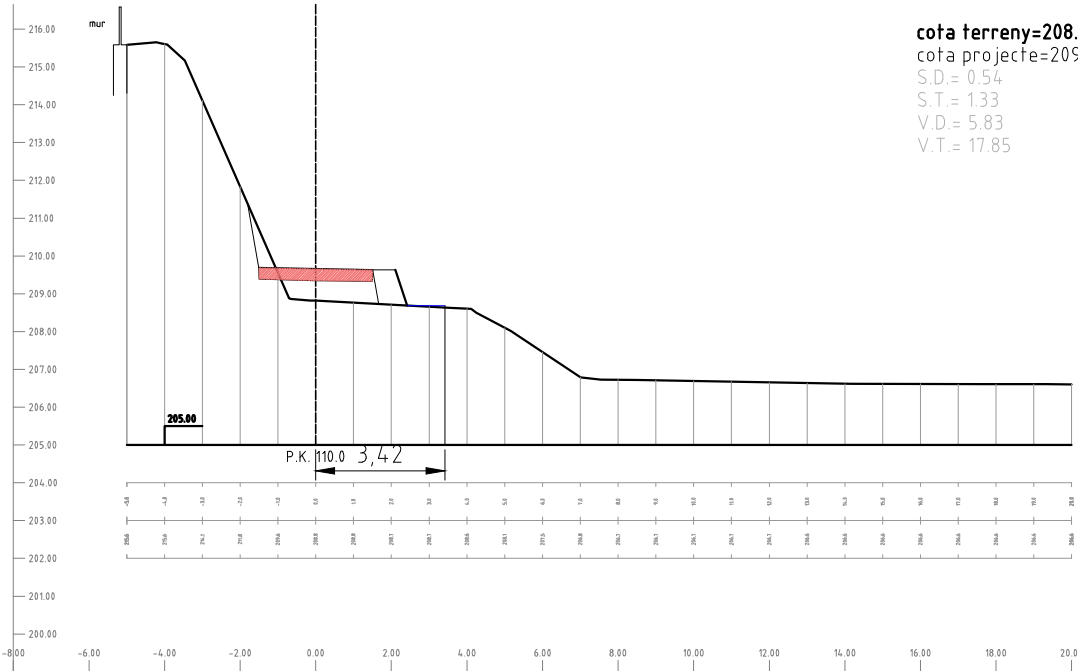
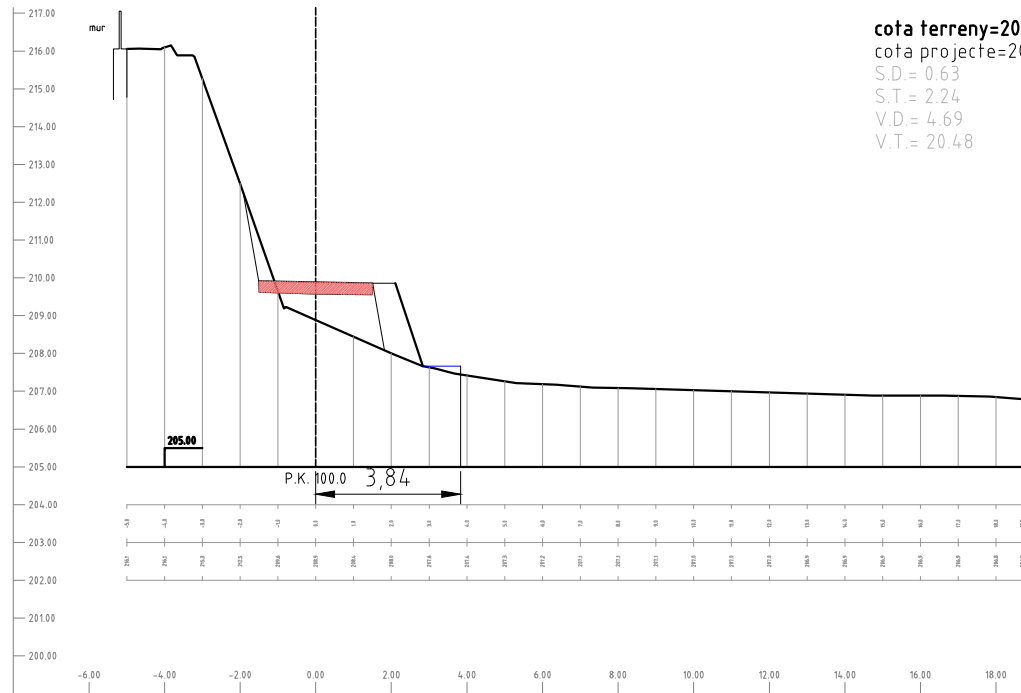
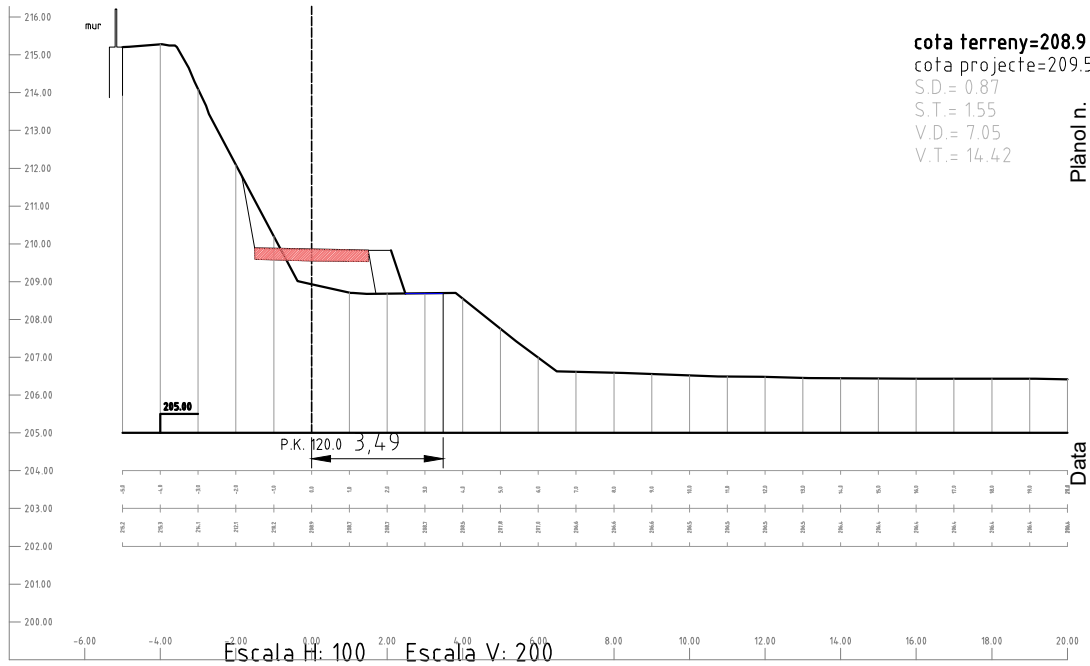
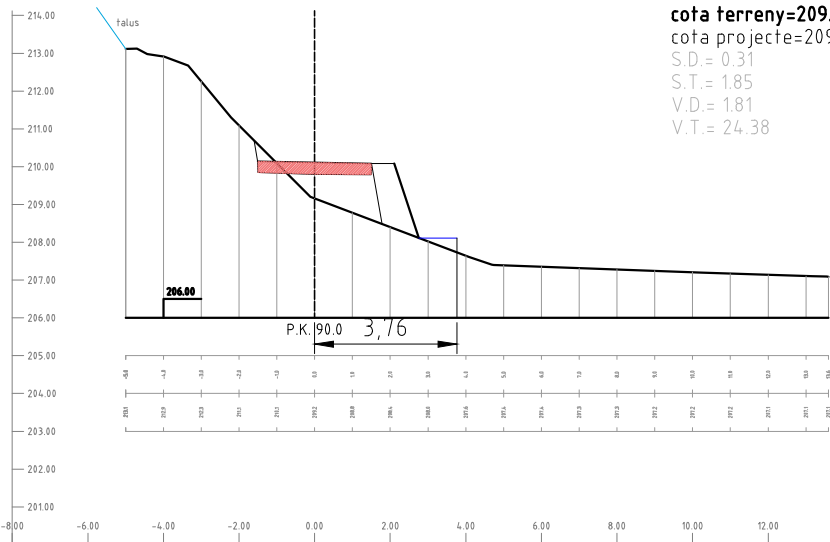
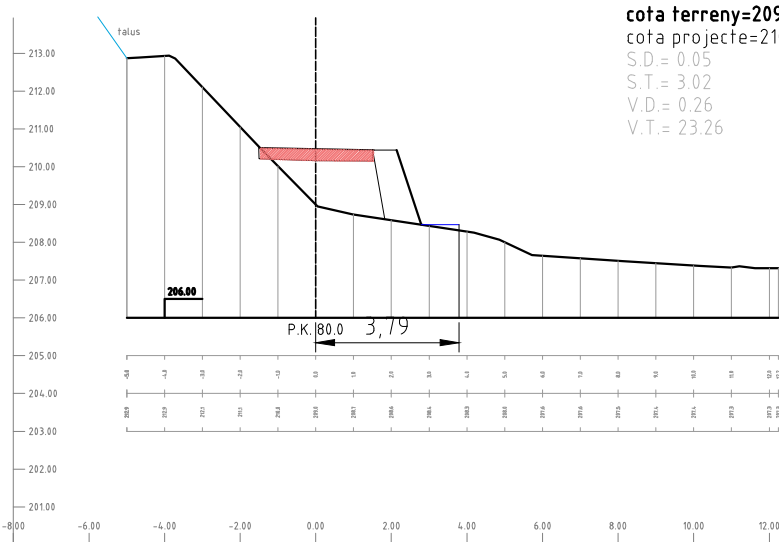
Situació
TRAM DE VIAL ENTRE CR. JESÚS
I CRRT. DE LA RIBA A VALLS
PICAMOIXONS
PLÀNOL
SECCIONS TRANSVERSALES ACTUALS
SECCIONS RASANT PROPOSADA

Data
Març 2025

Escala
1/200

Plànol n.
08-1
inicial

n. Expedient
.....



PROJECTE D'URBANITZACIÓ I NOVA PAVIMENTACIÓ D'UN TRAM DE CARRER
DE VIANANTS AL TERME MUNICIPAL DE PICAMOIXONS
Arquitecte
JORDI BATISTA i PUJOL
Assistència Tècnica

PROMOTOR
AJUNTAMENT DE
ENTITAT MUNICIPAL DE PICAMOIXONS

Situació
TRAM DE VIAL ENTRE CR. JESÚS
I CRRT. DE LA RIBA A VALLS
PICAMOIXONS

PLÀNOL
SECCIONS TRANSVERSALS ACTUALS
SECCIONS RASANT PROPOSADA

Plànol n.

Data

Març 2025

Escala

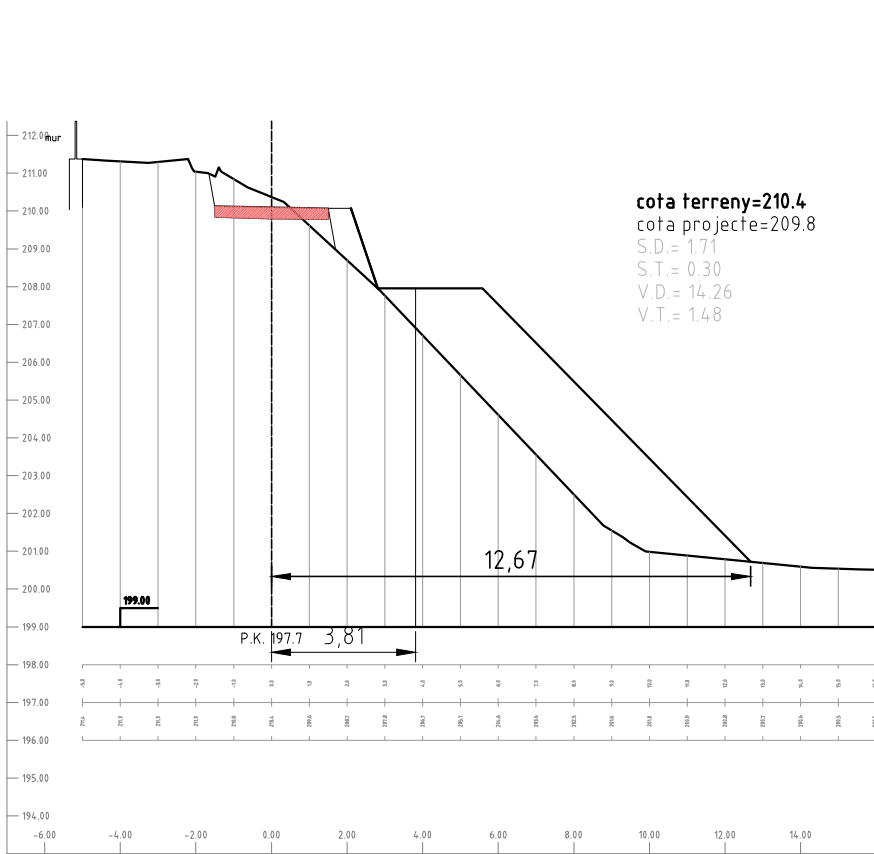
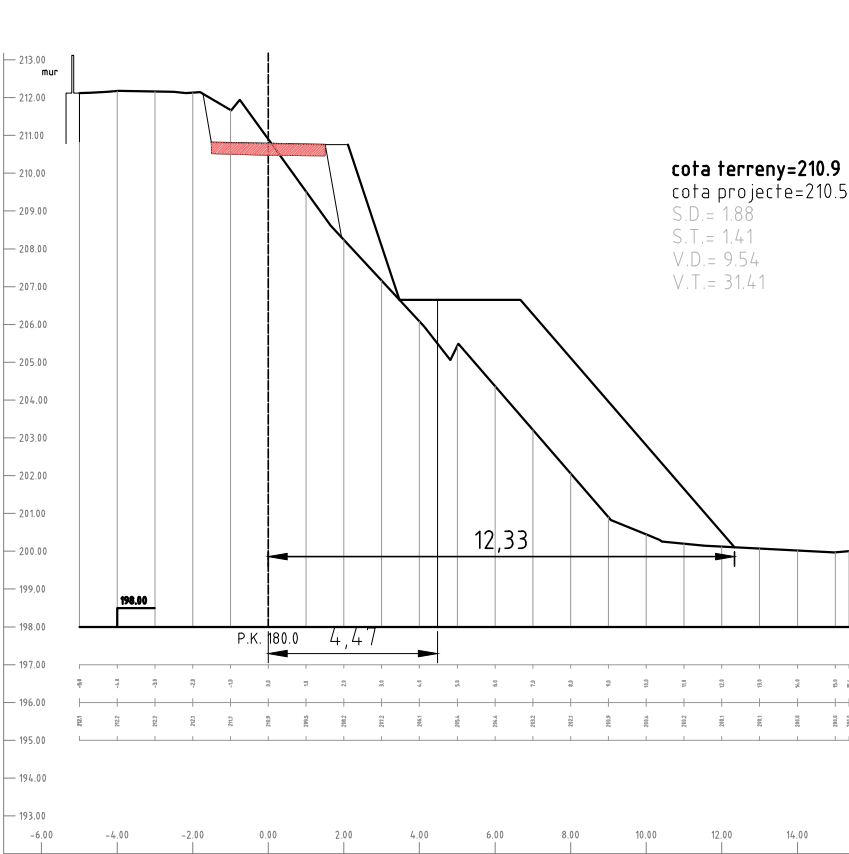
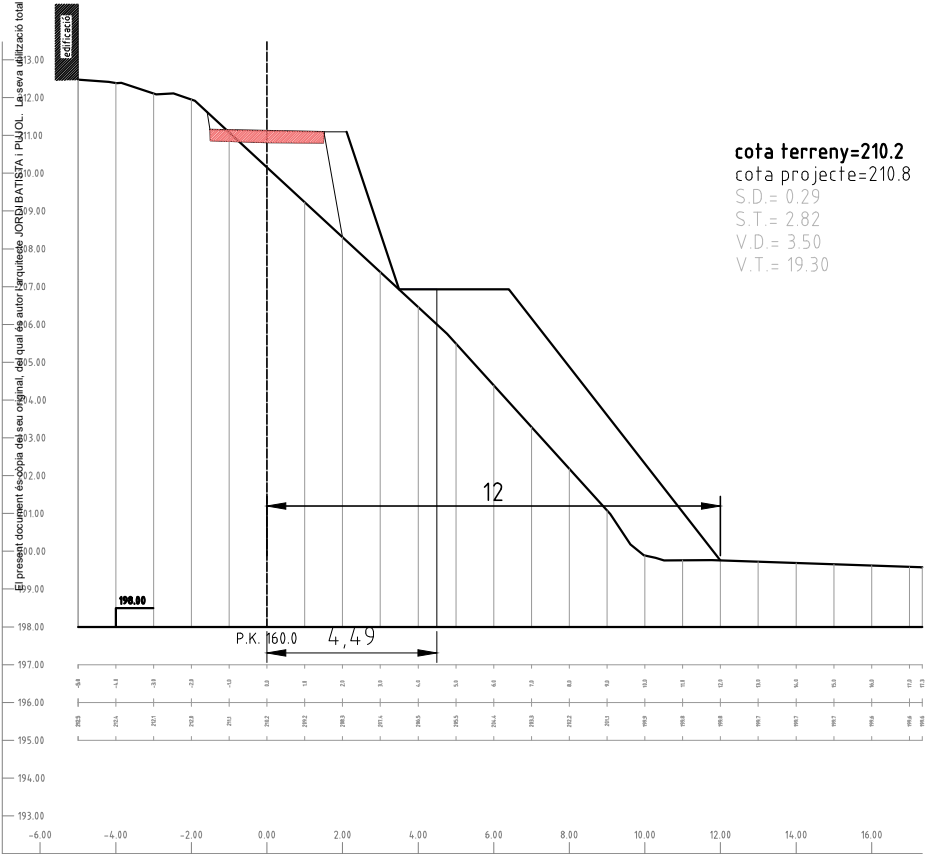
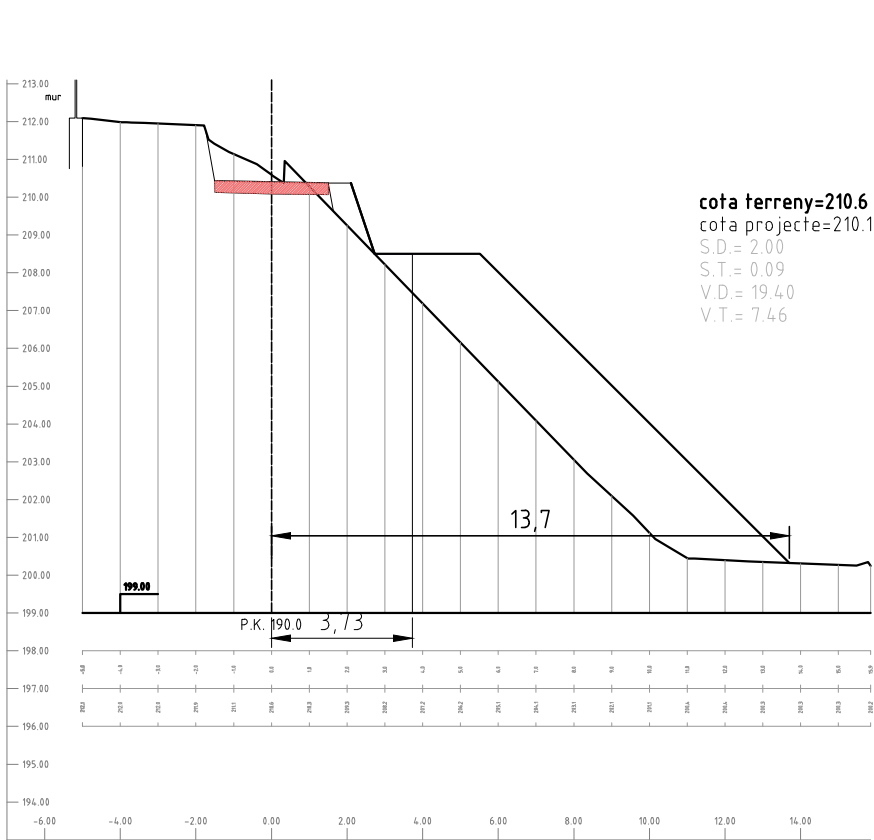
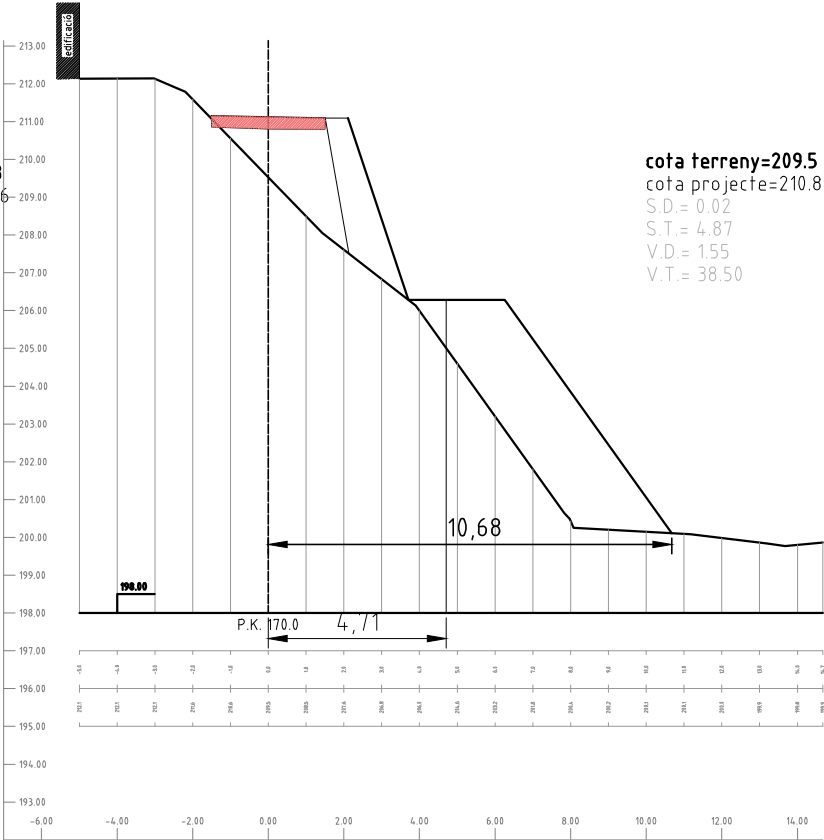
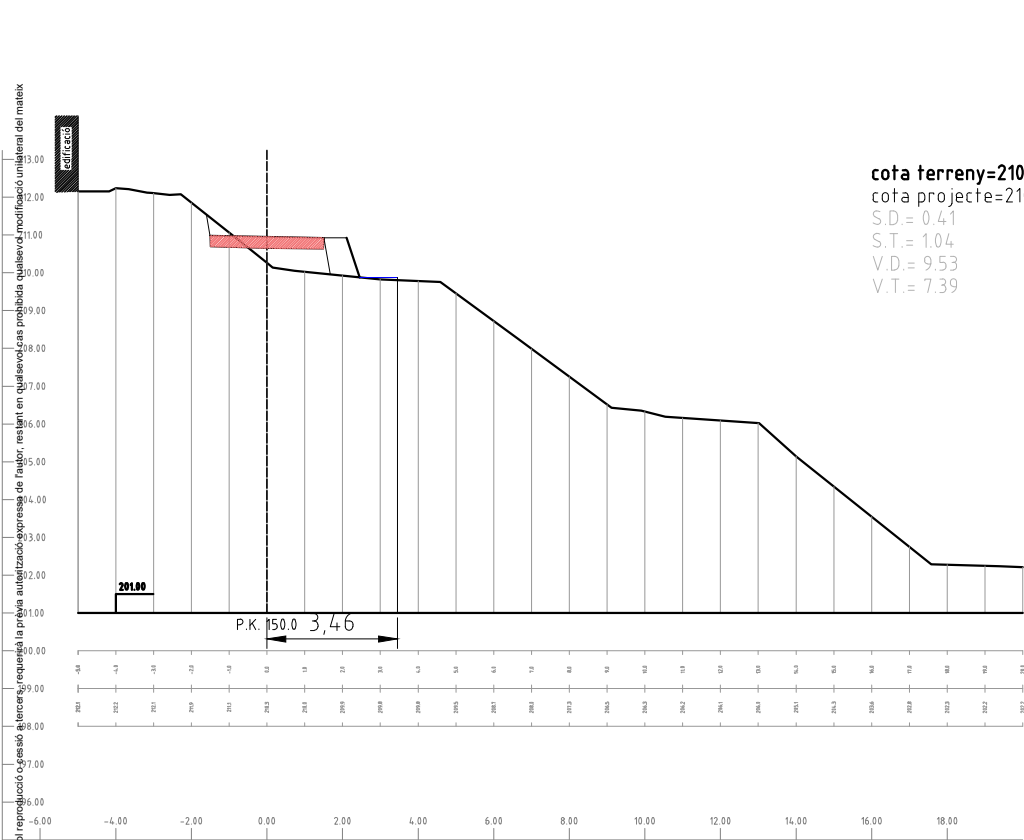
1/200

n. Expedient

.....

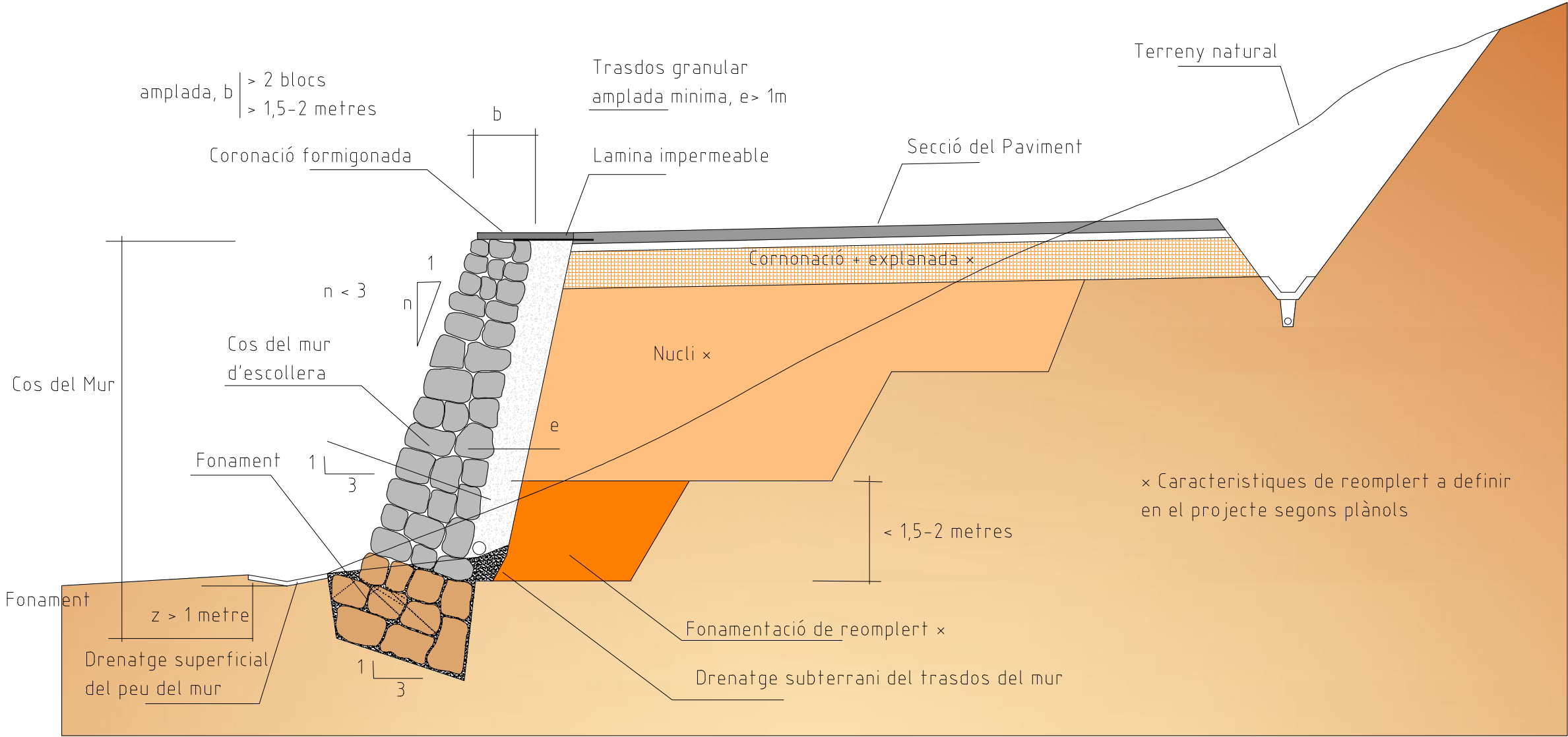
inicial

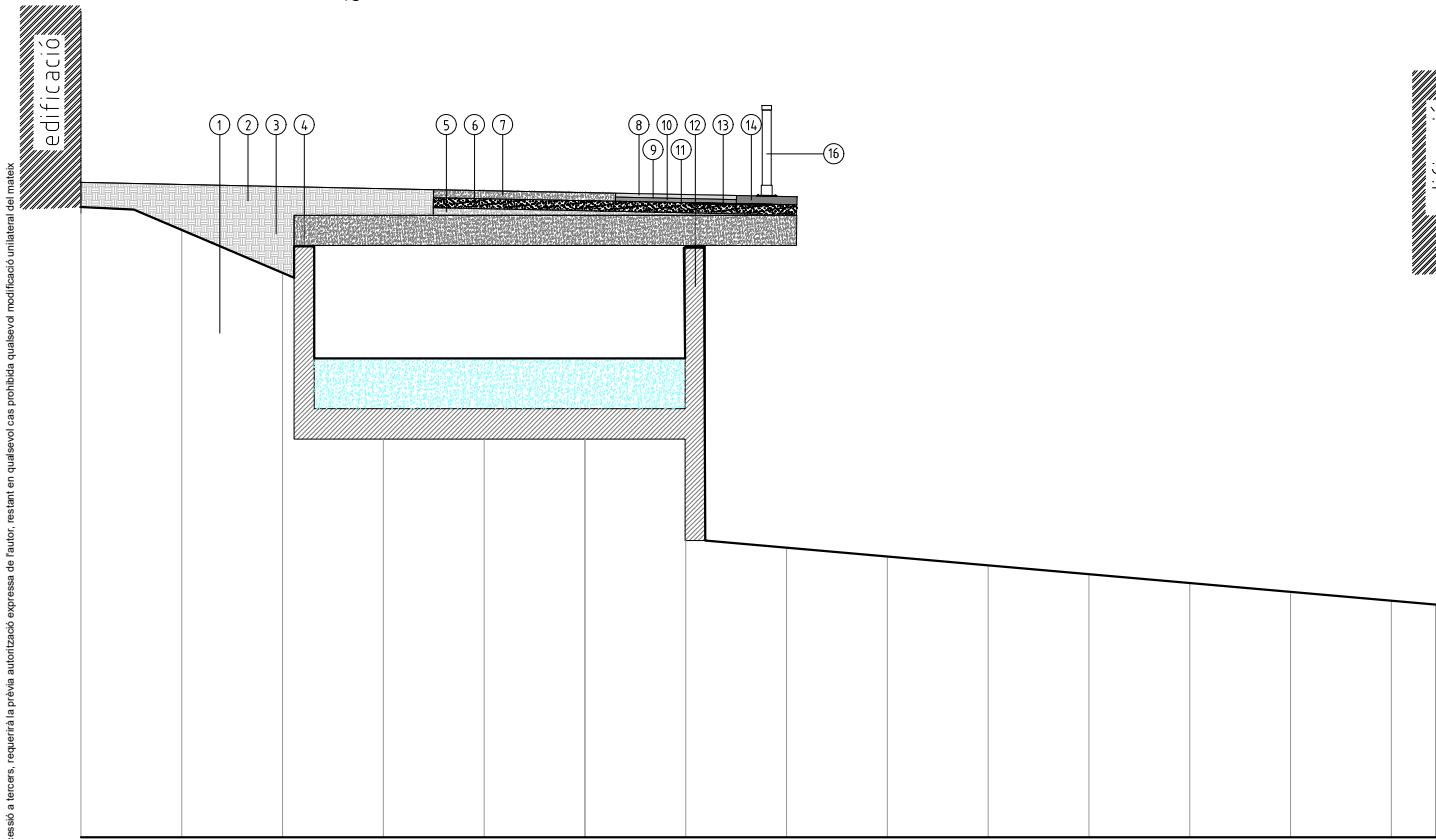
08-2



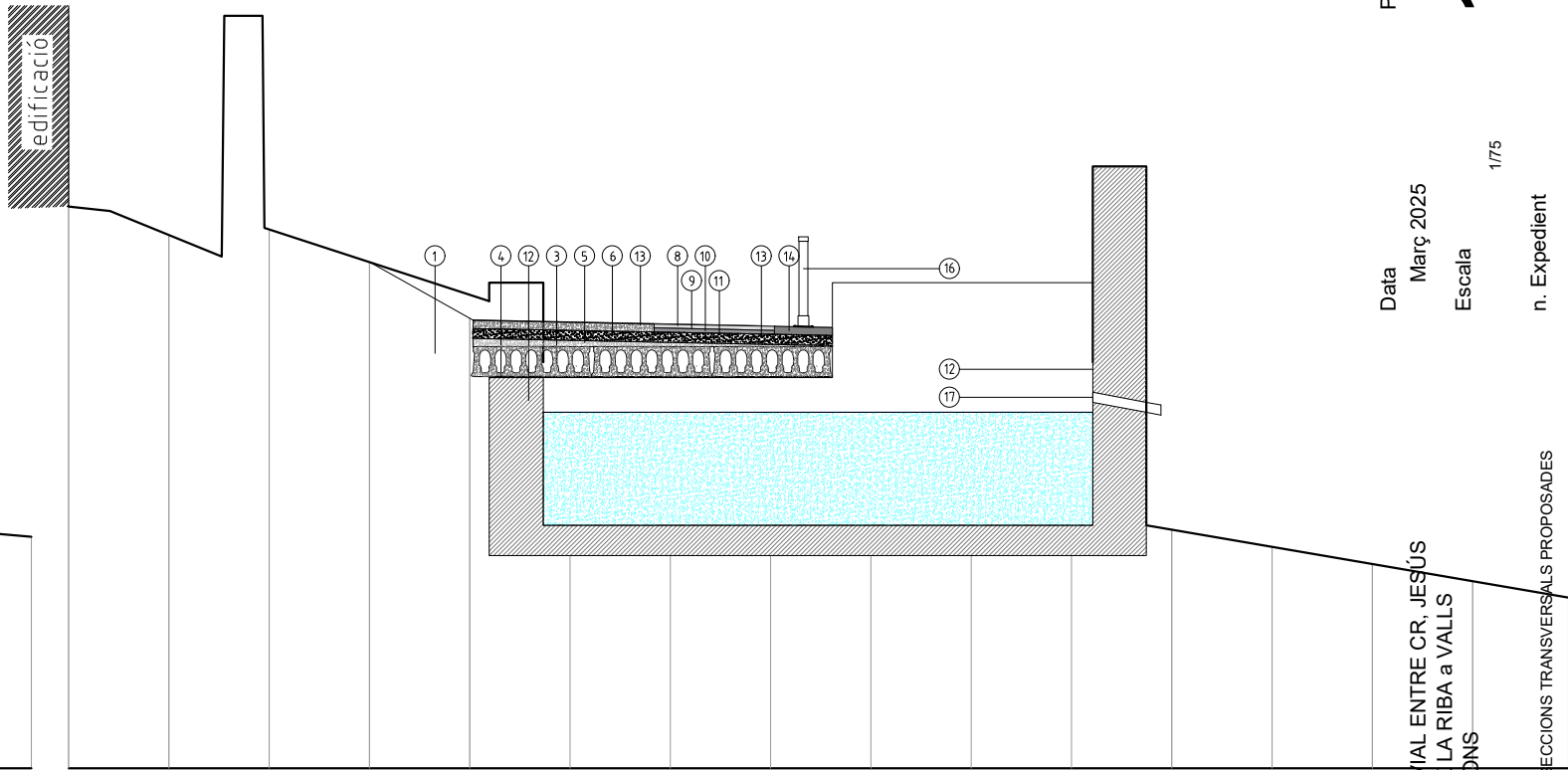
P. Ks.	SUP DESMUNT	SUP TERRAPLE	VOL DESMUNT	VOL TERRAPLE	DISTÀNCIA
0	0.28	0.01	1.39	7.71	10
10	0.00	1.53	0.07	10.34	10
20	0.02	0.54	0.09	20.89	10
30	0.00	3.64	4.05	19.01	10
40	0.81	0.16	4.04	11.92	10
50	0.00	2.22	9.12	11.11	10
60	1.83	0.00	9.12	8.15	10
70	0.00	1.63	0.26	23.26	10
80	0.05	3.02	1.81	24.38	10
90	0.31	1.85	4.69	20.48	10
100	0.63	2.24	5.83	17.85	10
110	0.54	1.33	7.05	14.42	10
120	0.87	1.55	22.35	7.81	10
130	3.60	0.01	25.45	2.25	10
140	1.49	0.44	9.53	7.39	10
150	0.42	1.04	3.50	19.30	10
160	0.29	2.83	1.55	38.50	10
170	0.03	4.88	9.54	31.41	10
180	1.88	1.41	19.40	7.46	10
190	2.00	0.09	14.26	1.48	7.694
197.694	1.71	0.30	0.00	0.00	0
	16.73	30.709	153.101	305.092	
SUP TOTAL DESMUNT		SUP TOTAL TERRAPLE	VOLUM TOTAL DESMUNT	VOLUM TOTAL TERRAPLE	

SUP MITJANA 30 m2 X 38 m = 1140 m3 (desmont terres dolentes)	P. Ks. 160 - 197.694
sup mitjana ocupacio escollera 17 m2 x 38 m = 646 m3 (desmont + terraple "ESCOLLERA")	

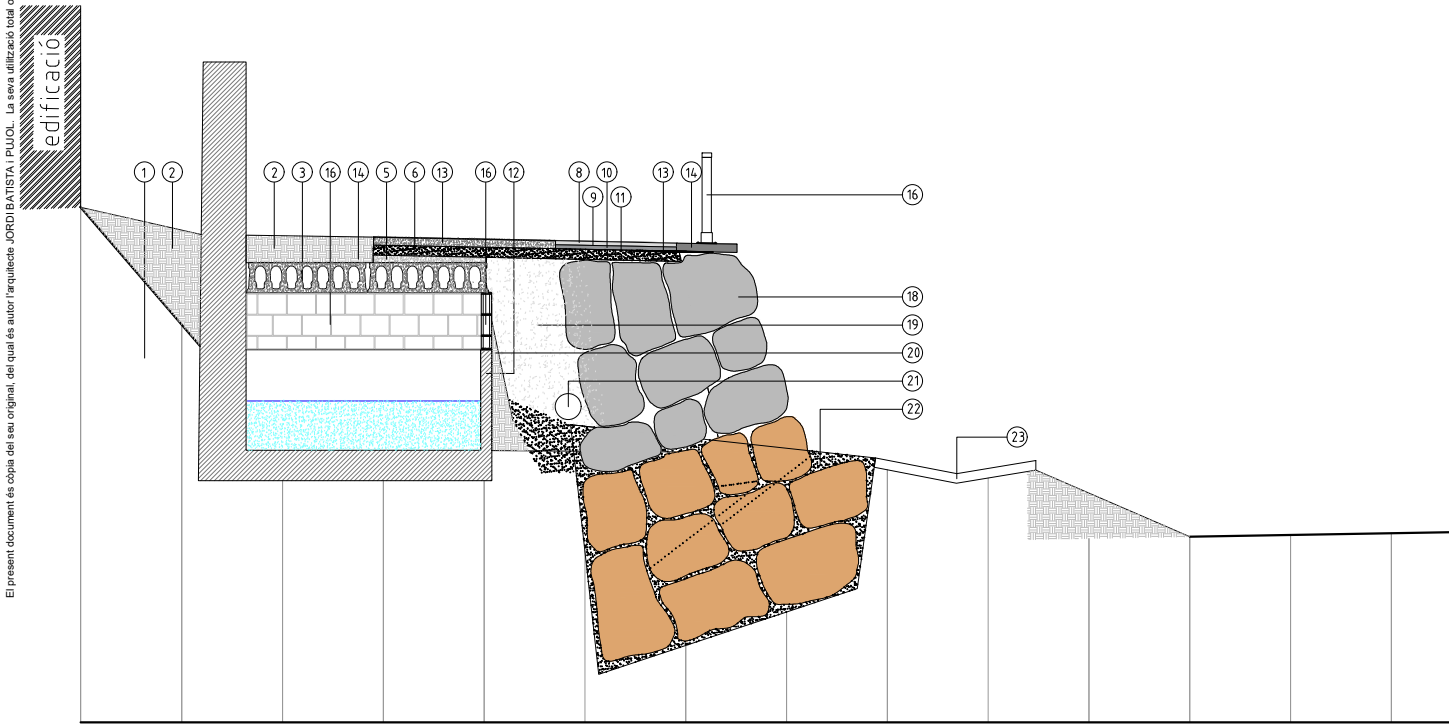




P.K. 25.0

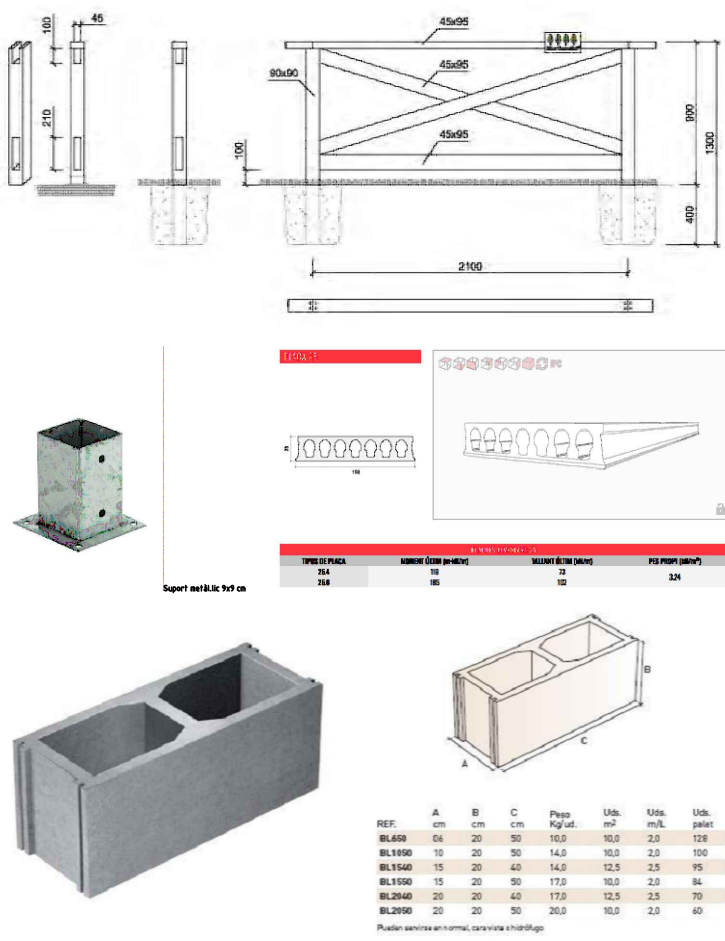


P.K. 57.5



P.K. 40.0

- LLEGENDA:**
- 1-Terreny existent
 - 2-Terreny compactat
 - 3-Placa alveolar 120x30xllarg cm
 - 4-Morter de subjecció
 - 5-Formigó de pendents (2%)
 - 6-Tot-u artificial tipus ZA-40
 - 7-Paviment de formigó projectat
 - 8-Paviment mescla bituminosaen calent tipus V-a
 - 9-Reg d'adherència, ECR-1
 - 10-Paviment de mescla bituminosa en calent tipus AC22 Surf B 50/70 S gruix 4 cm
 - 11-Reg d'imprimació, ECI
 - 12-Mur de bassa existent
 - 13-Bloc de formigó 28x13,5x10 cm
 - 14-Làmina impermeable
 - 15-Coronació formigonada
 - 16-Barana de fusta
 - 17-Sobreexidor d'aigua
 - 18-Cos del mur d'escollera
 - 19-Trasdòs granular
 - 20-Terra compactada
 - 21-Drenatge subterrani del trasdòs del mur
 - 22-Fonament
 - 23-Drenatge superficial del peu del mur



PROJECTE D'URBANITZACIÓ I NOVA PAVIMENTACIÓ D'UN TRAM DE CARRER DE VIANTS AL TERME MUNICIPAL DE PICAMOIXONS

PROMOTOR
AJUNTAMENT DE
ENTITAT MUNICIPAL DE PICAMOIXONS

Arquitecte
JORDI BATISTA i PUJOL

Assistència Tècnica

Situació
TRAM DE VIAL ENTRE CR. JESÚS I CRRT. DE LA RIBA A VALLS
PICAMOIXONS

PLÀNOL
DETALLS DE SECCIONS TRANSVERSALS PROPOSADES

Data
Març 2025

Escala
1/75

Plànol n.
10

inicial
n. Expedient