

PROJECTE

PROJECTE D'ARRANJAMENT DEL CAMÍ DE LA FONT (ALMÓSTER)

Municipi
ALMÓSTER (BAIX CAMP)

Data
JULIOL 2025

Direcció del projecte: **INVALL, SA**



ÍNDEX

PROJECTE CONSTRUCTIU D'ARRANJAMENT DEL CAMÍ DE LA FONT (ALMOSTER)

DOCUMENT NÚM. 1. MEMÒRIA I ANNEXOS

MEMÒRIA

1. ANTECEDENTS
2. OBJECTE DEL PROJECTE
3. DESCRIPCIÓ DE LA SITUACIÓ ACTUAL
4. DESCRIPCIÓ DE L'OBRA PROJECTADA
5. TERMINI D'EXECUCIÓ DE LES OBRES I GARANTIA
6. PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES
7. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA
8. CRITERIS ECONÒMICS
9. DOCUMENTS DEL PROJECTE
10. PRESSUPOST DE L'OBRA

ANNEXOS

- ANNEX 1.- TOPOGRAFIA I GEOTÈCNIA
- ANNEX 2.- CÀLCULS HIDRÀULICS
- ANNEX 3.- CÀLCULS ESTRUCTURALS
- ANNEX 4.- CÀLCULS ENLLUMENAT
- ANNEX 5.- SERVEIS AFECTATS
- ANNEX 6.- PLA D'OBRA
- ANNEX 7.- JUSTIFICACIÓ DE PREUS
- ANNEX 8.- CONTROL DE QUALITAT
- ANNEX 9.- ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
- ANNEX 10.- GESTIÓ DE RESIDUS

DOCUMENT NÚM. 2. PLÀNOLS

1. ÍNDEX, SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT
2. TOPOGRÀFIC I SERVEIS EXSITENTS
3. DEMOLICIONS
4. PLANTA PROJECTADA
5. DEFINICIÓ DE L'EIX, PERFIL LONGITUDINAL I PERFILS TRANSVERSALS
6. SECCIÓ TIPUS
7. XARXA DE SANEJAMENT
8. ENLLUMENAT PÚBLIC
9. SENYALITZACIÓ
10. SERVEIS AFECTATS

ÍNDEX

DOCUMENT NÚM. 3. PLEC DE CONDICIONS

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES GENERALS
PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

DOCUMENT NÚM. 4. PRESSUPOST

1. AMIDAMENTS
2. PRESSUPOST
3. QUADRE DE PREUS NÚM. 1
4. QUADRE DE PREUS NÚM. 2
5. ÚLTIM FULL

DOCUMENT NÚM. 1.

MEMÒRIA I ANNEXES

MEMÒRIA

**PROJECTE CONSTRUCTIU ARRANJAMENT DEL
CAMÍ DE LA FONT (ALMOSTER)**

MEMÒRIA

ÍNDEX

1.	ANTECEDENTS	5
2.	OBJECTE DEL PROJECTE	6
3.	DESCRIPCIÓ DE LA SITUACIÓ ACTUAL.....	7
4.	DESCRIPCIÓ DE L'OBRA PROJECTADA.....	8
4.1.	TREBALLS PREVIS.....	8
4.2.	PAVIMENTACIÓ	8
4.3.	INSTAL·LACIONS.....	9
5.	TERMINI D'EXECUCIÓ DE LES OBRES I GARANTIES	12
6.	PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES.....	13
7.	CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA	15
8.	CRITERIS ECONÒMICS.....	16
8.1.	PREUS.....	16
8.2.	AMIDAMENTS I PRESSUPOSTOS	16
9.	DOCUMENTS DEL PROJECTE.....	18
10.	PRESSUPOST DE L'OBRA.....	20

MEMÒRIA

1. ANTECEDENTS

El municipi d'Almoster presenta, al Camí de la Font, un tram amb afectacions greus al paviment, amb enfonsaments i risc per a la seguretat dels vianants i vehicles. Aquestes incidències han estat detectades pels serveis tècnics municipals, que han dut a terme una primera inspecció visual.

Davant d'aquesta situació, l'Ajuntament d'Almoster ha considerat necessària la redacció d'un projecte tècnic per a la reparació integral del tram afectat del Camí de la Font, fins a la seva cruïlla amb el Carrer de la Font.

Aprofitant aquesta actuació, s'ha considerat adient dur a terme la renovació o millora de les infraestructures i serveis existents dins l'àmbit d'actuació, com ara les xarxes de sanejament, pluvials, enllumenat públic i altres serveis afectats.

Per aquest motiu, l'Ajuntament ha encarregat a l'enginyeria INVALL SA la redacció del Projecte Constructiu d'arranjament del Camí de la Font al TM d'Almoster, amb l'objectiu de millorar la infraestructura urbana, augmentar la seguretat i optimitzar els recursos municipals.

MEMÒRIA

2. OBJECTE DEL PROJECTE

L'objecte del present document és descriure les obres previstes al Projecte Constructiu de Reordenació Urbanística del Camí de la Font al terme municipal d'Almoster, així com justificar i explicar les actuacions de pavimentació, reordenació de l'espai viari i renovació de les instal·lacions urbanes existents dins l'àmbit d'actuació.

De manera general, les obres que s'han de dur a terme inclouen:

- Demolició del paviment existent.
- Excavació i moviment de terres.
- Demolició de la xarxa de sanejament.
- Execució de la nova xarxa de sanejament amb els nous pous.
- Execució de la xarxa separativa de pluvials i reixes.
- Instal·lació de la nova xarxa d'enllumenat públic.
- Pavimentació del vial, incloent voreres i calçada amb materials homologats per l'Ajuntament.
- Reordenació de la secció viària (ampliació de voreres, parades de transport públic, etc.).
- Senyalització viària (horitzontal i vertical).

3. DESCRIPCIÓ DE LA SITUACIÓ ACTUAL

El Camí de la Font es troba situat dins del nucli urbà del municipi d'Almoster, al Baix Camp, i forma part de la xarxa viària local que connecta amb el Carrer de la Font. Aquest vial és de titularitat municipal i dona accés a diversos habitatges i serveis del municipi.

Actualment, el carrer presenta un estat de deteriorament avançat del paviment, amb enfonsaments puntuals que evidencien una afectació estructural greu i que suposen un risc per a la seguretat de vianants i vehicles. L'Ajuntament, mitjançant inspeccions visuals dels serveis tècnics, ha detectat la necessitat urgent d'intervenció.

A més, les instal·lacions de serveis públics existents (clavegueram, pluvials i enllumenat) no s'ajusten als requeriments actuals, ja que presenten seccions insuficients i un estat que en condiona el funcionament adequat.

Per tal de garantir el compliment de la normativa d'accessibilitat, també es preveu la reordenació i ampliació de les voreres. La renovació integral d'aquests serveis es considera, per tant, imprescindible per assegurar una infraestructura segura, eficient i duradora.

Pel que fa a la xarxa d'aigua potable, no es preveu la seva substitució, ja que actualment es troba en bon estat, amb un traçat funcional i materials adequats a la normativa vigent.

La intervenció prevista afectarà tot el tram del Camí de la Font, des del seu inici fins a la cruïlla amb el Carrer de la Font, amb una superfície aproximada d'actuació de 550 m², que s'estimarà amb precisió mitjançant l'aixecament topogràfic previ. Aquesta actuació es planteja no només com una reparació puntual, sinó com una oportunitat per dur a terme una reordenació urbanística integral, que inclogui la millora de les seccions viàries, paviments, voreres, serveis i mobiliari urbà.

MEMÒRIA

4. DESCRIPCIÓ DE L'OBRA PROJECTADA

4.1. TREBALLS PREVIS

Les actuacions inicials previstes dins l'àmbit del Camí de la Font inclouen els següents treballs previs i moviments de terres:

- Retirada de la lluminària existent i de la senyalització vertical, per tal de deixar l'espai lliure per a l'execució de les obres.
- Demolició completa del paviment d'asfalt existent a tota la superfície del carrer.
- Demolició de les voreres, vorades i rigoles existents.
- Enderroc dels pous de registre i de les actuals xarxes de sanejament, que seran substituïdes per noves infraestructures.
- Demolició dels guals de vehicles i accessos als habitatges, per tal d'adaptar-los a la nova configuració i cota del carrer.
- Excavació mecànica d'una capa mitjana de 30 cm per a la retirada del material asfàltic existent.
- Excavació d'una capa de 20 cm a les voreres, tenint en compte la presència de serveis afectats.
- Execució de rases de servei, amb una profunditat aproximada de:
 - 1,50 m per a la nova xarxa de pluvials, i
 - 1,20 m per a la nova xarxa de sanejament.

4.2. PAVIMENTACIÓ

Es preveu la formació d'un nou paviment al Camí de la Font amb les següents característiques constructives:

- Execució d'una base de formigó en massa tipus HM-20/B/20/X0 de 10 cm de gruix, amb una dosificació de 200 kg/m³ de ciment i una relació aigua/ciment $\leq 0,6$. Aquesta base serà abocada des de camió, amb estesa i vibratge manuals, i acabat reglejat. S'inclouen els encofrats laterals i dels junts de dilatació.
- Sobre aquesta base es disposarà una capa de paviment de mescla bituminosa en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb granulometria densa i granulat calcari, estesa i compactada. Prèviament, es farà un reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catònica tipus C50BF4 IMP per garantir l'adherència.

A les voreres:

- Es col·locarà panot de formigó color gris de 20x20x8 cm, classe 1a, sobre morter mixt 1:0,5:4, amb beurada de ciment.
- En els guals de vehicles s'instal·laran peces de formigó per a guals de doble capa amb granulats reciclats, col·locades sobre una base de formigó d'ús no estructural tipus HNE-15/P/40.
- Es disposarà una vorada model T2 de formigó monocapa, i rigoles de 20 cm d'amplada amb peces de formigó blanc.

Pel que fa a l'accessibilitat, s'inclouen franges tàctils per a invidents:

- De 80 cm d'amplada amb ratllat direccional, i
- De 60 cm amb tacs tàctils, ambdues de panot de formigó de classe 1a i col·locades segons normativa d'accessibilitat vigent.

Finalment, s'ha previst l'ajust i adaptació de tots els accessos als habitatges, de manera que quedin correctament integrats amb la nova rasant del carrer i la nova secció transversal, garantint la funcionalitat i la seguretat.

4.3. INSTAL·LACIONS

XARXA DE SANEJAMENT

La nova xarxa de sanejament es construirà amb tubs de PEAD de 315 mm de diàmetre nominal, de paret estructurada compacta, Classe 41, SN8 (8 kN/m²), segons la norma PNE-prEN 13476. Els tubs seran autoportants i s'uniran mitjançant junta elàstica de cautxú EPDM, col·locats al fons de rasa prèvia anivellació.

La rasant de la xarxa s'ajustarà a la pendent natural del carrer, que oscil·la al voltant del 9,19%, segons es defineix al plànol núm. 7. S'hi instal·laran 3 pous de registre en els punts de canvi de direcció i en la connexió amb la xarxa de residuals existent.

Les escomeses a parcel·les es faran amb tub de 200 mm, protegit amb formigó, i connectades al col·lector mitjançant peces especials.

La protecció del tub es farà amb sorra, excepte si la profunditat és inferior a 70 cm, en què es preveu recobriment amb prisma de formigó HM-20/P/20/I.

Durant les obres, es garantirà el servei mitjançant una xarxa provisional: es disposarà una electrobomba tipus Jumbo a un pou adaptat, i una conducció de polietilè DN 63 mm fins a un pou actiu existent.

MEMÒRIA

XARXA DE PLUVIALS

La xarxa d'aigües pluvials es construirà amb tubs de PEAD DN 400 mm, Classe 41, SN8, amb junta elàstica EPDM, segons norma PNE-prEN 13476. Els tubs s'instal·laran sobre rasa anivellada i protegits amb sorra o formigó, segons profunditat.

La rasant s'adaptarà a la pendent real del vial, i es disposaran 3 pous de registre, incloent-hi la connexió final amb la xarxa de residuals existent, tal com es defineix al plànol núm. 7.

Es construiran 3 reixes interceptores transversals formades per canal i reixa tipus Mecalinia, de fundició dúctil, classe D-400, segons normativa de resistència en zones de trànsit rodar.

Aquestes reixes serviran com a captació d'aigües superficials, i també com a punt de connexió amb la xarxa de drenatge lateral.

XARXA D'ENLLUMENAT

El projecte preveu la renovació parcial de la xarxa d'enllumenat públic dins l'àmbit d'actuació del Camí de la Font, amb la instal·lació de nous fanals, canalitzacions i cablejat elèctric, així com la legalització del quadre elèctric associat.

Les actuacions inclouen:

- Subministrament i instal·lació de columnes d'acer galvanitzat amb fust telescòpic cilíndric de 6 metres d'alçària, acabades en color gris pissarra RAL 7015. Aquestes columnes s'equipen amb 1 lluminària LED Century, fabricada en fosa d'alumini, amb vidre temperat de 5 mm, grau de protecció IP66 i IK10, i una potència de 31 W, temperatura de color de 3000 K i un flux lumínic de 4000 lm.
- Les lluminàries estan programades per a reduir la intensitat al 70% entre les 00:00 i les 06:00 h, fet que contribueix a la reducció de consum energètic i impacte ambiental, amb una petjada de carboni màxima per ús de 0,0267 kg CO₂/kWh.
- Execució de canalització soterrada amb tub corbable corrugat de PVC de Ø50 mm, no propagador de la flama i amb resistències mecàniques adequades segons normativa UNE.
- Instal·lació de cablejat elèctric unipolar de coure amb tensió assignada de 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), muntat dins de tub, amb baixa emissió de fums i classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1.
- S'inclou també la legalització del quadre elèctric corresponent a la instal·lació.

Finalment, es preveu la gestió de residus elèctrics i electrònics (ECO-RAEE) segons normativa vigent, per tal de garantir una execució ambientalment responsable.

SENYALITZACIÓ

El projecte contempla la implementació de senyalització horitzontal i vertical per garantir la seguretat viària i la correcta ordenació del trànsit al Camí de la Font un cop finalitzades les obres d'urbanització.

Senyalització horitzontal

Es durà a terme mitjançant pintura retrorreflectant acrílica, aplicada sobre el nou paviment, amb l'ús de microesferes de vidre per millorar la visibilitat nocturna i en condicions de pluja.

Les actuacions previstes són:

- Marques vials superficials permanents tipus P-RR, de color blanc, aplicades amb màquina manual.
- Línies longitudinals contínues i discontinúes de 15 cm d'amplada, de color groc, retrorreflectants tipus P-R, aplicades mecànicament mitjançant polvorització per a la parada d'autobús.
- Línia contínua de 30 cm d'amplada, retrorreflectant tipus P-RR, de color blanc, per zones de transició o reforç visual.
- Es preveu la implantació d'un nou pas de vianants dissenyat específicament per millorar la seguretat dels vehicles de dues rodes (bicicletes i motocicletes), especialment en condicions de pluja. Aquest pas estarà disposat amb franjes de pintura alternades amb bandes sense pintar, creant un patró que evita la lliscament provocat per l'acumulació d'humitat sobre superfícies continuament pintades. Aquest tractament millora l'adherència de les rodes i redueix significativament el risc de caigudes, especialment en èpoques de pluja. El disseny adoptat compleix amb els criteris d'accessibilitat i seguretat viària establerts per la normativa vigent, i s'alinea amb les bones pràctiques per a una mobilitat urbana segura i inclusiva.

Senyalització vertical

S'hi inclou la instal·lació i/o reposició de diversos elements:

- Senyals de trànsit circulars de 60 cm de diàmetre, fabricades en acer galvanitzat i pintat, acabades amb làmina retrorreflectora classe RA2.
- Placa complementària rectangular de 60x30 cm, amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada al senyal principal.
- Col·locació de senyals verticals reaprofitades provinents d'instal·lacions anteriors, sobre paraments verticals o suports.
- Suports metàl·lics rectangulars (tubs d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm), anclats mitjançant formigonat al terreny.

Aquesta senyalització garantirà una correcta lectura visual per part dels usuaris i el compliment de la normativa vigent en matèria de circulació i accessibilitat.

MEMÒRIA

5. TERMINI D'EXECUCIÓ DE LES OBRES I GARANTIES

El termini d'execució de les obres s'estableix en tres mesos (3 mesos).

El contractista presentarà un pla d'obra en què s'ajustarà al termini d'execució previst. Els temps previstos per a cada activitat s'han d'estimar atenent els rendiments dels equipaments emprats per a la construcció i estalvi de temps mort.

El termini de garantia s'estableix en (1) any a partir de l'acabament de les obres.

6. PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

Les Prescripcions Tècniques a complir per a l'execució de les obres definides a la present Projecte seran les descrites al plec de condicions, pressupost i plànols, així com les indicades al contracte d'obra.

Altres disposicions a complir són les següents:

SEGURETAT I SALUT

Per les obres que són la finalitat d'aquest projecte, s'adjunta un Estudi de Seguretat i Salut desenvolupat a l'Annex 6 del present document.

D'acord amb el que s'indica al:

1. Reial Decret 1627/1997 del 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció.
2. Reial Decret 604/2006 pel que es modifica el RD39/1997, que aprova el Reglament de Serveis de Prevenció.
3. Reial Decret 171/2004 del 30 de gener, pel que es desenvolupa l'article 24 de la llei 31/1995 de Prevenció de Riscos Laborals, en matèria de coordinació d'activitats empresarials.

S'ha redactat el corresponent Estudi de Seguretat i Salut en el Treball i s'ha inclòs el seu pressupost d'execució material com una partida de cobrament íntegre del pressupost general de l'Obra. D'aquesta manera l'empresa constructora podrà portar a bon fi les seves obligacions en el camp de la prevenció de risc professional i facilitar el seu desenvolupament, sota el control de la Direcció Facultativa.

El Projecte incorpora a l'Annex núm. 6 l'Estudi de Seguretat i Salut, necessari per dur a terme correctament les Obres i complir amb la llei. En aquest Estudi s'especifiquen i descriuen les mesures de seguretat i salut que s'han de prendre en la realització de els Obres, amb caràcter general i particular.

Essent el Pressupost de Seguretat i Salut, inclòs dins el Pressupost del Projecte, de l'ordre del 3,0 % del pressupost d'execució de material.

CONTROL DE QUALITAT

La Direcció pot ordenar que es verifiquin els assaigs i anàlisis de materials i unitats d'obra que en cada cas consideri necessari, essent el cost a càrrec del Contractista.

Els control a realitzar seran segons sigui requerit per les diferents normatives aplicables i, en el cas d'unitats que no disposen d'un control de qualitat regulat s'han considerat les que formen part del criteri més adient de control.

MEMÒRIA

S'estableix que el contractista haurà posar a disposició de la D.O un control de qualitat a l'obra que s'ha valorat amb un cost màxim del 1% del pressupost d'execució material de l'obra.

GESTIÓ DE RESIDUS

En aquest aspecte s'ha previst el compliment del Decret 161/2001 de 12 de juny (DOGC núm. 3414 de 21-06-2001), que modifica el Decret 201/1994, de 26 de juliol (DOGC núm. 1931 de 08-08-1994), regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.

Les modificacions afecten als articles 5, 6 i 11 i la disposició addicional primera del Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.

Regula la recuperació i l'abocament dels residus de la construcció destinats a l'abandonament, no considerant aquest tipus de residus les terres o materials procedents de l'excavació que hagin de ser reutilitzats com a reblert per l'obra.

També es preveu el compliment de la resolució 14-06-2001 per la que es disposa la publicació de l'Acord del Consell Ministres, de 01-06-2001, pel que s'aprova el Pla Nacional de Construcció i Demolició 2001-2006 (BOE núm. 166 de 12-07-2001); corregida i rectificada d'errors en el BOE núm. 188 de 07-08-2001.

El Pla Nacional de Residus de Construcció i Demolició avarca les runes que es generen com a rebuig per la construcció o demolició d'un edifici o d'una obra civil, així com les generades en els processos de construcció.

Es preveu que la totalitat dels residus sigui transportada a abocador autoritzat o punt indicat per la Direcció d'Obra, per considerar-se no aptes.

A l'Annex núm. 10, d'Estudi de Gestió de Residus, s'avalua el volum i les característiques dels residus que s'originen durant l'execució de les obres projectades.

7. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

Segons el Real Decreto de Hacienda 1098/2.001 de 12 de octubre per l'execució de les obres definides en el Present Projecte, el Contractista haurà d'estar legalment classificat.

A continuació es detalla la classificació necessària:

Grup G:	Vials i pistes
Subgrup 6:	Obres vials sense qualificació específica.
Categoria b:	Quantia superior a 60.000 € i inferior a 120.000 €

MEMÒRIA

8. CRITERIS ECONÒMICS

8.1. PREUS

L'estudi de tots els preus que figuren als quadres corresponents, es detalla en l'annex de justificació de preus. En aquest estudi s'han diferenciat els següents conceptes:

a) Mà d'obra

S'ha estudiat tots els elements que intervenen en el cost de la mà d'obra, els preus reals a la zona, i els diversos jornals segons les categories dels operaris, incrementats segons els conceptes estimats a la legislació vigent. A aquesta mà d'obra se li ha aplicat un 1% de despeses auxiliars. D'aquesta manera han estat obtingudes les despeses totals per jornada de treball i hora per a cada una de les categories d'operaris.

b) Maquinària

Respecte a la maquinària a emprar a les diferents unitats de l'obra, es determina el cost horari a partir del preu d'adquisició tot deduint d'aquest la repercussió de l'amortització de la màquina, així com les despeses de conservació i assegurances. En cada cas han estat calculades les despeses horàries de combustibles, lubricants i personal conductor o mecànic.

Per últim s'ha tingut en compte unes petites despeses catalogades com a diverses que serveixen per suplir qualsevol imprevist. Amb aquestes dades s'ha obtingut les despeses horàries de cada una de les màquines.

c) Preu dels materials a peu d'obra

Aquest preu ha estat deduït partint del valor d'adquisició en magatzem i incrementant-lo amb els imports de transport, càrrega i descàrrega i pèrdua de material o trencament durant la manipulació dels materials. A més a més s'inclou en aquest preu els costos de l'obligat control de qualitat, tant del material en si com del seu funcionament un cop instal·lat.

Finalment s'ha arribat a determinar el preu de les diferents unitats d'obra que figuren als estats d'amidaments, tenint en compte, d'una banda el rendiment de cada màquina i del personal necessari per a cada preu, una part corresponent als mitjans auxiliars i diversos necessaris per a l'execució de cada unitat d'obra. Amb tots aquests conceptes ha estat obtingut el cost directe, en el qual s'aplica pel concepte de cost indirecte un augment arrodonit del 5% del cost directe corresponent. La suma d'aquests dos conceptes de cost directe i indirecte proporciona el preu unitari descompost total de cada unitat d'obra.

8.2. AMIDAMENTS I PRESSUPOSTOS

En el capítol "Pressupost", el qual constitueix el document núm. 4 del Projecte, figuren les cubacions i amidaments detallats de cada unitat d'obra, fets d'acord amb les prescripcions que sobre el tema s'inclouen al plec. A aquests amidaments se'ls aplica els preus continguts a l'annex de Justificació de preus per a l'obtenció dels pressupostos parcials i totals.

MEMÒRIA

Les partides del pressupost s'entenen completament acabades i inclouran totes aquelles peces i materials necessaris per a executar correctament la partida d'obra. En cas de discordança entre documents (memòria, plànols i pressupost), prevaldrà aquell amb la definició més acurada o detallada i aquell amb més amidaments.

MEMÒRIA

9. DOCUMENTS DEL PROJECTE

Els documents que consten al present PROJECTE CONSTRUCTIU D'ARRANJAMENT DEL CAMÍ DE LA FONT (ALMOSTER), són els següents:

DOCUMENT NÚM. 1. MEMÒRIA I ANNEXOS

MEMÒRIA

1. ANTECEDENTS
2. OBJECTE DEL PROJECTE
3. DESCRIPCIÓ DE LA SITUACIÓ ACTUAL
4. DESCRIPCIÓ DE L'OBRA PROJECTADA
5. TERMINI D'EXECUCIÓ DE LES OBRES I GARANTIA
6. PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES
7. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA
8. CRITERIS ECONÒMICS
9. DOCUMENTS DEL PROJECTE
10. PRESSUPOST DE L'OBRA

ANNEXOS

- ANNEX 1.- TREBALLS DE CAMP. TOPOGRAFIA I GEOTÈCNIA
- ANNEX 2.- CÀLCULS HIDRÀULICS
- ANNEX 3.- CÀLCULS ESTRUCTURALS
- ANNEX 4.- CÀLCULS ENLLUMENAT
- ANNEX 5.- SERVEIS AFECTATS
- ANNEX 6.- PLA D'OBRA
- ANNEX 7.- JUSTIFICACIÓ DE PREUS
- ANNEX 8.- CONTROL DE QUALITAT
- ANNEX 9.- ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
- ANNEX 10.- GESTIÓ DE RESIDUS

DOCUMENT NÚM. 2. PLÀNOLS

1. ÍNDEX, SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT
2. TOPOGRÀFIC I SERVEIS EXSITENTS
3. DEMOLICIONS
4. PLANTA PROJECTADA
5. DEFINICIÓ DE L'EIX, PERFIL LONGITUDINAL I PERFILS TRANSVERSALS
6. SECCIÓ TIPUS
7. XARXA DE SANEJAMENT
8. ENLLUMENAT PÚBLIC
9. SENYALITZACIÓ
10. SERVEIS AFECTATS

DOCUMENT NÚM. 3. PLEC DE CONDICIONS

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES GENERALS
PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

DOCUMENT NÚM. 4. PRESSUPOST

1. AMIDAMENTS
2. PRESSUPOST
3. QUADRE DE PREUS NÚM. 1
4. QUADRE DE PREUS NÚM. 2
5. ÚLTIM FULL

MEMÒRIA

10. PRESSUPOST DE L'OBRA

A continuació es descriu el pressupost d'execució per contracte (IVA inclòs) del PROJECTE CONSTRUCTIU D'ARRANJAMENT DEL CAMÍ DE LA FONT (ALMOSTER):

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTA	
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL	69.741,22 €
DESPESES GENERALS (13%)	9.066,36 €
BENEFICI INDUSTRIAL (6%)	4.184,47 €
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTA (ABANS IVA)	82.992,05 €
IVA (21 %)	17.428,33 €
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTA (IVA INCLÒS)	100.420,38 €

El pressupost d'execució per contracte (IVA inclòs), per a l'execució de les obres descrites, puja a l'expressada quantitat de CENT MIL MIL QUATRE-CENTS VINT EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS (100.420,38 € amb IVA inclòs).

Reus, juliol de 2025

L'Enginyer Autor,

JORDI BESSA PANADÉS
Enginyer de Camins, Canals i Ports
Col·legiat núm. 14.111

ANNEX NÚM. 01.

TREBALLS DE CAMP

TOPOGRAFIA I GEOTÈCNIA

PROJECTE CONSTRUCTIU D'ARRANJAMENT DEL CAMI DE LA FONT (ALMOSTER)

ÍNDEX

ANNEX NÚM.01. TREBALLS DE CAMP

1.	INTRODUCCIÓ	5
2.	CÀLCULS	5

1. INTRODUCCIÓ

Per a poder realitzar el PROJECTE CONSTRUCTIU D'ARRANJAMENT DEL CAMI DE LA FONT (ALMOSTER), s'ha realitzat la topografia in-situ i un estudi geotècnic.

2. CÀLCULS

El sistema de coordenades de treball que s'ha realitzat per la topografia ha estat amb coordenades UTM cota ortomètrica, sent el sistema de referència utilitzat el ETRS89 de l'ICC (Institut Cartogràfic de Catalunya), per tal de dotar de coordenades UTM a la feina han posat coordenades mitjançant GPS utilitzant els serveis de posicionament en temps real connectat a la xarxa de CC CatNet.

L'instrumental utilitzat:

- El GPS Trimble R6 amb controladora TSC2 amb tecnologia Trimble R-Track, precisions de lectures amb xarxa RTK en horitzontal 8mm + 0.5ppm RMS i en vertical 15mm + 0.5ppm RMS.
- Estació robotitzada Trimble S6 amb controladora TSC2. Precisions amb prisma sense de 2 mm + 2ppm amb rastreig de 4 mm + 2ppm.

Els punts s'han processat amb el programa SDR Varin des d'on s'obtenen les coordenades dels punts es realitza la triangulació amb els punts seleccionats per obtenir un corbat cada 20cm. L'edició del pla per obtenir la superfície ha estat el AutoCAD 2023.

L'estudi geotècnic ha estat elaborat mitjançant la col·laboració d'una empresa especialitzada en treballs de camp, concretament en la realització de sondeigs i en la caracterització mecànica i geotècnica del terreny. En el present annex s'adjunta la valoració tècnica provisional dels treballs realitzats.

**INFORME GEOTÈCNIC:
Vials amb patologies**

Camí de la Font
ALMOSTER
INVALL, S.A.

Expedient núm.: **I 9327/06/25**
Data: **14 de juliol de 2025**

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ

2. TREBALLS REALITZATS

- a. Descripció de l'àrea d'estudi
- b. Reconeixement del terreny
- c. Assaigs de laboratori

3. DESCRIPCIÓ GEOLÒGICA I CARACTERÍSTIQUES GEOTÈCNIQUES

- a. Marc geològic
- b. Descripció litològica i geotècnica dels materials
- c. Hidrogeologia
- d. Agressivitat del terreny
- e. Expansivitat
- f. Sismicitat
- g. Exposició al radó

4. CONSIDERACIONS GEOTÈCNIQUES

- a. Ripabilitat
- b. Estabilitat de talussos a curt termini
- c. Esplanades per vials
- d. Fers

ANNEXES

Actes de la situació i registre dels sondeigs i cales
Talls estratigràfics interpretatius
Actes originals dels assaigs de laboratori
Reportatge fotogràfic

1. INTRODUCCIÓ

Per encàrrec d'**INVALL, S.A.**, i segons instruccions rebudes per part de la direcció facultativa de l'obra, **GEOTEC, estudis geotècnics i mediambientals, S.L.** ha realitzat el present estudi geotècnic:

Tipus d'obra	<i>Vials amb patologies</i>
Longitud dels Vials	<i>250 m²</i>
Segons CTE	<i>No Aplica</i>

Els objectius de l'estudi geotècnic realitzat són:

- Estudi del context geològic de la zona.
- Caracterització litològica i potència de les capes dels materials del subsòl estudiat des del punt de vista geològic i geotècnic.
- Cota del nivell freàtic quan es detecti a la profunditat investigada.
- Classificació dels materials del subsòl segons PG3 i consideracions sobre esplanades i fers per vials

2. TREBALLS REALITZATS

Per a la realització del següent estudi s'ha efectuat una inspecció visual de la zona en qüestió, reconeixent els materials que afloren tant en el propi solar com en excavacions, rases, talussos o qualsevol altre punt d'interès. D'altra banda també s'ha consultat tota la bibliografia geotècnica i geològica disponible de la zona.

2.a. Descripció de l'àrea d'estudi

La zona objecte d'estudi, visitada el dia 20 de juny de 2025 presentava, en el moment de la realització dels treballs de camp, una superfície pavimentada amb formigó i **asfalt**, amb un pendent generalitzat cap al sud-est. Es van realitzar un total 6 punts de d'investigació mitjançant 3 sondeigs de rotació helicoidal i 3 calicates mecàniques amb retroexcavadora, que van ser repartits de manera representativa al llarg de la zona on es preveu la actuació **en els vials**, segons indicacions rebudes per part de la direcció facultativa de l'obra i/o client. El dia de la realització dels treballs de camp, es van observar in situ diverses patologies en la superfície pavimentada del carrer, principalment en la zona compresa entre l'extrem nord-oest de l'àmbit d'estudi i la intersecció amb el carrer de la font, situada uns 50 metres al sud-est. Previ a l'execució dels diferents punts d'investigació, es va comprovar la no existència de serveis soterrats mitjançant Geo-Radar. Els diferents punts d'investigació van ser situats sobre plànol topogràfic de l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya (escala 1:1.000), i acotats in situ mitjançant GPS d'alta resolució, model LEICA Zeno FLX100. (veure annex actes de la situació i calicates, i registre dels sondeigs i reportatge fotogràfic)

Mitjançant fotografia aèria antiga s'observa l'evolució històrica de la zona objecte d'estudi, i com antigament, aquesta estava ocupada per terrenys de cultiu i en la que s'intueix un camí que coincideix amb part del carrer avui dia existent (Figura 1). En la fotografia corresponent a l'any 1994 es pot observar l'evolució de l'antropització de la zona objecte d'estudi (Figura 2), que es pot seguir fins l'any 2023 (Figura 3).

Per experiència del geòleg a la zona, i tal com es podia observar de manera directa en diversos afloraments, els materials del subsol estarien formats per un primer nivell a base de reblert de terreny natural remogut i/o terreny vegetal marró fosc amb restes d'origen antròpic, coronats per una capa de paviment, seguits per un nivell format a base de sorres llimoses de coloracions gris verdoses i ocres amb proporcions variables de grava de pissarra que donarien pas en profunditat a pissarres de coloracions gris verdoses, o bé per un nivell format per granitoids blanquinosos.

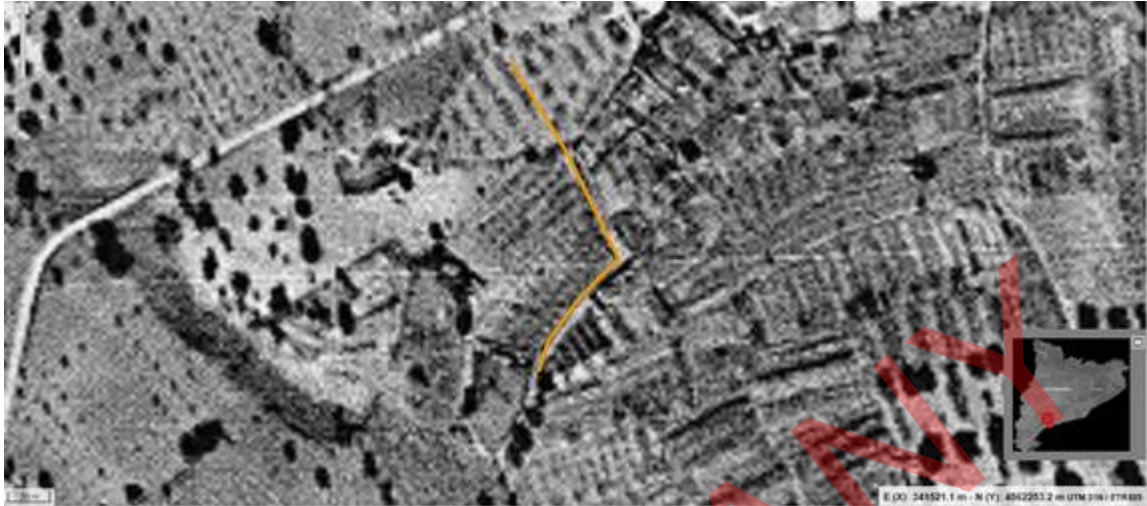


Figura 1. Fotografia aèria de la zona objecte d'estudi l'any 1945. Font: ICGC



Figura 2. Fotografia aèria de la zona objecte d'estudi l'any 1994. Font: ICGC



Figura 3. Fotografia aèria de la zona objecte d'estudi l'any 2023. *Font: ICGC*

2.b. Reconeixement del terreny

En funció de la informació prèvia facilitada per la direcció tècnica i/o client, els treballs realitzats el dia 20 de juny de 2025 van consistir en:

► **Sondeigs, assaigs i cales in situ realitzats:**

Es van realitzar un total de **3** punts sondeigs mecànics, **S-2, S-4 i S-6**, del tipus Rotació amb barnillatge helicoidal, realitzats amb maquinària model TP30/LR (TECOINSA). Les profunditats assolides en aquests punts van ser de 5.0, 5.0 i 6.0 metres respecte les boques dels sondeigs S-2, S-4 i S-6, respectivament. (veure annex actes de la situació i registre dels sondeigs i calicates)

També es van realitzar **4 assaigs tipus SPT** (*Standard Penetration Test*) amb obtenció de mostra, així com l'extracció de **1 Mostra Inalterada** al llarg dels diferents sondeigs a rotació, realitzats amb maquinària homologada model TP30/LR (TECOINSA), que reuneix les exigències de la norma UNE 103-800-92 SPT. (veure annex actes de la situació i registre dels sondeigs i calicates)

L'assaig **SPT** consisteix en clavar una cullera normalitzada mitjançant la caiguda d'una massa de 63,5 kg des d'una alçada de 76 cm seguint la cadència de colpeig establerta. La introducció de l'aparell s'efectua en quatre trams de 15 cm cadascun, denominant-se valor N, en el cas de l'assaig SPT, la suma dels dos valors més baixos dels tres darrers trams. Aquest valor també és un paràmetre qualitatiu de la resistència del terreny.

Quadres resum dels treballs in situ realitzats:

Tipus de sondeigs	*Rangs de profunditats (m)
<i>Rotació helicoidal. Sondeig S-2</i>	<i>De 0.0 a 5.0</i>
<i>Rotació helicoidal. Sondeig S-4</i>	<i>De 0.0 a 5.0</i>
<i>Rotació helicoidal. Sondeig S-6</i>	<i>De 0.0 a 6.0</i>

**Profunditats referenciades a partir de les boques dels sondeigs.*

Tipus d'assaigs in situ	*Rangs de profunditats (m)
<i>SPT. Assaig SPT-1 a S-2</i>	<i>De 1.8 a 1.85</i>
<i>SPT. Assaig SPT-1 a S-4</i>	<i>De 1.0 a 1.05</i>
<i>Mostra Inalterada. MI-1 a S-6</i>	<i>De 1.6 a 2.2</i>
<i>SPT. Assaig SPT-1 a S-6</i>	<i>De 2.2 a 2.45</i>
<i>SPT. Assaig SPT-2 a S-6</i>	<i>De 5.5 a 5.55</i>

**Profunditats referenciades a partir de les boques dels sondeigs.*

► **Calicates realitzades:**

Les calicates **C-1**, **C-3** i **C-5** es van realitzar amb retroexcavadora mixta, distribuïdes al llarg de la zona d'estudi. En elles es van recollir mostres representatives dels diferents nivells del subsol. Les profunditats assolides en les calicates realitzades van ser de 1.3, 0.7 i 1.2 metres, respecte les calicates C-1, C-3 i C-5, respectivament, fondàries referenciades a partir de la superfície del terreny. (veure annex actes de la situació i registre dels sondeigs i calicates)

Quadre resum de les calicates realitzades:

Tipus calicata	*Rangs de profunditats (m)
<i>Calicata mecànica C-1</i>	<i>De 0.0 a 1.3</i>
<i>Calicata mecànica C-3</i>	<i>De 0.0 a 0.7</i>
<i>Calicata mecànica C-6</i>	<i>De 0.0 a 1.2</i>

**Profunditats referenciades a partir de la superfície assajada del terreny.*

► **Estacions geomecàniques:**

També es va realitzar un reconeixement geològic de la zona mitjançant la cartografia geològica dels diversos afloraments presents al llarg de l'àmbit d'estudi i l'aixecament de **2 Estacions Geomecàniques** en afloraments del substrat rocós, on es va poder classificar la roca segons **Classificació RMR** per tal d'obtenir els seus paràmetres geotècnics. (veure annex actes de la situació, afloraments/estacions geomecàniques i classificació RMR)

2.c. Assaigs de laboratori

Tres mostres representatives dels materials del subsòl de la zona van ser portades al laboratori de GEOTEC, per tal de realitzar els següents assaigs:

- 1 Assaig granulomètric per tamisat seguint normativa UNE 103 101/95.
- 1 Determinació de la humitat natural del sòl seguint normativa UNE 103 300/93.
- 1 Límits d'Atterberg seguint normativa UNE 103103/ 94 i UNE 103104/93.
- 3 Continguts en sulfats seguint normativa UNE 83963/2008.

No es va realitzar assaig d'expansivitat en cap de les tres mostres assajades dels materials del subsòl a l'obtenir-se una classificació de No Plàstics, en els Límits d'Atterberg realitzats, i un percentatge de materials fins inferior al 35% en els anàlisis granulomètrics, o bé al tractar-se de materials rocosos, on tampoc es van fer assaigs de classificació.

També es van portar mostres dels materials del subsòl de la zona a un laboratori extern per tal de realitzar els següents assaigs de caracterització i classificació dels sòls segons PG3:

- 1 Proctor modificat seguint normativa UNE 103501:1994.
- 1 Índex C.B.R. seguint normativa UNE 103502:1995.
- 1 Assaig de col·lapse seguint NLT-254/99.
- 1 Assaig d'inflament lliure en edòmetre seguint normativa UNE 103601:1996.
- 1 Contingut en matèria orgànica seguint UNE 103204/1993.
- 1 Contingut en sals solubles seguint NTL-114/99.
- 1 Contingut en guixos seguint NTL-115/99.

(veure annex actes de laboratori)

3. DESCRIPCIÓ GEOLÒGICA I CARACTERÍSTIQUES GEOTÈCNIQUES

3.a. Marc Geològic

La zona objecte d'estudi es situaria, segons el mapes geològics consultats de l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya, sobre del substrat paleozoic **mc_Capg**, format per materials de la unitat **Capg** (gresos i pissarres del Carbonífer) afectats per metamorfisme de contacte, o bé sobre del substrat paleozoic **Ggd** format per granodiorites i granits alcalins del Carbonífer-Permià.



Figura 4. Mapa geològic general de la zona. La línia taronja dins del cercle vermell indica la situació de la zona objecte d'estudi. Font: Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya (ICGC).

3.b. Descripció litològica i geotècnica dels materials

La successió de materials obtinguda a partir de les observacions realitzades pel geòleg, els sondeigs a rotació, assaigs SPT/MI i calicates, seria la següent:

Nivell 1:

Aquest **primer nivell** apareix, en els punts investigats, a partir de la superfície assajada de la zona i es detecta fins les profunditats de 0,7, 1,0, 0,6, 0,4, 0,25 i 0,7 metres respecte les boques dels sondeigs i cates C-1, S-2, C-3, S-4, C-5 i S-6, respectivament. Aquests materials podrien presentar gruixos superiors als descrits en altres punts no assajats de la zona. (veure annex actes de la situació i registre dels sondeigs i calicates)

Tal com es podia observar en els materials extrets en els sondeigs a rotació i calicates realitzats, es tractaria d'un nivell format per reblert de terreny natural remogut i/o terreny vegetal marró fosc amb restes d'origen antròpic, coronats per una capa de paviment. La capa de paviment situada a sota del Nivell 1, presentava un gruix de l'ordre de 20 cm i estava formada per asfalt o formigó. En els extrems NW i SW del tram de carrer objecte d'estudi, la capa de paviment era d'asfalt, i en la zona central, compresa entre el carrer de la Font fins pràcticament l'entorn del punt C-5, era de formigó. (veure annex actes de la situació i registre dels sondeigs i calicates)

Des del punt de vista geotècnic, els materials d'aquest nivell podrien presentar una alta deformabilitat i col·lapsabilitat i no serien aptes per a fonamentar en ells. Per a l'execució d'esplanades per vials, es podrien classificar dins el grup de sòls **INADEQUATS**.

Quadre de característiques geotècniques orientatives pels materials del **Nivell 1:**

Cohesió estimada (kg/cm ²)	0.0
Densitat aparent estimada (kN/m ³)	17-18
Angle de fricció intern estimat (°)	25-30

Nivell 2:

El **segon nivell** apareix en els extrems de l'àmbit d'estudi, en els punts C-5 i S-6, immediatament per sota dels materials del Nivell 1, a les profunditats anteriorment descrites, i es detecta fins a les profunditats de 0.9 i 2.4 metres respecte les boques dels sondeigs C-5 i S-6, on donen pas en fondària als materials del Nivell 3. El punt C-1, es va abandonar a la profunditat de 1.3 metres, encara dins d'aquest nivell, i posteriorment, en el mateix punt, es va realitzar el sondeig S-6. Els materials del Nivell 2 no es van interceptar en els punts S-2, C-3 i S-4, on directament per sota dels materials del Nivell 1, apareixen els materials del Nivell 4. (veure annex actes de la situació i registre dels sondeigs i calicates)

A partir de les observacions efectuades pel geòleg en els assaigs, sondeigs i calicates realitzats, es tractaria d'un nivell format pel substrat paleozoic alterat a base de sorres llimoses de coloracions gris verdoses i ocres amb proporcions variables de graves de pissarra. (veure annex actes de la situació i registre dels sondeigs i calicates i reportatge fotogràfic)

Des del punt de vista geotècnic, en l'assaig SPT realitzat en els materials d'aquest nivell es va obtenir un valor de N_{spt} = Rebuig a la penetració, degut a la presència de graves. (veure annex actes de la situació i registre dels sondeigs i calicates i reportatge fotogràfic)

Des del punt de vista de resistència, de manera general, els materials d'aquest nivell es podrien classificar de granulars Mitjanament Densos.

Quadre de característiques geotècniques pels materials del **Nivell 2:**

Valor SPT (N_{SPT})	<i>Rb</i>
Mòdul de deformació (Schmertmann)(E)(kg/cm²)	260-364
Angle de fricció intern (°)	34.7
Cohesió estimada (kg/cm²)	0.0
Densitat aparent (kN/m³)	17-21
Coef. de permeabilitat orientatiu (K_s(cm/s))	$10^{-2} - 10^{-5}$
Humitat natural (%)	19.3
<u>Assaigs granulomètrics:</u>	
% graves	21.4
% sorres	49.3
% fins	29.3
<u>Limits d'Atterberg:</u>	
Limit líquid	--
Limit plàstic	--
Índex de plasticitat	No Plàstic
<u>Classificació USCS:</u>	SM
Contingut en sulfats (mg/kg de SO₄)	152.29

Valors obtinguts en els assaigs realitzats en laboratori extern pels materials del **Nivell 2:**

Proctor modificat:	
Densitat màxima (gr/cm ³)	(pendent resultats)
Humitat òptima (%)	(pendent resultats)
Índex C.B.R.:	
90% CBR / %infl.	(pendent resultats)
95% CBR / %infl.	(pendent resultats)
100% CBR / %infl.	(pendent resultats)
Assaig de col·lapse en edòmetre:	
Índex de col·lapse I (%)	(pendent resultats)
Pot. Porc. col·lapse Ic (%)	(pendent resultats)
Inflament Lliure en edòmetre (%)	(pendent resultats)
Matèria orgànica (%)	(pendent resultats)
Sals Solubles (%)	(pendent resultats)
Contingut en quixos (%)	(pendent resultats)

Per a l'execució d'esplanades per vials, a partir de les especificacions descrites en la normativa PG-3, i segons els resultats obtinguts en els assaigs de laboratori realitzats, els materials del Nivell 2 es podrien classificar dins el grup de sòls: **(pendent resultats)**.

Nivell 3:

El **tercer nivell** apareix, en els punts C-5 i S-6, immediatament per sota dels materials del Nivell 2, a les profunditats anteriorment descrites, i es detecta fins a les màximes profunditats assolides de 1.2 i 6.0 metres respecte les boques de la cata i sondeig C-5 i S-6. (veure annex actes de la situació i registre dels sondeigs i calicates)

A partir de les observacions efectuades pel geòleg en els assaigs, sondeig i cata realitzats, es tractaria d'un nivell corresponent al substrat paleozoic format per pissarres de coloracions gris verdoses. (veure annex actes de la situació i registre dels sondeigs i calicates, tall interpretatiu i reportatge fotogràfic)

Des del punt de vista geotècnic, en l'assaig SPT realitzat en els materials d'aquest nivell es va obtenir un valor de N_{spt} = Rebuig a la penetració. Des del punt de vista de resistència, de manera general, els materials d'aquest nivell es podrien classificar de Rocosos.

Quadre de característiques geotècniques pels materials del **Nivell 3:**

Valor N_{spt}	<i>Rb</i>
Coefficient de permeabilitat orientatiu (K_s(cm/s))	10^{-5} a 10^{-2}
Densitat seca estimada (t/m³)	2.2-2.5
Classificació RMR	Classe IV
Qualitat (RMR)	Dolenta
Valor (RMR)	40-21
Cohesió (RMR)* (kg/cm²)	2.0-1.0
Angle de fregament (RMR)	25-15°
Contingut en sulfats (mg/kg de SO₄)	90.55

Per a l'execució d'esplanades per vials, a partir de les especificacions descrites en la normativa PG-3, i segons els resultats obtinguts en els assaigs de laboratori realitzats, els materials del Nivell 3 es podrien classificar com a **ROCA**.

Nivell 4:

El **tercer nivell** apareix a la part central de l'àmbit d'estudi, en els punts S-2, C-3 i S-4, immediatament per sota dels materials del Nivell 1, a les profunditats anteriorment descrites, i es detecta fins a les màximes profunditats assolides de 5.0, 0.7 i 5.0 metres respecte les boques de la cata i sondeig S-2, C-3 i S-4. (veure annex actes de la situació i registre dels sondeigs i calicates)

A partir de les observacions efectuades pel geòleg en els assaigs, sondeig i cata realitzats, es tractaria d'un nivell corresponent al substrat paleozoic format per granitoids blanquinosos. (veure annex actes de la situació i registre dels sondeigs, tall interpretatiu i reportatge fotogràfic)

Des del punt de vista geotècnic, en els assaigs SPT realitzats en els materials d'aquest nivell es van obtenir uns valors de N_{spt} Rebuig a la penetració en els dos assaigs realitzats. (veure annex actes de la situació i registre dels sondeigs i reportatge fotogràfic)

Des del punt de vista de resistència, de manera general, els materials d'aquest nivell es podrien classificar de Rocosos.

Quadre de característiques geotècniques pels materials del **Nivell 4:**

Valors N_{spt}	<i>Rb / Rb</i>
Coefficient de permeabilitat orientatiu (K_s(cm/s))	<i>10^{-5} a 10^{-2}</i>
Densitat seca estimada (t/m^3)	<i>2.3-2.5</i>
Classificació RMR	<i>Classe III</i>
Qualitat (RMR)	<i>Mitja</i>
Valor (RMR)	<i>60-41</i>
Cohesió (RMR)* (kg/cm^2)	<i>3.0-2.0</i>
Angle de fregament (RMR)	<i>35-25°</i>
Contingut en sulfats (mg/kg de SO_4)	<i>85.20</i>

Per a l'execució d'esplanades per vials, a partir de les especificacions descrites en la normativa PG-3, i segons els resultats obtinguts en els assaigs de laboratori realitzats, els materials del Nivell 3 es podrien classificar com a **ROCA**.

3.c. Hidrogeologia

En els punts d'investigació realitzats el dia 20 de juny de 2025 a la zona objecte d'estudi no es va detectar la presència de Nivell Freàtic a les màximes profunditats assolides. D'altra banda, no es descarta certa circulació d'aigua pels materials més permeables del subsol depenent de l'època de l'any i del règim hidrogeològic de cada moment.

Segons informació rebuda per part de personal responsable de manteniment de l'Ajuntament d'Almóster, proper a la zona objecte d'estudi es coneix l'existència d'antigues mines d'aigua en el subsòl. En concret en l'àmbit comprès entre la cata C-1 i sondeig S-6, i la cruïlla dels carrers Camí de la Font i Carrer de la Font, podria haver-hi un ramal subterrani que connectaria amb una mina principal, traçat del qual, en els dos casos es desconeix.

3.d. Agressivitat del terreny

Seguint la normativa UNE 83963/2008, s'han realitzat assaigs de laboratori per determinar els continguts en sulfats de tres mostres extretes dels materials del subsòl, resultant:

Nivell 2:

Mostra 1 : 152.29 mg/kg SO₄

Nivell 3:

Mostra 2 : 90.55 mg/kg SO₄

Nivell 4:

Mostra 3 : 85.20 mg/kg SO₄

A partir de la taula 27.1.b. del *Real Decret 470/2021 de 20 de juny*, ens situaríem en uns valors d'agressivitat química en sulfats classificables d'ambients No Agressius.

(veure annex actes de laboratori)

3.e. Expansivitat

No es va realitzar assaig d'expansivitat en cap de les tres mostres assajades dels materials del subsòl a l'obtenir-se una classificació de No Plàstics, en els Límits d'Atterberg realitzats, i un percentatge de materials fins inferior al 35% en els anàlisis granulomètrics (Mostra 1), o bé al tractar-se de materials rocosos (Mostres 2 i 3).

(veure annex actes de laboratori)

3.f. Sismicitat

Segons la normativa de construcció sismo-resistent NCSE (B.O.E. 11 d'octubre de 2002), la zona objecte d'estudi presentaria un valor d'acceleració sísmica bàsica de 0,04 g, i un coeficient de contribució de 1,0.

A partir de la normativa sismo-resistent podríem classificar els materials del subsòl com a:

Nivell 2:

Terreny **Tipus III** amb un coeficient C del terreny de **C= 1.6**

Nivell 3:

Terreny **Tipus II** amb un coeficient C del terreny de **C= 1.3**

Nivell 4:

Terreny **Tipus II-I** amb un coeficient C del terreny de **C= 1.3-1.0**

A partir de dades de geologia regional, els materials dels Nivell 3 i 4, corresponents al substrat paleozoic de la zona, es podrien considerar constants en profunditat fins als 30 metres.

3.g. Exposició al radó

En base a les mesures realitzades pel *Consejo de Seguridad Nuclear* el terme municipal d'Almóster es trobaria en la denominada **Zona 2** pel que fa a possible exposició al Radó.

Caldrà tenir en compte les recomanacions de la **secció HS 6 (protección frente a la exposición del radón) del Documento Básico HS Salubridad del CTE** al respecte:

3 Verificación y justificación del cumplimiento de la exigencia

- 1 Para verificar el cumplimiento del *nivel de referencia* en los edificios ubicados en los términos municipales incluidos en el apéndice B, en función de la zona a la que *pertenezca* el municipio deberán implementarse las siguientes soluciones, u otras que proporcionen un nivel de protección análogo o superior:
 - a) En los municipios de zona I, se dispondrá una *barrera de protección*, con las características indicadas en el apartado 3.1, entre el terreno y los *locales habitables* del edificio, que limite el paso de los gases provenientes del terreno.
Alternativamente, se podrá disponer entre el terreno y los *locales habitables* del edificio una cámara de aire destinada a mitigar la entrada del gas radón a estos *locales*. En este caso, la cámara de aire deberá estar ventilada según las *indicaciones* contenidas en el apartado 3.2 y separada de los *locales habitables* mediante un cerramiento sin grietas, fisuras o discontinuidades entre los elementos y sistemas constructivos que pudieran permitir el paso del radón.
 - b) En los municipios de zona II, se dispondrá una *barrera de protección*, con las características indicadas en el apartado 3.1 junto con un sistema adicional que podrá ser:
 - i) un *espacio de contención ventilado* con las características indicadas en el apartado 3.2, situado entre el terreno y los locales a proteger, para mitigar la entrada de radón proveniente del terreno a los *locales habitables* mediante *ventilación natural* o mecánica;
 - ii) o bien, un sistema de *despresurización del terreno* con las características indicadas en el apartado 3.3, que permita extraer los gases contenidos en el terreno colindante al edificio.

D'altra banda, en el mapa del Potencial de Radó del *Consejo de Seguridad Nuclear* (2017), la zona objecte d'estudi es situaria en un àmbit de percentil 90 (P90) de nivells de radó superiors a 400 Bq/m³, degut a la presència de roques granitoides. Això implicaria que el 90% de les construccions situades en aquest àmbit tindrien concentracions de radó superiors a 400 Bq/m³.



Figura 5. Mapa del Potencial de Radó. La parcel·la objecte d'estudi es situaria en l'àmbit corresponent a concentracions de radó P90 superiors als 400 Bq/m³.

Font: Consejo de Seguridad Nuclear (CSN)

4. CONSIDERACIONS GEOTÈCNIQUES

Les recomanacions es donen en funció dels assaigs mecànics in situ realitzats, dels valors obtinguts en els assaigs de laboratori i de les observacions realitzades pel geòleg.

En cas que en el moment de l'excavació del terreny es detectessin, en algun punt, materials diferents als descrits en el present informe o a diferents profunditats que les descrites, caldria contactar amb *GEOTEC, estudis geotècnics i mediambientals, S.L.* per tal de realitzar les comprovacions pertinents.

4.a. Ripabilitat

Els moviments de terres per l'excavació del terreny i/o de les rases de serveis no haurien de presentar dificultat des del punt de vista de resistència en els materials dels Nivells 1 i 2, podent-se realitzar amb maquinària convencional per aquest tipus de sòls. D'altra banda, per l'excavació d'alguns trams rocosos dels materials dels Nivells 3 i 4, si que es preveu necessària la utilització de maquinària pesant auxiliada per martell hidràulic de manera puntual.

La baixa estabilitat lateral que poden presentar els materials dels Nivells 1 i 2, a causa de la seva nul·la cohesió, podria dificultar les tasques d'excavació de les rases de fonamentació podent-se produir inestabilitats en les parets excavades en els trams més granulars d'aquests materials. S'haurà de tenir present en l'elecció del mètode d'excavació la presència de vials i fonamentacions veïnes i la naturalesa dels materials a excavar, per tal que durant la realització dels moviments de terres no es desenvolupin patologies en les edificacions i vials contigus.

4.b. Estabilitat de talussos a curt termini

Pels talussos que puguin romandre oberts durant els treballs de condicionament del terreny, per espais curts de temps habituals en la construcció, es podrien deixar les següents relacions:

Materials del Nivell 1: Pels talussos que puguin romandre en aquests materials, per alçades inferiors als 3.0 metres i per espais curts de temps habituals en la construcció, aconsellem deixar berma i no assumir talussos superiors a la relació de 3:2 (H:V), construint-se posteriorment un mur de contenció per trams l'amplada del qual vindrà condicionada per les sobrecàrregues en coronació produïdes per vials i edificacions veïnes.

Materials del Nivell 2: Pels talussos que puguin romandre en aquests materials, per alçades inferiors als 3.0 metres i per espais curts de temps habituals en la construcció, aconsellem deixar berma i no assumir talussos superiors a la relació de 1:1 (H:V), construint-se posteriorment un mur de contenció per trams l'amplada del qual vindrà condicionada per les sobrecàrregues en coronació produïdes per vials i edificacions veïnes.

Materials dels Nivells 3 i 4: Pels talussos que puguin romandre en aquests materials, per alçades inferiors als 3.0 metres i per espais curts de temps habituals en la construcció, aconsellem deixar berma i no assumir talussos superiors a la relació de 1:3 (H:V), construint-se posteriorment un mur de contenció per trams l'amplada del qual vindrà condicionada per les sobrecàrregues en coronació produïdes per vials i edificacions veïnes.

S'haurà de tenir present en l'elecció del mètode d'excavació la presència de vials i fonamentacions veïnes i la naturalesa dels materials a excavar, per tal que durant la realització dels moviments de terres no es desenvolupin patologies en les edificacions i vials contigus.

4.c. Esplanades per vials

(Pendent de resultats)

4.d. Firms

“Segons el *Catalogo de Secciones de Firmes*”, definides per la “*Instruccion 6.1-I.C. i 6.2-I.C* de la *Direccion General de Carreteras*”, es detallen les seccions de ferm a considerar en funció de la categoria de trànsit pesat (número de vehicles pesats al dia):

En Esplanada E-1:

Categoria de trànsit pesat T31 (<200 vehicles pesats/dia)	Secció núm. 3111-3112-3114
Categoria de trànsit pesat T32 (<100 vehicles pesats/dia)	Secció núm. 3211-3212-3214
Categoria de trànsit pesat T41 (<50 vehicles pesats/dia)	Secció núm. 4111-4112-4114
Categoria de trànsit pesat T42 (<25 vehicles pesats/dia)	Secció núm. 4211-4212-4214

En Esplanada E-2:

Categoria de trànsit pesat T31 (<200 vehicles pesats/dia)	Secció núm. 3121-3122-3124
Categoria de trànsit pesat T32 (<100 vehicles pesats/dia)	Secció núm. 3221-3222-3224
Categoria de trànsit pesat T41 (<50 vehicles pesats/dia)	Secció núm. 4121-4122-4124
Categoria de trànsit pesat T42 (<25 vehicles pesats/dia)	Secció núm. 4221-4222-4224

En Esplanada E-3:

Categoria de trànsit pesat T31 (<200 vehicles pesats/dia)	Secció núm. 3131-3132-3134
Categoria de trànsit pesat T32 (<100 vehicles pesats/dia)	Secció núm. 3231-3232-3234
Categoria de trànsit pesat T41 (<50 vehicles pesats/dia)	Secció núm. 4131-4132-4134
Categoria de trànsit pesat T42 (<25 vehicles pesats/dia)	Secció núm. 4231-4232-4234

GEOTEC, Estudis geotècnics i mediambientals, S.L. resta a la seva disposició per a qualsevol consulta que vulgui realitzar, al telèfon 977 60 99 99.

VALLS, 14 de juliol de 2025

Jordi Toda i Vericat
Geòleg Col·legiat Núm. 4575

ANNEX: BASE DE CÀLCUL

BASE DE CàLCUL:

a) En terrenys cohesius

► Capacitat de càrrega:

Per a sòls cohesius s'estudien les condicions a curt termini, on l'angle de fregament tendeix a zero i la fórmula de Terzaghi queda reduïda a:

$$Q_d = [(C_u \cdot N_c) / F]$$

Q_d= Capacitat de càrrega admissible (kg/cm²).

C_u= Cohesió no drenada (kg/cm²).

F= Coeficient de seguretat

N_c = Factor de càrrega.

b) En terrenys granulars

► Capacitat de càrrega en sabates:

Seguint les recomanacions descrites en el "Código Técnico de la Edificación" per a materials granulars es proposa pel càlcul de la capacitat de càrrega d'una fonamentació superficial les següents fórmules partint del valor N_{spt}, o l'equivalent N_b, obtinguts en els assaigs de penetració in situ:

Sabates < 1.2 m. amplada : $Q_a = 12 N_{spt} \cdot [1 + (D / 3B^*)] \cdot [S_t / 25]$

Sabates > 1.2 m. amplada: $Q_a = 8 N_{spt} \cdot [1 + (D / 3B^*)] \cdot [S_t / 25] \cdot [(B + 0,3) / B]^2$

Q_a= Capacitat de càrrega admissible (kN/m²).

S_t= L'assentament total admissible en mm.

N_{spt}= Valor mig obtingut en l'assaig de penetració SPT (equivalent a N_b) en la zona d'influència de la fonamentació.

D= La profunditat definida en l'annex F.

B*= Ample de la sabata

c) Càlcul dels assentaments

Per a l'estimació dels assentaments previsibles es poden utilitzar les següents equacions:

(1) Mètode de Schmertmann.

$$S = C_1 \cdot q \cdot \sum [(I_{zi} / E_i) \cdot \Delta Z_i]$$

S_{max}= Assentament total.

C₁= Factor que depèn de la profunditat d'empotrament de la sabata.

q= Càrrega aplicada.

I_{zi}= Coeficient d'influència definit per dues línies rectes que representen, aproximadament, les tensions en profunditat.

E_i= Mòdul de deformació del sòl, determinat segons Schmertmann en funció de q_c o N_{spt}, havent-se de tenir en compte, en el cas d'aplicar N_{spt}, quin és el tipus del corresponent terreny.

(2) Fòrmula de Burland i Burbidge, basada directament amb els resultats obtinguts en l'assaig SPT a través de correlacions degudament contrastades:

$$S_i = f_1 \cdot f_s \cdot q'_b \cdot B^{0.7} \cdot I_c$$

S_i= Assentament mig al final de la construcció (mm).

f₁= Factor de correcció que premet considerar la presència d'una capa rígida per sota de la fonamentació.

f_s= Coeficient que depen de les dimensions de la fonamentació.

q'_b= Pressió efectiva bruta aplicada a la base de la fonamentació (KN/m²).

B= Amplada de la fonamentació (metres).

I_c= Índex de compressibilitat, definit en funció del valor mig de l'assaig SPT en la zona de influència sota la fonamentació.

d) Fonamentació en materials rocosos

► Capacitat de càrrega en sabates aïllades i contínues:

Per a sòls rocosos cristal·lins o sedimentaris s'estudien les condicions de ruptura tipus Rankine on:

$$Q_a = (CN_c + \gamma DN_q + 1/2 \gamma BN_\gamma) / F$$

Q_a: Capacitat portant admissible.

C: Cohesió del material rocós.

N_c, N_q, N_γ: Coeficients de capacitat de carga funció de l'angle de fregament intern i de les dimensions de la sabata.

D: fondària d'encastament.

B: Ampla de sabata.

F: Factor de Seguretat

ANNEX: ACTES DE LA SITUACIÓ I REGISTRE DELS SONDEIGS

CLIENT	INVALL, S.A. (A-43008424)
ADREÇA	Avinguda Marià Fortuny, 83, 4t. REUS

INFORME DE RESULTATS. SONDEIGS, ASSAIGS I PROVES IN SITU

Declaració Responsable núm.L0600078 de 26 de juliol de 2010 a la Generalitat de Catalunya.

L'Abast d'actuació inclòs a la Declaració Responsable inscrit al Registre General del Codi Tècnic de l'Edificació es pot consultar a www.gencat.cat i a www.codigotecnico.org

ADREÇA OBRA	Camí de la Font. ALMOSTER		
NÚM INFORME	I 9327/06/25	DATA D'EMISSIÓ	08/07/2025

PRESA DE MOSTRES I ASSAIGS IN SITU REALITZATS

0	assaig de penetració contínua super pesada DPSH
4	assaig de penetració estàndard SPT
1	Presa de mostra inalterada amb mostrejador de paret gruixuda amb estoig interior
0	Presa de mostra a rotació amb tub mostrejador simple
0	Presa de mostra a rotació amb tub mostrejador doble
0	Presa de mostra a rotació amb tub mostrejador triple
0	Presa de mostra inalterada en cales i pous
0	Presa de mostra inalterada en sondeig amb mostrejador de paret prima de pistó fix
0	Presa de mostra inalterada en sondeigs amb mostrejador de paret prima tipus Shelby
0	Presa de mostra a rotació amb tub mostrejador triple amb extensió de paret prima

NORMES DE REFERÈNCIA

UNE 103801:94 (assaig de penetració dinàmica super pesada DPSH)
UNE 103800:92 (assaig de penetració Estàndard SPT)
XP P94-202 (presa de mostres en sondeigs)
UNE 7371:1975 (presa de mostres inalterades en cales i pous)

EINES DE PERFORACIÓ FINS A COTES D'ASSAIGS

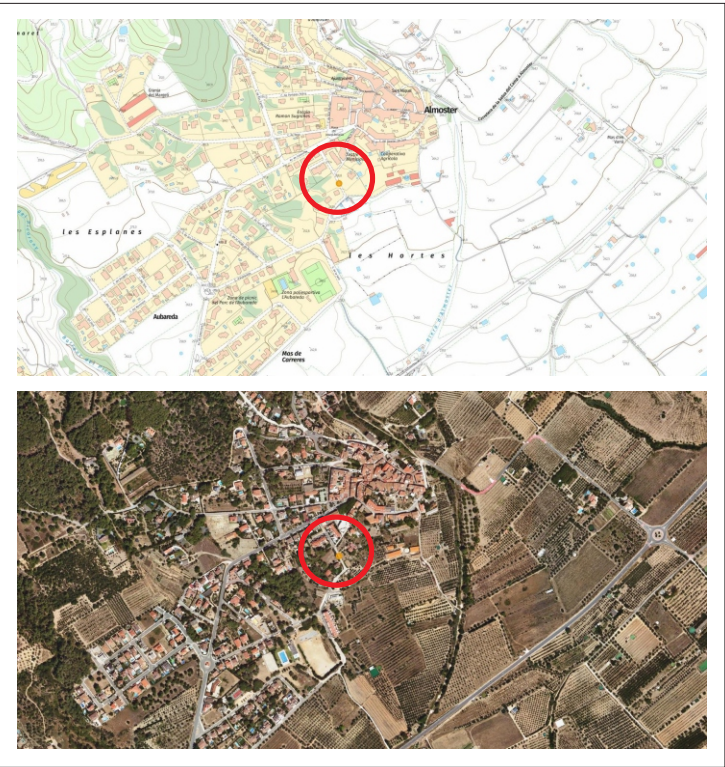
3	Sondeig amb barrena helicoïdal (diàmetre de perforació >85mm)
0	Perforació amb puntassa recuperable (diàmetre de perforació >85mm)
3	cales amb retroexcavadora

El present informe es compon de 6 pàgines inclosa portada i contraportada

Els assaigs són realitzats seguint la normativa corresponent, sense cap més responsabilitat de la derivada de la correcta utilització de les tècniques i aplicació d'instruccions i procediments apropiats. Els resultats del present informe es refereixen exclusivament als materials assajats, situats en els emplaçaments i a les profunditats que s'indiquen en els apartats corresponents.

Els resultats es consideren com a propietat del client i sense autorització prèvia, GEOTEC, estudis geotècnics i mediambientals, S.L. s'abstindrà de facilitar-los a un tercer, sense fer-se responsable en cap cas de la interpretació o ús inapropiat que pugui fer-se d'aquest document, la reproducció parcial del qual està totalment prohibida.

Situació sondeigs I 9327/06/25



LLEGENDA:

Nivell 2: Substrat paleozoic alterat a base de sorres llimoses de coloracions gris verdoses i ocres amb proporcions variables de graves de pissarra.

Per sota el Nivell 2 s'intercepta el Nivell 3.

Nivell 4: Substrat paleozoic format per granitoids blanquinosos.

AFx/EGx

Aflorament rocós i estació geomecànica.



Nº INFORME: I 9327/06/25	DATA: 20/06/25	Calicata 1
CLIENT: INVALL, S.A.	RESPONSABLE: David Albalat	
ADREÇA: Camí de la Font. ALMOSTER		Cota inici: 272.07 m. GPS

Prof. (metres)	Litologia	Excavabilitat	Estabilitat	Descripció Litològica
0.25		Bona	Mitjana-Dolenta	Nivell 1: Reblert de terreny natural remogut i/o terreny vegetal marró fosc amb restes d'origen antròpic coronat per una capa de paviment. 0.7 m
0.5				
0.75		Bona	Mitjana	Nivell 2: Substrat paleozoic alterat a base de sorres llimoses de coloracions gris verdoses i ocre amb proporcions variables de graves de pissarra.
1.0				
1.25				Fi 1.3 metres
1.5				
1.75				
2.0				
2.25				
2.5				
2.75				
3.0				
3.25				
3.5				
3.75				
4.0				



Nº INFORME:	I 9327/06/25	DATA:	20/06/25	Ref. Sondeig	S-2
CLIENT:	INVAL, S.A.			Tipus perforació:	Helicoïdal
ADREÇA:	Camí de la Font	POBLACIÓ:	ALMOSTER	COTA INICI:	266.80m (GPS)
MAQUINARIA:	TP30/LR (Tecoinsa) Codi SR 3			Nivell Freàtic:	
SONDISTA:	Josue Olmo	SUPERVISOR:	Ian Navarro	Inici:	20/06/25
				Final:	20/06/25

Prof. (metres)	Perforació	N.F.	Lito-logia	Descripció	Mostres	Núm. Cops	Recuperació (%)					RQD (%)	Observacions
							20	40	60	80	100		
0.25	H Ø86			Nivell 1: Reblert de terreny natural remogut i/o terreny vegetal marró fosc amb restes d'origen antròpic coronat per una capa de paviment.									
0.5													
0.75													
1.0													
1.25													
1.5													
1.75													
2.0													
2.25													
2.5													
2.75													
3.0				Nivell 4: Substrat paleozoic format per granitoids blanquinosos.									
3.25													
3.5													
3.75													
4.0													
4.25													
4.5													
4.75													
5.0													
5.25													
5.5	H Ø86			Fi sondeig 5.0 metres									
5.75													
6.0													
6.25													
6.5													
6.75													
7.0													
7.25													
7.5													
7.75													
8.0													
8.25													
8.5													
8.75													
9.0													
9.25													
9.5													
9.75													
10.0													

R: Rotació	P: Percussió	H: Helicoidal	E: Revestiment	MI: Mostra Inalterada	MA: Mostra alterada	SPT: Assaig de penetració estàndard
B: Bateria tipus B	T: Bateria tipus T	W: Widia	D: Diamant	MNC: Mostra no conseguida	TP: Testimoni Parafinat	N.F: Nivell freàtic

Nº INFORME: I 9327/06/25	DATA: 20/06/25	Calicata 3
CLIENT: INVALL, S.A.	RESPONSABLE: David Albalat	
ADREÇA: Camí de la Font. ALMOSTER		Cota inici: 262.38 m. GPS

Prof. (metres)	Litologia	Excavabilitat	Estabilitat	Descripció Litològica
0.25		Bona	Mitjana-Dolenta	Nivell 1: Reblert de terreny natural remogut i/o terreny vegetal marró fosc amb restes d'origen antròpic coronat per una capa de paviment. 0.6 m
0.5				
0.75		Dolenta	Bona	Nivell 4: Substrat paleozoic format per granitoids blanquinosos.
1.0				Fi 0.7 metres
1.25				
1.5				
1.75				
2.0				
2.25				
2.5				
2.75				
3.0				
3.25				
3.5				
3.75				
4.0				

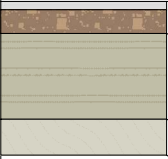


Nº INFORME:	I 9327/06/25	DATA:	20/06/25	Ref. Sondeig	S-4
CLIENT:	INVAL, S.A.			Tipus perforació:	Helicoïdal
ADREÇA:	Camí de la Font	POBLACIÓ:	ALMOSTER	COTA INICI:	259.75m (GPS)
MAQUINARIA:	TP30/LR (Tecoinsa) Codi SR 3			Nivell Freàtic:	
SONDISTA:	Josue Olmo	SUPERVISOR:	Ian Navarro	Inici:	20/06/25
				Final:	20/06/25

Prof. (metres)	Perforació	N.F.	Lito-logia	Descripció	Mostres	Núm. Cops	Recupe- ració (%)					RQD (%)	Observacions
							20	40	60	80	100		
0.25	H Ø86			Nivell 1: Reblert de terreny natural...									
0.5				0.4									
0.75													
1.0					1.0								
1.25					SPT-1								
1.5					1.05								
1.75													
2.0													
2.25													
2.5													
2.75	H Ø86			Nivell 4: Substrat paleozoic format per granitoids blanquinosos.									
3.0													
3.25													
3.5													
3.75													
4.0													
4.25													
4.5													
4.75													
5.0													
5.25				Fi sondeig 5.0 metres									
5.5													
5.75													
6.0													
6.25													
6.5													
6.75													
7.0													
7.25													
7.5													
7.75													
8.0													
8.25													
8.5													
8.75													
9.0													
9.25													
9.5													
9.75													
10.0													

R: Rotació	P: Percussió	H: Helicoidal	E: Revestiment	MI: Mostra Inalterada	MA: Mostra alterada	SPT: Assaig de penetració estàndard
B: Bateria tipus B	T: Bateria tipus T	W: Widia	D: Diamant	MNC: Mostra no conseguida	TP: Testimoni Parafinat	N.F: Nivell freàtic

Nº INFORME: I 9327/06/25	DATA: 20/06/25	Calicata 5
CLIENT: INVALL, S.A.	RESPONSABLE: David Albalat	
ADREÇA: Camí de la Font. ALMOSTER		Cota inici: 257.53 m. GPS

Prof. (metres)	Litologia	Excavabilitat	Estabilitat	Descripció Litològica
0.25		Bona	Mitjana	Nivell 1: Reblert de terreny natural remogut i/o terreny vegetal marró fosc amb restes d'origen antròpic cobert per paviment. 0.25 m
0.5				
0.75				
1.0		Mitjana	Mitjana	Nivell 2: Substrat paleozoic alterat a base de sorres llimoses de coloracions gris verdoses i ocres amb proporcions variables de grava de pissarra. 0.9 m
1.25				
1.5		Dolenta	Bona	Nivell 3: Substrat paleozoic format per pissarres de coloracions gris verdoses.
1.75				Fi 1.2 metres
2.0				
2.25				
2.5				
2.75				
3.0				
3.25				
3.5				
3.75				
4.0				



Nº INFORME:	I 9327/06/25	DATA:	20/06/25	Ref. Sondeig	S-6
CLIENT:	INVAL, S.A.			Tipus perforació:	Helicoïdal
ADREÇA:	Camí de la Font	POBLACIÓ:	ALMOSTER	COTA INICI:	272.07m (GPS)
MAQUINARIA:	TP30/LR (Tecoinsa) Codi SR 3			Nivell Freàtic:	
SONDISTA:	Josue Olmo	SUPERVISOR:	Ian Navarro	Inici:	20/06/25
				Final:	20/06/25

Prof. (metres)	Perforació	N.F.	Lito-logia	Descripció	Mostres	Núm. Cops	Recuperació (%)					RQD (%)	Observacions
							20	40	60	80	100		
0.25	H Ø86			Nivell 1: Reblert de terreny natural remogut i/o terreny vegetal marró fosc amb restes d'origen antròpic ...									
0.5													
0.75													
1.0				0.7									
1.25				Nivell 2: Substrat paleozoic alterat a base de sorres llimoses de coloracions gris verdoses i ocres amb proporcions variables de graves de pissarra.	1.6								
1.5					MI-1	(8/11/15/31) N ₁₅ =13							
1.75					SPT-1	(19/33/Rb) Nspt=Rb							
2.0													
2.25													
2.5				2.4	2.46								
2.75													
3.0													
3.25													
3.5													
3.75													
4.0				Nivell 3: Substrat paleozoic format per pissarres de coloracions gris verdoses.									
4.25													
4.5													
4.75													
5.0													
5.25													
5.5					5.5								
5.75					SPT-2	(Rb a 5cm) Nspt=Rb							
6.0	H Ø86				5.55								
6.25				Fi sondeig 6.0 metres									
6.5													
6.75													
7.0													
7.25													
7.5													
7.75													
8.0													
8.25													
8.5													
8.75													
9.0													
9.25													
9.5													
9.75													
10.0													

R: Rotació	P: Percussió	H: Helicoidal	E: Revestiment	MI: Mostra Inalterada	MA: Mostra alterada	SPT: Assaig de penetració estàndard
B: Bateria tipus B	T: Bateria tipus T	W: Widia	D: Diamant	MNC: Mostra no conseguida	TP: Testimoni Parafinat	N.F: Nivell freàtic

INFORME DE RESULTATS. SONDEIGS, ASSAIGS I PROVES IN SITU

Declaració Responsable núm.L0600078 de 26 de juliol de 2010 a la Generalitat de Catalunya.

L'Abast

d'actuació inclòs a la Declaració Responsable inscrit al Registre General del Codi Tècnic de l'Edificació es pot consultar a
www.gencat.cat i a www.codigotecnico.org

Número d'informe

I 9327/06/25

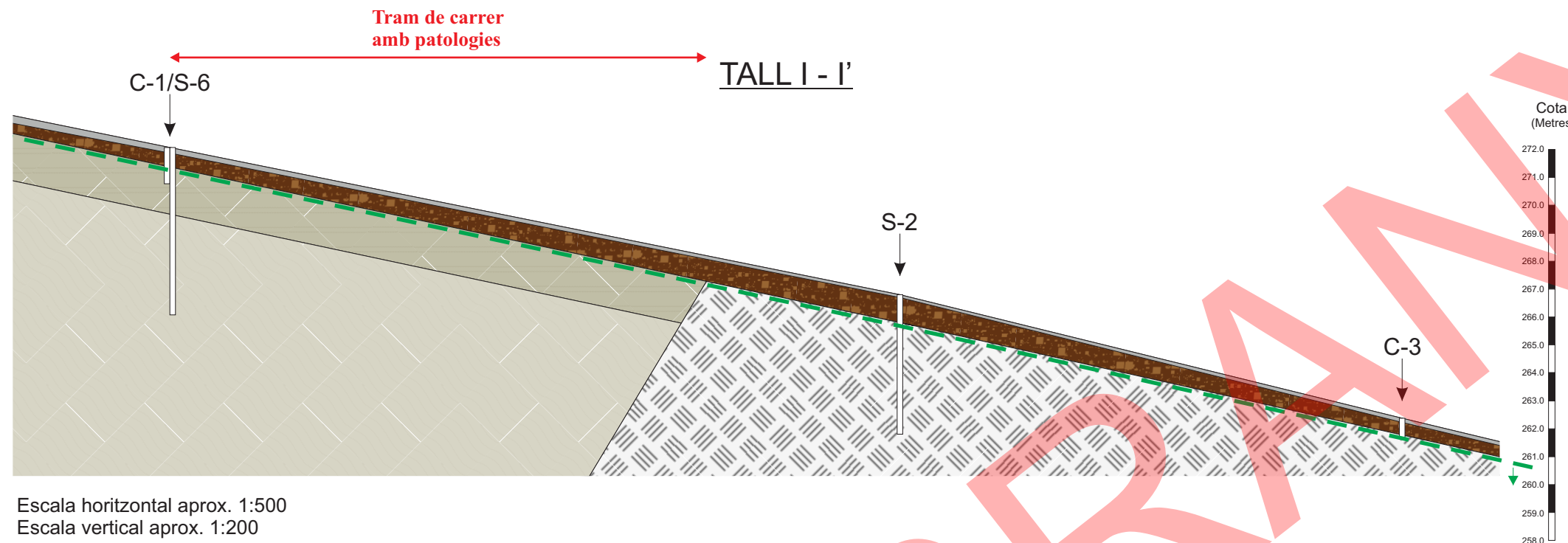
GEOTEC, estudis geotècnics i mediambientals, S.L.

Valls, a 8 de juliol de 2025

Resp. Elaboració
Jordi Toda i Vericat
Geòleg col. Núm 4575
Cap d'Àrea de Geotècnia

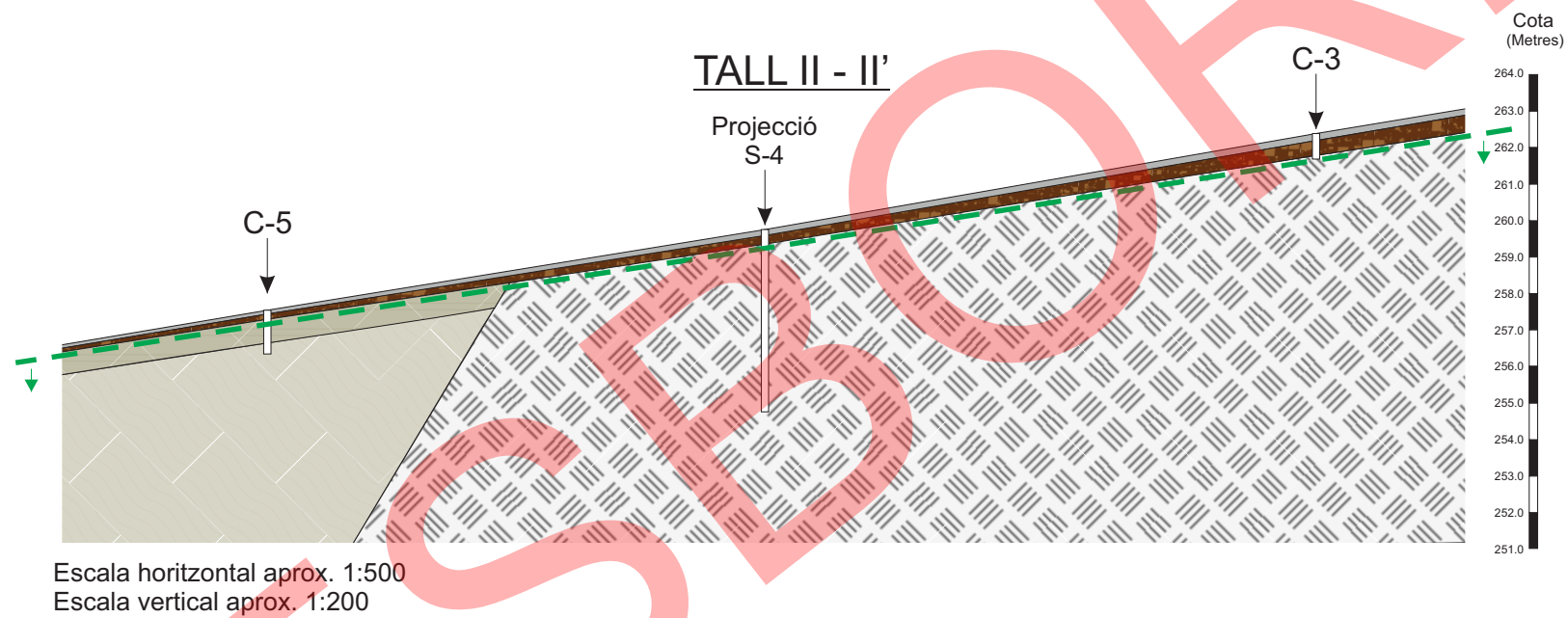
Resp. Validació
Jordi Toda i Vericat
Geòleg col. Núm 4575
Director Tècnic

ANNEX: TALL INTERPRETATIU

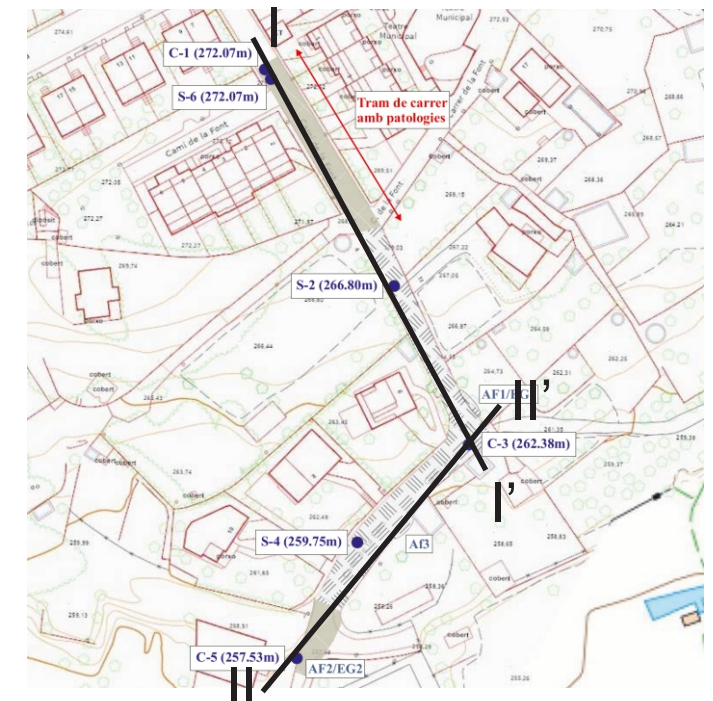


LLEGENDA:

- Nivell 1:** Reblert de terreny natural remogut i/o terreny vegetal marró fosc amb restes d'origen antròpic coronat per una capa de paviment.
- Nivell 2:** Substrat paleozoic alterat a base de sorres llimoses de coloracions gris verdoses i ocres amb proporcions variables de graves de pissarra.
- Nivell 3:** Substrat paleozoic format per pissarres de coloracions gris verdoses.
- Nivell 4:** Substrat paleozoic format per granitoids blanquinosos.
- Zona d'actuació considerada



SITUACIÓ DEL TALL:



Aquests tall's han estat obtinguts a partir de la correlació teòrica dels diferents sondeigs, per tant, s'haurà de considerar amb les conseqüents reserves.

ANNEX: CLASSIFICACIÓ DE LA ROCA RMR

Núm informe	I 9327/06/25	Tipus roca	Granitoids blanquinosos (Paleozoic)
adreça de l'obra	Camí de la Font. ALMOSTER		data 20/06/2025

Valoració RMR: Estació geomecànica 1 (AF1)

Paràmetres de classificació:

1	C.Simple (Kg/cm ²)	>2500	2500-1000	1000-500	500-250	250-50	50-10	<10
	Valoració	15	12	7	4	2	1	0
2	RQD (%)	100-90	90-75	75-50	50-25	25-10	10-5	<5
	Valoració	20	17	13	6	3	1	0
3	Separació entre discontinuitats (m)	>2	2-0,6	0,6-0,2	0,2-0,06	0,06-0,02	0,02-0,01	<0,01
	Valoració	20	15	10	8	5	3	0
4	Estat de les discontinuitats	Molt rugoses discontinues, sense separació, costats sans i durs	Lleugerament rugoses Obertes <1mm Costats durs	Lleugerament rugoses Obertes <1mm Costats tous	Miralls de falla, obertes 1-5mm, reomplertes <5mm, continues	Rompliment tou >5mm o obertures >5mm	Continues	
	Valoració	30	25	20	10	0		
5	Aigua freàtica	Sec	Lleugerament humit	Humit	Gotejant	Fluïnt		
	Valoració	15	10	7	4	0		

Correcció per l'orientació de les discontinuitats:

Direcció i cabussament	Molt favorables	Favorables	Mitges	Desfavorables	Molt desfavorables
Valoració per cimentacions	0	-2	-7	-15	-25
Valoració per talusos	0	-5	-25	-50	-60

Paràmetres del massís rocós segons l'Índex RMR:

Classe	Qualitat	Valoració RMR	Cohesió	Angle fricció int.
I	Molt bona	100-81	4 Kg/cm ²	>45°
II	Bona	80-61	3-4 Kg/cm ²	35-45°
III	Mitja	60-41	2-3 Kg/cm ²	25-35°
IV	Dolenta	40-21	1-2 Kg/cm ²	15-25°
V	Molt dolenta	<20	<1 Kg/cm ²	15°

*els valors donats en l'índex RQD han estat obtinguts en afloraments de camp segons descripció del geòleg

*els valors de compressió simple es donen a partir dels valors obtinguts amb l'assaig de l'escleròmetre de Schmidt

Núm informe	I 9327/06/25	Tipus roca	Granitoid		
adreça de l'obra	Camí de la Font. ALMOSTER			data	20/06/2025

Valoració RMR: Estació geomecànica 2 (AF2/C5)

Paràmetres de classificació:

1	C.Simple (Kg/cm ²)	>2500	2500-1000	1000-500	500-250	250-50	50-10	<10
	Valoració	15	12	7	4	2	1	0
2	RQD (%)	100-90	90-75	75-50	50-25	<25		
	Valoració	20	17	13	6	3		
3	Separació entre discontinuitats (m)	>2	2-0,6	0,6-0,2	0,2-0,06	<0,06		
	Valoració	20	15	10	8	5		
4	Estat de les discontinuitats	Molt rugoses discontinues, sense separació, costats sans i durs	Lleugerament rugoses Obertes <1mm Costats durs	Lleugerament rugoses Obertes <1mm Costats tous	Miralls de falla, obertes 1-5mm, reomplertes <5mm, continues	Rompliment tou >5mm o obertures >5mm Continues		
	Valoració	30	25	20	10	0		
5	Aigua freàtica	Sec	Lleugerament humit	Humit	Gotejant	Fluïnt		
	Valoració	15	10	7	4	0		

Correcció per l'orientació de les discontinuitats:

Direcció i cabussament	Molt favorables	Favorables	Mitges	Desfavorables	Molt desfavorables
Valoració per cimentacions	0	-2	-7	-15	-25
Valoració per talusos	0	-5	-25	-50	-60

Paràmetres del massís rocós segons l'Índex RMR:

Classe	Qualitat	Valoració RMR	Cohesió	Angle fricció int.
I	Molt bona	100-81	4 Kg/cm ²	>45°
II	Bona	80-61	3-4 Kg/cm ²	35-45°
III	Mitja	60-41	2-3 Kg/cm ²	25-35°
IV	Dolenta	40-21	1-2 Kg/cm ²	15-25°
V	Molt dolenta	<20	<1 Kg/cm ²	15°

*els valors donats en l'índex RQD han estat obtinguts en afloraments de camp segons descripció del geòleg

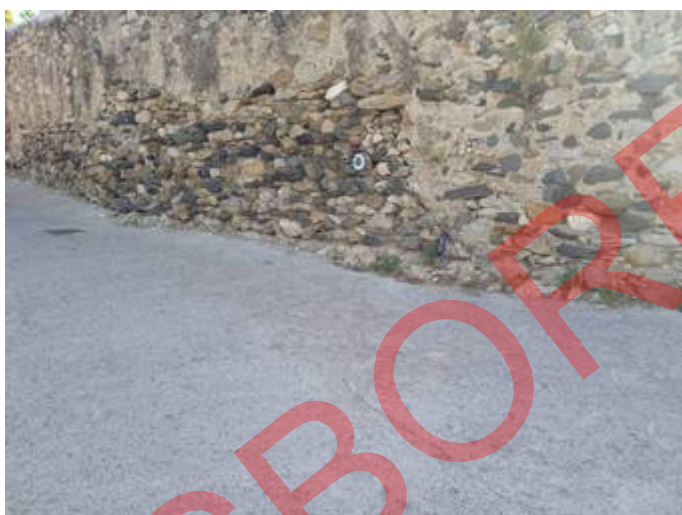
*els valors de compressió simple es donen a partir dels valors obtinguts amb l'assaig de l'escleròmetre de Schmidt

ANNEX: AFLORAMENTS / ESTACIONS GEOMECÀNIQUES

Estació geomecànica 1 | 9327/06/25



○ Solar objecte d'estudi □ Aflorament de roca utilitzat per realitzar classificació RMR



Vistes dels materials rocosos aflorants utilitzats per la valoració RMR

Columna geològica;

Prof. (metres)	Litologia	Descripció Litològica
0.25		Nivell 4: Substrat paleozoic format per granitoids blanquinosos. Classificació RMR Classe III
0.5		
0.75		
1.0		
1.25		
1.5		
1.75		
2.0		
2.25		
2.5		
2.75		
3.0		
3.25		
3.5		
3.75		
4.0		
4.25		
4.5		
4.75		
5.0		
5.25		
5.5		
5.75		
6.0		
6.25		
6.5		
6.75		
7.0		
7.25		
7.5		
7.75		
8.0		
8.25		
8.5		
8.75		
9.0		
9.25		
9.5		
9.75		
10.0		

Estació geomecànica 2 | 9327/06/25



○ Solar objecte d'estudi □ Aflorament de roca utilitzat per realitzar classificació RMR



Vistes dels materials rocosos aflorants utilitzats per la valoració RMR

Columna geològica;

Prof. (metres)	Litologia	Descripció Litològica
0.25		Nivell 1: Reblert de terreny natural...
0.5		Nivell 2: Substrat paleozoic alterat a base de sorres llimoses de coloracions gris verdoses i ocre amb proporcions variables de grava de pissarra.
0.75		
1.0		Nivell 3: Substrat paleozoic format per pissarres de coloracions gris verdoses. Classificació RMR Classe IV
1.25		
1.5		
1.75		
2.0		
2.25		
2.5		
2.75		
3.0		
3.25		
3.5		
3.75		
4.0		
4.25		
4.5		
4.75		
5.0		
5.25		
5.5		
5.75		
6.0		
6.25		
6.5		
6.75		
7.0		
7.25		
7.5		
7.75		
8.0		
8.25		
8.5		
8.75		
9.0		
9.25		
9.5		
9.75		
10.0		

ANNEX: ACTES ORIGINALS DE LABORATORI

CLIENT	INVALL, S.A.	N.I.F.	A-43008424
ADREÇA	Avinguda Marià Fortuny, 83 4t. REUS		

INFORME DE RESULTATS D'ASSAIG DE LABORATORI

Declaració Responsable núm. L0600078 de 26 de juliol de 2010 a la Generalitat de Catalunya.

ADREÇA D'OBRA	Camí de la Font. ALMOSTER		
NÚM INFORME	I 9327/06/25	DATA D'ENTRADA	27/06/2025
NÚM ACTA	A 7588/06/25	DATA FINALITZACIÓ	03/07/2025

TREBALLS REALITZATS			
N de mostres	3		
Granulometries	1	Compressió S.	0
Humitats	1	Lambe	0
Límits	1	Pressió d'Inflament	0
Continguts en Sulfats	3		

NORMES DE REFERÈNCIA	
Humitat d'un sòl mitjançant assecament en estufa	UNE 103 300/93
Límit líquid i límit plàstic	UNE 103 103/94 i UNE 103 104/93
Granulometria de sòls per tamissat	UNE 103 101/95
Assaig de trencament a compressió simple en provetes de sòl	UNE 103 400/93
Assaig Lambe	UNE 103 600/96
Assaig per calcular la pressió d'inflament d'un sòl en edòmetre	UNE 103 602/96
Continguts en sulfats	UNE 83 963/08
Preparació de mostres per assaigs de sòls	UNE 103 100/95

El present informe es compon de 7 pàgines inclosa portada i contraportada

Els assaigs són realitzats seguint la normativa corresponent, sense cap més responsabilitat de la derivada de la correcta utilització de les tècniques i aplicació d'instruccions i procediments apropiats. Els resultats del present informe es refereixen exclusivament als materials assajats, situats en els emplaçaments i a les profunditats que s'indiquen en els apartats corresponents.

Els resultats es consideren com a propietat del client i sense autorització prèvia, GEOTEC, estudis geotècnics i mediambientals, S.L. s'abstindrà de facilitar-los a un tercer, sense fer-se responsable en cap cas de la interpretació o ús inapropiat que pugui fer-se d'aquest document, la reproducció parcial del qual està totalment prohibida.

CLIENT	INVALL, S.A.	N.I.F.	A-43008424
OBRA	Camí de la Font. ALMOSTER		
NÚM INFORME	I 9327/06/25	DATA ENTRADA	27/06/2025
NÚM ACTA	A 7588/06/25	DATA FINALITZACIÓ	03/07/2025

RESUM DELS TREBALLS REALITZATS							
Referència del Laboratori	Mostra 1	Mostra 2	Mostra 3	Mostra 4	Mostra 5	Mostra 6	Mostra 7
Referència del Client							
Número de Sondeig	C1	-	-				
Típus de Mostra	Mostra	Aflorament	Aflorament				
Referència d'Extracció	1	1	2				
Profunditat (m)	0,8-1,0	-	-				

IDENTIFICACIÓ I CLASSIFICACIÓ							
Granulometria per tamissat	Humitat (%)	0,3					
	Grava (%)	21,4					
	Sorra (%)	49,3					
	Fins (%)	29,3					
Límits d'Atteberg	Límit Líquid	-					
	Límit Plàstic	-					
	Í. Plasticitat	No Plàstic					
Classificació USCS		SM					
Humitat Natural (%)		19,3					

RESISTÈNCIA I DEFORMACIÓ							
Lambe	Í. Inflament (kp/cm2)						
	Canvi p.Volum						
Compressió Simple	Resistència (kp/cm2)						
	Deformació (%)						
Pressió d'Inflament	P. Inflament (kp/cm2)						
	Inf. descàrrega (%)						

AGRESSIVITAT D'AIGUA I SÒL							
Sulfats en Sòls	Cont. Sulf. (mg/kgdis)	152,29	90,55	85,20			
	Classificació	No agressiu	No agressiu	No agressiu			

CLIENT	INVALL, S.A.	N.I.F.	A-43008424
OBRA	Camí de la Font. ALMOSTER		
NÚM INFORME	I 9327/06/25	DATA ENTRADA	27/06/2025
NÚM ACTA	A 7588/06/25		

REFERÈNCIA		Mostra 1			
SONDEIG	C1	REF. EXTRACCIÓ	Mostra 1	PROFUNDITAT	0,8-1,0

ASSAIGS D'IDENTIFICACIÓ I CARACTERITZACIÓ DE MATERIALS

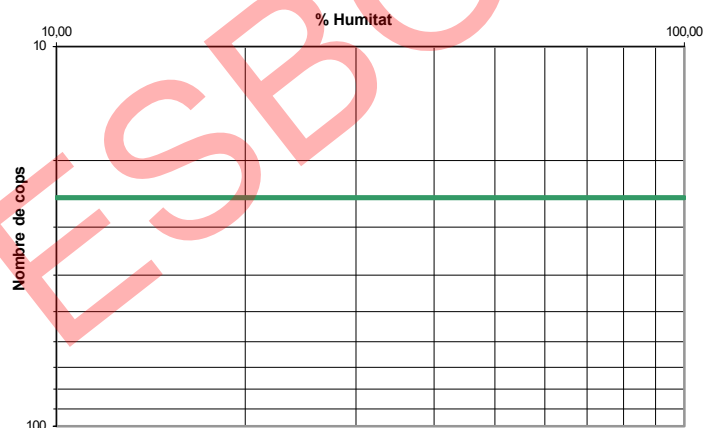
TIPUS DE SOL SEGONS LA CLASSIFICACIÓ DIN4022 (amb obertures de tamis aproximades)

% Blocs >63mm	0	% grava 20-6,3mm	1,5	% sorra 2-0,4mm	17,4	% fins < 0,08mm
% grava 63-20mm	0,0	% grava 6,3-2mm	19,9	% sorra 0,4-0,08mm	31,9	29,3

ANÀLISI GRANULOMÈTRICA



DETERMINACIÓ DEL LÍMIT LÍQUID



Límits d'Atterberg

Límit líquid	-
Límit plàstic	-
Índex de plasticitat	No Plàstic

Humitat natural

Humitat	19,3	%
---------	------	---

Granulometria

Grava	21,4	%
Sorra	49,3	%
Fins	29,3	%

Classificació USCS	SM
--------------------	----

Humitat d'un sòl mitjançant assecament en estufa	UNE 103 300/93
Granulometria de sòls per tamissat	UNE 103 101/95
Límit líquid i límit plàstic	UNE 103 103/94 i UNE 103 104/93

Observacions: Assaig realitzat amb menys de 2Kg de mostra

OPERARI: Ian

Pàgina 3 de 7

CLIENT	INVALL, S.A.	N.I.F.	A-43008424
OBRA	Camí de la Font. ALMOSTER		
NÚM INFORME	I 9327/06/25	DATA ENTRADA	27/06/2025
NÚM ACTA	A 7588/06/25		

REFERÈNCIA		Mostra 1			
SONDEIG	C1	REF. EXTRACCIÓ	Mostra 1	PROFUNDITAT	0,8-1,0

ASSAIGS D'AGRESSIVITAT DE SÒLS

Agressivitat en Sòls		
Contingut en sulfats	152,29	mg/Kgdissolvent
Classificació	No agressiu	

Contingut de sulfats	UNE 83963/08
----------------------	--------------

Observacions:

OPERARI: Ian

Pàgina 4 de 7

CLIENT	INVALL, S.A.	N.I.F.	A-43008424
OBRA	Camí de la Font. ALMOSTER		
NÚM INFORME	I 9327/06/25	DATA ENTRADA	27/06/2025
NÚM ACTA	A 7588/06/25		

REFERÈNCIA	Mostra 2			
SONDEIG	-	REF. EXTRACCIÓ	Aflorament 1	PROFUNDITAT -

ASSAIGS D'AGRESSIVITAT DE SÒLS

Agressivitat en Sòls		
Contingut en sulfats	90,55	mg/Kgdissolvent
Classificació	No agressiu	

Contingut de sulfats	UNE 83963/08
----------------------	--------------

Observacions:

OPERARI: Ian

Pàgina 5 de 7

CLIENT	INVALL, S.A.	N.I.F.	A-43008424
OBRA	Camí de la Font. ALMOSTER		
NÚM INFORME	I 9327/06/25	DATA ENTRADA	27/06/2025
NÚM ACTA	A 7588/06/25		

REFERÈNCIA	Mostra 3			
SONDEIG	-	REF. EXTRACCIÓ	Aflorament 2	PROFUNDITAT -

ASSAIGS D'AGRESSIVITAT DE SÒLS

Agressivitat en Sòls		
Contingut en sulfats	85,20	mg/Kgdissolvent
Classificació	No agressiu	

Contingut de sulfats	UNE 83963/08
----------------------	--------------

Observacions:

OPERARI: Ian

Pàgina 6 de 7

INFORME DE RESULTATS DE LABORATORI

Número d'informe	I 9327/06/25
Número d'acta de laboratori	A 7588/06/25

GEOTEC, estudis geotècnics i mediambientals, S.L.

Valls a 3 de juliol de 2025

Resp. Elaboració
Jordi Toda i Vericat
Geòleg col. Núm 4575
Cap d'Àrea de Laboratori

Resp. Validació
Jordi Toda i Vericat
Geòleg col. Núm 4575
Director Tècnic

ANNEX: REPORTATGE FOTOGRÀFIC



Vistes generals de la zona objecte d'estudi el dia en que es van realitzar els treballs de camp



Vistes de les patologies de la zona objecte d'estudi el dia en que es van realitzar els treballs de camp



Vistes dels dos sondeigs realitzats a la zona objecte d'estudi, S-4 i S-6 del tipus rotació helicoïdal



Vistes dels materials del subsòl en tres calicates, C-1, C-3 i C-5, realitzades a la zona d'estudi



Vistes dels materials del subsòl presents en diversos afloraments propers a la zona objecte d'estudi.

ANNEX NÚM. 02.

CÀLCULS HIDRÀULICS

PROJECTE CONSTRUCTIU D'ARRANJAMENT DEL CAMI DE LA FONT (ALMOSTER)

ÍNDEX

ANNEX NÚM.03. CÀLCULS HIDRÀULICS

1.	INTRODUCCIÓ.....	5
2.	XARXA DE SANEJAMENT	5
3.	XARXA DE PLUVIALS	5

1. INTRODUCCIÓ

En aquest annex del PROJECTE CONSTRUCTIU D'ARRANJAMENT DEL CAMÍ DE LA FONT (ALMOSTER) es justifiquen els càlculs hidràulics realitzats per al dimensionament de la xarxa de sanejament, la xarxa de pluvials i la xarxa de drenatge del tram d'actuació.

Els càlculs s'han dut a terme utilitzant la fórmula de Manning, tenint en compte la topografia real del vial (plànol núm. 2), la pendent mitjana existent i les característiques dels materials seleccionats per a les conduccions.

2. XARXA DE SANEJAMENT

La nova xarxa de sanejament es preveu instal·lar adaptant-se a la pendent del carrer, amb una longitud total de 75 metres. Segons la topografia del projecte, la pendent mitjana real del tram és aproximadament del 9,19%, amb lleugeres variacions entre trams.

S'ha escollit un tub de PEAD de DN 315 mm, de doble paret SN8, amb junta elàstica EPDM. El coeficient de rugositat adoptat per al càlcul és $n = 0,013$, adient per a conduccions de plàstic.

Amb aquestes condicions, s'obtenen els següents cabals de desaiguat:

Condicció	Pendent (%)	Diàmetre (mm)	Cabal (l/s)
Cabal al 75% de secció	9,19%	315	275
Cabal a secció plena	9,19%	315	440

Aquest dimensionament garanteix un funcionament adequat per a aigües residuals, amb capacitat sobrada i velocitat d'autoneteja adequada.

3. XARXA DE PLUVIALS

El material utilitzat per a la xarxa de pluvials és PEAD SN8 de doble paret, amb diàmetre nominal mínim de 400 mm. El sistema disposa de pous de registre i reixes interceptores per a la captació superficial.

Els càlculs s'han realitzat amb la mateixa fórmula de Manning, i pendent real mitjana del 9,19%. El coeficient de rugositat adoptat és $n = 0,013$.

Els resultats corregits són els següents:

Condicció	Pendent (%)	Diàmetre (mm)	Cabal (l/s)
Cabal al 75% de secció	9,19%	400	375
Cabal a secció plena	9,19%	400	630

Aquest cabal és suficient per a l'evacuació d'escorrenties ordinàries i fins i tot episodis intensos a escala local. El dimensionament a secció parcial garanteix reserva per a aportacions no controlades.

La fórmula de Manning s'utilitza per calcular el cabal d'aigua que pot evacuar una canonada o canal amb un flux uniforme i estable. La fórmula és la següent:

$$Q = \frac{1}{2} \cdot A \cdot R^{2/3} \cdot J^{1/2}$$

On:

- **Q (m³/s):** Cabal que circula per la canonada.
- **n (sense unitats):** Coeficient de rugositat de Manning, que depèn del material i l'estat interior de la canonada. Per exemple, per xarxes de plàstic PEAD, valors típics són 0,009 a 0,013.
- **A (m²):** Superfície de la secció transversal del flux. Per una canonada circular plena, és $A = \pi \cdot D^2/4$, on D és el diàmetre.
- **R (m):** Radi hidràulic, que es calcula com l'àrea A dividida pel perímetre mullat P. És a dir, $R = A/P$. En canonades plenes, el perímetre mullat és la circumferència interna.
- **J (m/m):** Pendent de la línia de càrrega o pendent hidràulica, que indica la inclinació del canal o canonada (per exemple, una pendent del 3,7% seria $J = 0,037$).
- Les potències $2/3$ i $1/2$ són exponents que reflecteixen el comportament físic del flux.

ANNEX NÚM. 03.

CÀLCULS ESTRUCTURALS

PROJECTE CONSTRUCTIU D'ARRANJAMENT DEL CAMI DE LA FONT (ALMOSTER)

ÍNDEX

ANNEX NÚM.04. CÀLCULS ESTRUCTURALS

1.	PAVIMENTACIÓ	5
1.1.	EXPLANACIÓ	5
1.2.	SECCIÓ ESTRUCTURAL	5

1. PAVIMENTACIÓ

1.1. EXPLANACIÓ

Les obres d'explanació dels vials es realitzaran amb una excavació inicial de l'actual paviment amb el rebaix necessari fins a poder definir la nova rasant projectada.

Prèviament s'haurà realitzat la retirada del paviment actual i serveis existents.

Tots els productes resultants de les operacions de la demolició seran transportats a l'abocador autoritzat ja què es qualifiquen com inadequats.

La terra vegetal o resultant de l'excavació es posarà a disposició de la direcció d'obra, què pot procedir al seu aplec per ser utilitzada en el decurs de l'obra o be autoritzar el seu transport a abocador.

1.2. SECCIÓ ESTRUCTURAL

La secció de ferm a implementar, serà un ferm rígid de formigó per a paviments de la següents característiques:

- 20 cm de formigó per a paviments HAF-35/A.
- 25 cm de base de tot-ú artificial ZA-25 compactat al 100% PM.

El fons d'excavació haurà de ser compactat prèviament fins al 100% PM.

HAF-35/A	20 cm
ZA-25	25 cm

El pendent transversal de les calçades serà del 2% a dues aigües des de l'eix fins a la façana de les propietats privades.

ANNEX NÚM. 04. CÀLCULS ENLLUMENAT

PROJECTE CONSTRUCTIU D'ARRANJAMENT DEL CAMI DE LA FONT (ALMOSTER)

ÍNDEX

ANNEX NÚM. 4. CÀLCULS ENLLUMENAT

1.	INTRODUCCIÓ	5
2.	PROJECTE	6

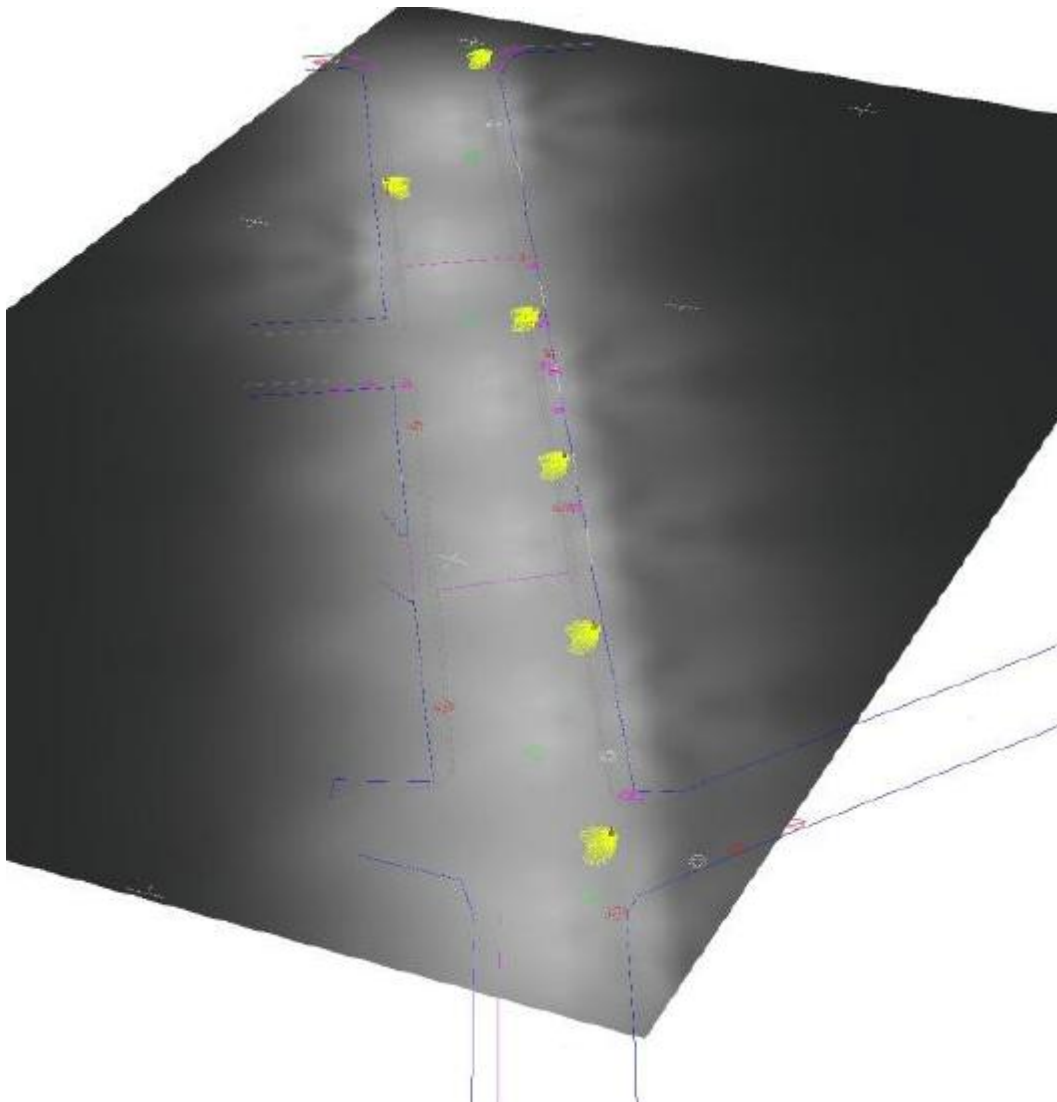
1. INTRODUCCIÓ

En la redacció del present PROJECTE CONSTRUCTIU D'ARRANJAMENT DEL CAMÍ DE LA FONT (ALMOSTER), es contempla la renovació del sistema d'enllumenat públic del tram afectat del Camí de la Font, mitjançant la instal·lació de noves lluminàries d'alt rendiment amb tecnologia LED, muntades sobre columnes de 6 metres d'alçada.

Per tal d'optimitzar la distribució lumínica i minimitzar els costos d'instal·lació i manteniment, s'ha previst ubicar els punts de llum en un únic costat del carrer. No obstant això, s'ha considerat necessari mantenir una lluminària addicional al costat dret del carrer, a l'alçada de la parada d'autobús, amb l'objectiu de:

- Evitar zones d'ombra generades pel vehicle durant les hores de servei.
- Garantir una il·luminació uniforme i segura a la zona d'espera, especialment durant les hores de baixa visibilitat.
- Assegurar el compliment dels requisits de seguretat per als vianants i usuaris del transport públic.

Aquest criteri s'ha aplicat d'acord amb les recomanacions de la normativa vigent en matèria d'enllumenat públic i accessibilitat, i les condicions particulars del tram.



2. PROJECTE

A continuació s'adjunta el projecte amb els càlculs lumínics.

Proyecto 1

Contacto: Casandra Marzo
Proyecto: Arranjament Camí de la Font - Almoſter
Cliente: INVALL

Fecha: 07.07.2025
Proyecto elaborado por: Joan Vieito Galí

C Y G CARANDINI, S.A.U.
Iluminando la vida de las personas desde 1919
Anselm Clavé, 224 - 08186 Lliçà d'Amunt
Barcelona (SPAIN)

Proyecto elaborado por Joan Vieito Galí
Teléfono 620 467 847 - 933 174 008
Fax
e-Mail joanvieito@carandini.com

Índice

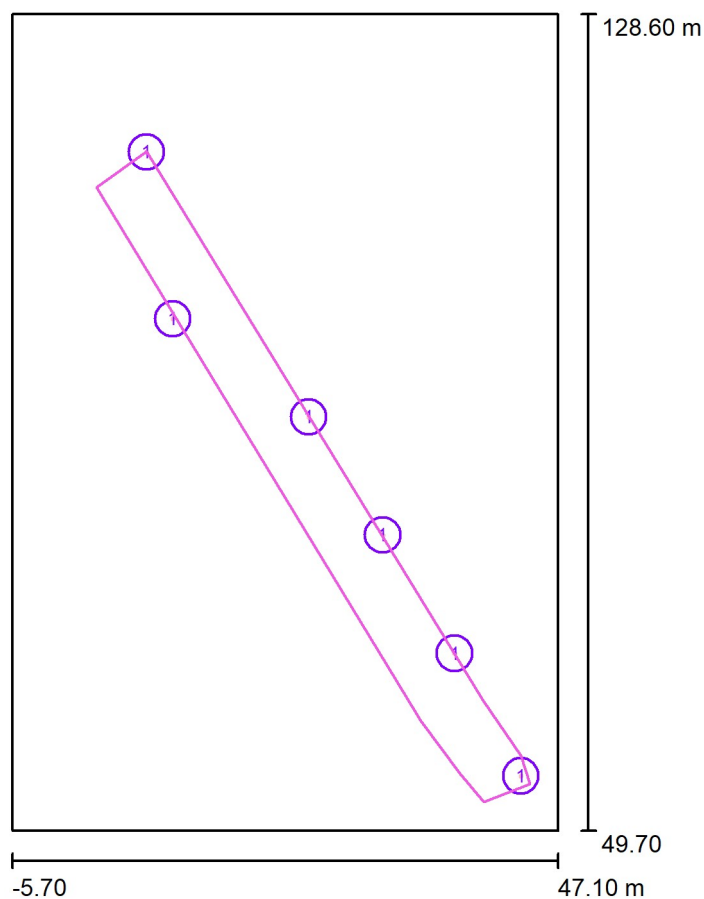
Proyecto 1

Portada del proyecto	1
Índice	2
Escena exterior 1	
Datos de planificación	3
Lista de luminarias	4
Luminarias (ubicación)	5
Luminarias (lista de coordenadas)	6
Superficie de cálculo (sumario de resultados)	7
Rendering (procesado) en 3D	8
Rendering (procesado) de colores falsos	9
Superficies exteriores	
Superficie de cálculo 1	
Isolíneas (E, perpendicular)	10
Gráfico de valores (E, perpendicular)	11

C Y G CARANDINI, S.A.U.
Iluminando la vida de las personas desde 1919
Anselm Clavé, 224 - 08186 Lliçà d'Amunt
Barcelona (SPAIN)

Proyecto elaborado por Joan Vieito Galí
Teléfono 620 467 847 - 933 174 008
Fax
e-Mail joanvieito@carandini.com

Escena exterior 1 / Datos de planificación



Factor mantenimiento: 0.85, ULR (Upward Light Ratio): 0.0%

Escala 1:732

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	6	C.&G.CARANDINI S.A.U. CEN.1.Z.CC.003.3.024C.AMA1 Century Ambiental luminaire (1.000)	2934	2934	23.3
Total:			17602	Total: 17602	139.9

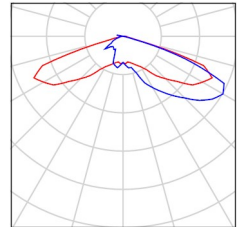
C Y G CARANDINI, S.A.U.
Iluminando la vida de las personas desde 1919
Anselm Clavé, 224 - 08186 Lliçà d'Amunt
Barcelona (SPAIN)

Proyecto elaborado por Joan Vieito Galí
Teléfono 620 467 847 - 933 174 008
Fax
e-Mail joanvieito@carandini.com

Escena exterior 1 / Lista de luminarias

6 Pieza C.&G.CARANDINI S.A.U.
CEN.1.Z.CC.003.3.024C.AMA1 Century
Ambiental luminaire
Nº de artículo: CEN.1.Z.CC.003.3.024C.AMA1
Flujo luminoso (Luminaria): 2934 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 2934 lm
Potencia de las luminarias: 23.3 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 21 58 95 100 100
Lámpara: 1 x C.LED 3000LM - 3000K (Factor de
corrección 1.000).

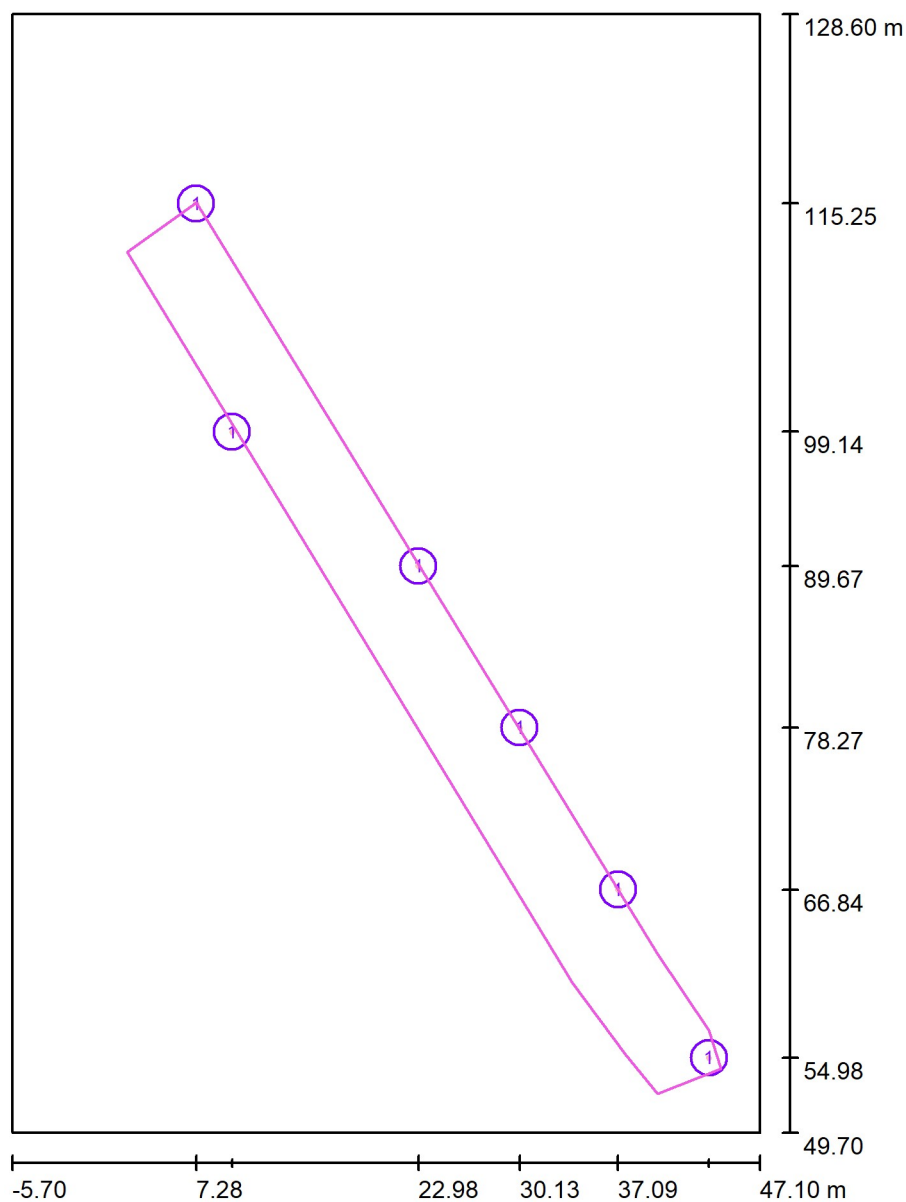
Dispone de una imagen
de la luminaria en
nuestro catálogo de
luminarias.



C Y G CARANDINI, S.A.U.
Iluminando la vida de las personas desde 1919
Anselm Clavé, 224 - 08186 Lliçà d'Amunt
Barcelona (SPAIN)

Proyecto elaborado por Joan Vieito Galí
Teléfono 620 467 847 - 933 174 008
Fax
e-Mail joanvieito@carandini.com

Escena exterior 1 / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 534

Lista de piezas - Luminarias

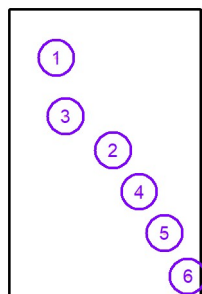
Nº	Pieza	Designación
1	6	C.&G.CARANDINI S.A.U. CEN.1.Z.CC.003.3.024C.AMA1 Century Ambiental luminaire

C Y G CARANDINI, S.A.U.
Iluminando la vida de las personas desde 1919
Anselm Clavé, 224 - 08186 Lliçà d'Amunt
Barcelona (SPAIN)

Proyecto elaborado por Joan Vieito Galí
Teléfono 620 467 847 - 933 174 008
Fax
e-Mail joanvieito@carandini.com

Escena exterior 1 / Luminarias (lista de coordenadas)

C.&G.CARANDINI S.A.U. CEN.1.Z.CC.003.3.024C.AMA1 Century Ambiental luminaire
2934 lm, 23.3 W, 1 x 1 x C.LED 3000LM - 3000K (Factor de corrección 1.000).

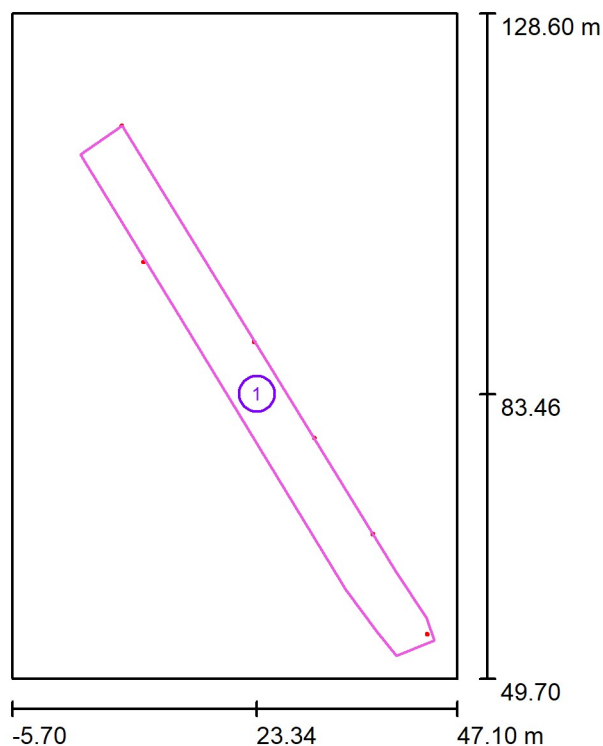


Nº	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	7.280	115.253	4.500	0.0	0.0	120.0
2	22.977	89.667	4.500	0.0	0.0	120.0
3	9.826	99.142	4.500	0.0	0.0	-60.0
4	30.133	78.267	4.500	0.0	0.0	120.0
5	37.087	66.845	4.500	0.0	0.0	120.0
6	43.498	54.976	4.500	0.0	0.0	120.0

C Y G CARANDINI, S.A.U.
Iluminando la vida de las personas desde 1919
Anselm Clavé, 224 - 08186 Lliçà d'Amunt
Barcelona (SPAIN)

Proyecto elaborado por Joan Vieito Galí
Teléfono 620 467 847 - 933 174 008
Fax
e-Mail joanvieito@carandini.com

Escena exterior 1 / Superficie de cálculo (sumario de resultados)



Escala 1 : 898

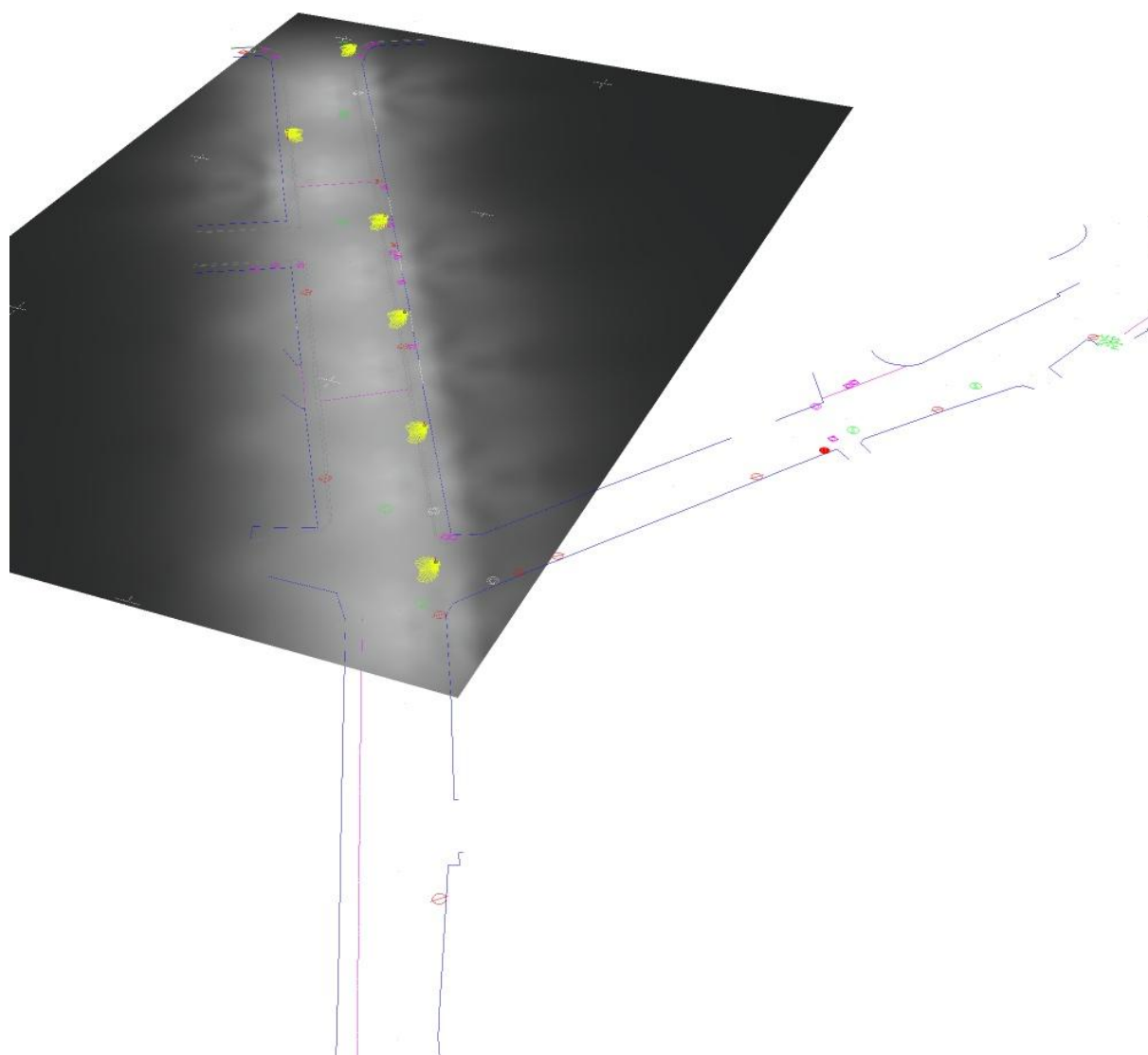
Lista de superficies de cálculo

Nº	Designación	Tipo	Trama	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1	Superficie de cálculo 1	perpendicular	128 x 128	17	8.85	28	0.522	0.320

C Y G CARANDINI, S.A.U.
Iluminando la vida de las personas desde 1919
Anselm Clavé, 224 - 08186 Lliçà d'Amunt
Barcelona (SPAIN)

Proyecto elaborado por Joan Vieito Galí
Teléfono 620 467 847 - 933 174 008
Fax
e-Mail joanvieito@carandini.com

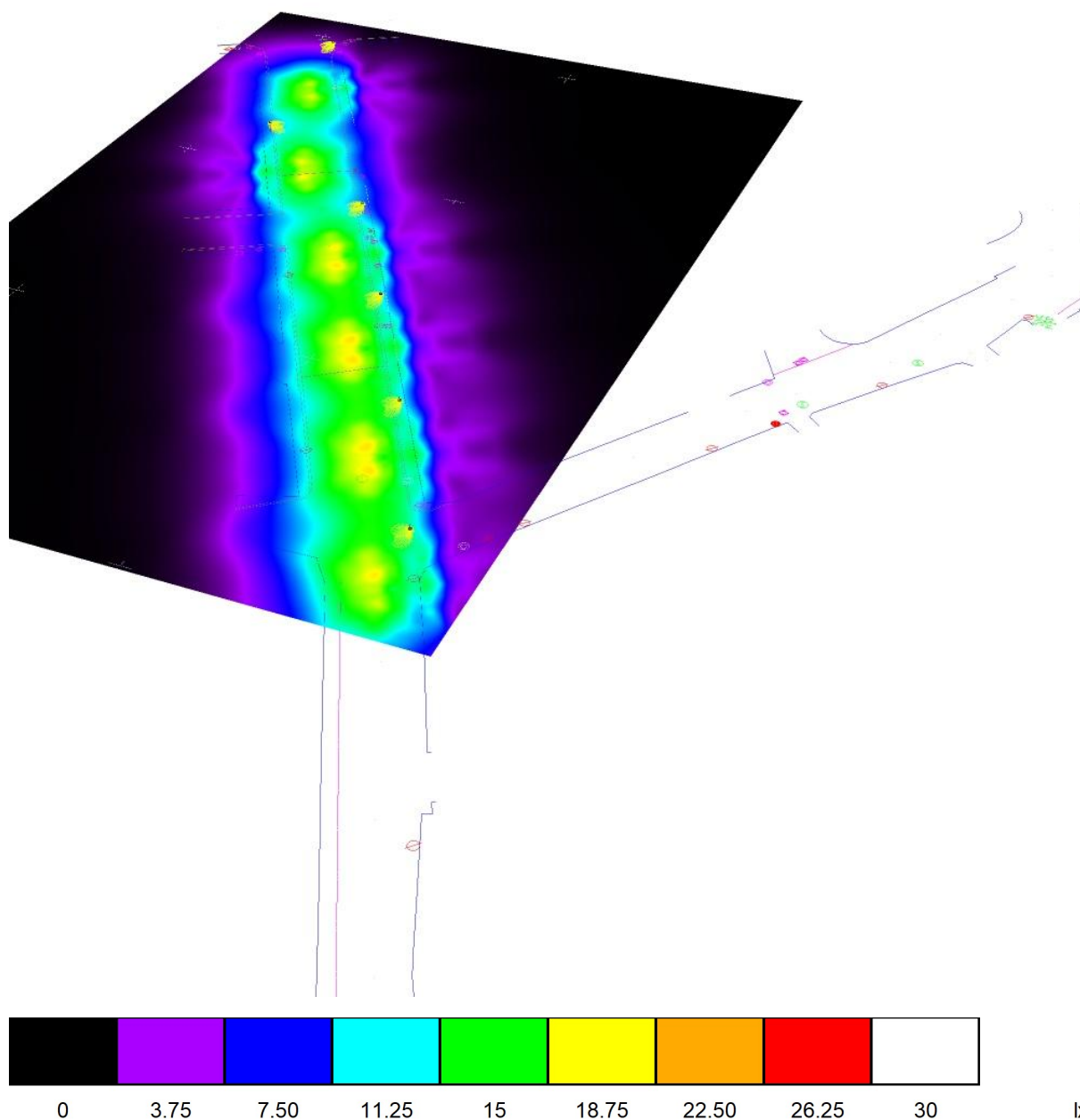
Escena exterior 1 / Rendering (procesado) en 3D



C Y G CARANDINI, S.A.U.
Iluminando la vida de las personas desde 1919
Anselm Clavé, 224 - 08186 Lliçà d'Amunt
Barcelona (SPAIN)

Proyecto elaborado por Joan Vieito Galí
Teléfono 620 467 847 - 933 174 008
Fax
e-Mail joanvieito@carandini.com

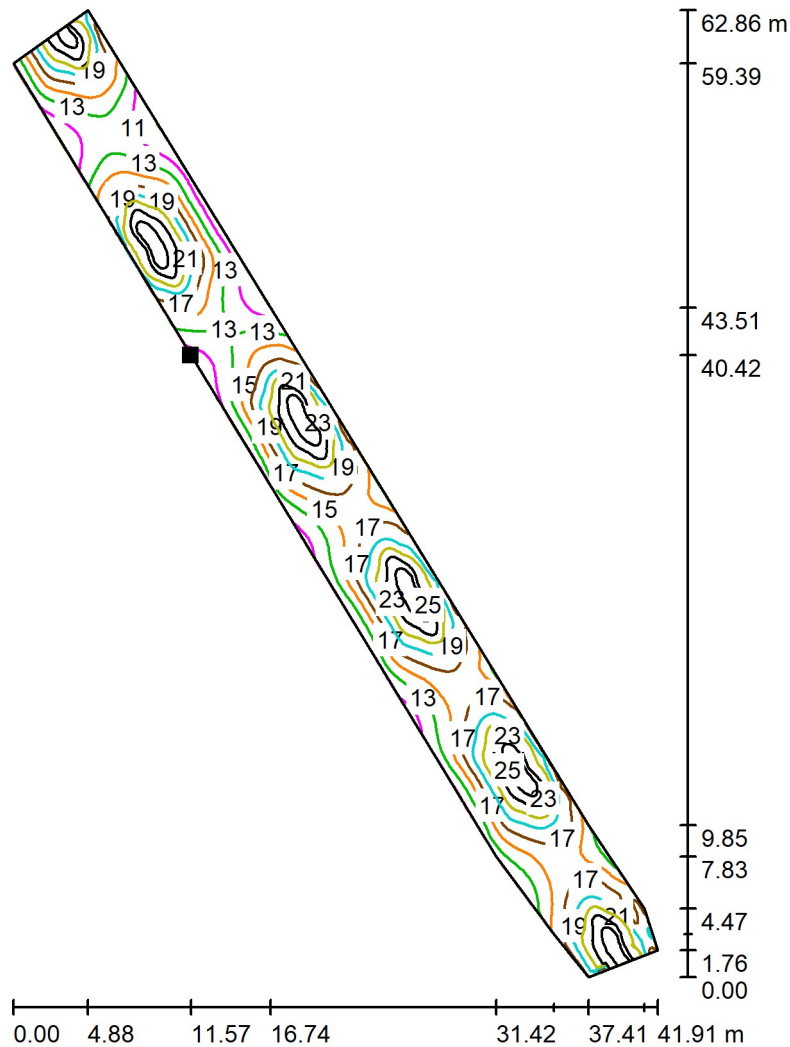
Escena exterior 1 / Rendering (procesado) de colores falsos



C Y G CARANDINI, S.A.U.
Iluminando la vida de las personas desde 1919
Anselm Clavé, 224 - 08186 Lliçà d'Amunt
Barcelona (SPAIN)

Proyecto elaborado por Joan Vieito Galí
Teléfono 620 467 847 - 933 174 008
Fax
e-Mail joanvieito@carandini.com

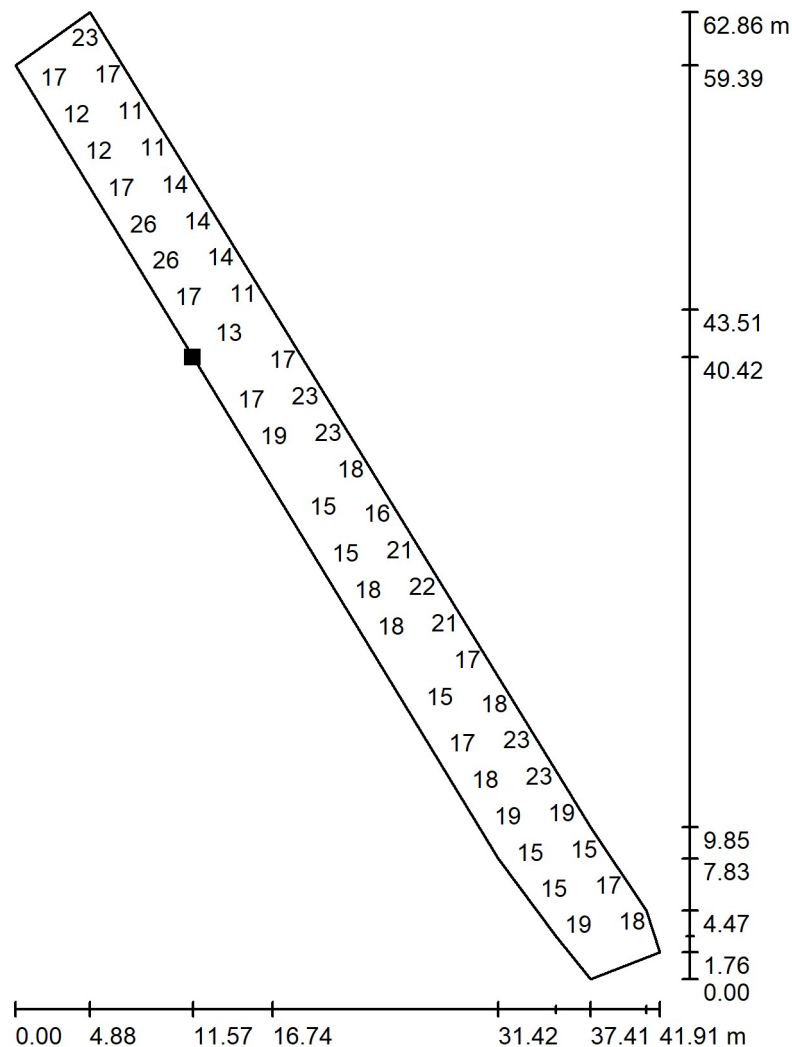
Escena exterior 1 / Superficie de cálculo 1 / Isolíneas (E, perpendicular)



C Y G CARANDINI, S.A.U.
Iluminando la vida de las personas desde 1919
Anselm Clavé, 224 - 08186 Lliçà d'Amunt
Barcelona (SPAIN)

Proyecto elaborado por Joan Vieito Galí
Teléfono 620 467 847 - 933 174 008
Fax
e-Mail joanvieito@carandini.com

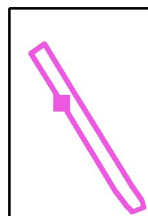
Escena exterior 1 / Superficie de cálculo 1 / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 492

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en la
escena exterior:
Punto marcado:
(14.003 m, 92.867 m, 0.850 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]
17

E_{min} [lx]
8.85

E_{max} [lx]
28

E_{min} / E_m
0.522

E_{min} / E_{max}
0.320

ANNEX NÚM. 05. SERVEIS AFECTATS

PROJECTE CONSTRUCTIU D'ARRANJAMENT DEL CAMI DE LA FONT (ALMOSTER)

ÍNDEX

ANNEX NÚM. 5. SERVEIS AFECTATS

1.	INTRODUCCIÓ	5
2.	INVENTARI	5
3.	AFECTACIONS	5

1. INTRODUCCIÓ

En la redacció del present PROJECTE CONSTRUCTIU D'ARRANJAMENT DEL CAMI DE LA FONT (ALMOSTER), s'ha considerat la informació facilitada pels serveis tècnics de l'Ajuntament d'Almoster.

Així mateix, s'ha consultat la base de dades eWise per tal de corroborar els serveis afectats.

La informació facilitada s'ha inclòs al plànol núm. 2 full 1 de 1 del present document.

2. INVENTARI

Per altra part, s'ha fet un seguiment de tot l'àmbit del projecte per tal de inventarià la xarxa elèctrica de mitja i baixa tensió, xarxa de telecomunicació, gas i de l'enllumenat.

La informació obtinguda del seguiment realitzat s'ha inclòs al plànol núm. 2 full 1 de 1 del present document.

3. AFECTACIONS

Per a la realització de les obres previstes en aquest projecte no s'ha previst cap tipus d'afectació a les xarxes aèries de electrificació en baixa tensió, telecomunicació i de l'enllumenat.

ANNEX NÚM. 06.

PLA D'OBRA

PROJECTE CONSTRUCTIU D'ARRANJAMENT DEL CAMI DE LA FONT (ALMOSTER)

ÍNDEX

ANNEX NÚM. 6. PLA D'OBRA

1.	INTRODUCCIÓ	5
2.	PLA D'OBRA	5

1. INTRODUCCIÓ

Per a l'execució global de les obres del PROJECTE CONSTRUCTIU D'ARRANJAMENT DEL CAMI DE LA FONT (ALMOSTER), què descriu el present projecte es preveu una durada de 3 mesos a partir de la signatura de l'acta de replanteig.

El contractista de les obres està obligat a posar tots els mitjans tècnics i personals per al compliment d'aquest termini.

S'adjunta a continuació l'estudi que ha permès determinar el termini d'execució de l'obra.

2. PLA D'OBRA

Tot seguit s'adjunta detall Del Pla d'Obra.

Pla d'obra	PROJECTE D'ARRANJAMENT DEL CAMÍ DE LA FONT (ALMOSTER)																							
	MES 1				MES 2				MES 3				MES 4				MES 5				MES 6			
	SET 1	SET 2	SET 3	SET 4	SET 5	SET 6	SET 7	SET 8	SET 9	SET 10	SET 11	SET 12	SET 13	SET 14	SET 15	SET 16	SET 17	SET 18	SET 19	SET 20	SET 21	SET 22	SET 23	SET 24
TREBALLS PREVIS																								
Retirada d'elements																								
Demolicions																								
Moviments de terres																								
INSTALACIONS																								
Xarxa de sanejament																								
Xarxa de pluvials																								
Xarxa de enllumenat																								
PAVIMENTACIÓ																								
SEGURATAT I SALUT																								
ACABATS D'OBRA																								

ANNEX NÚM. 07. JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PROJECTE CONSTRUCTIU D'ARRANJAMENT DEL CAMI DE LA FONT (ALMOSTER)

ÍNDEX

ANNEX NÚM. 7. JUSTIFICACIÓ DE PREUS

1.	INTRODUCCIÓ	5
2.	JUSTIFICACIÓ DE PREUS	5

1. INTRODUCCIÓ

L'estudi de tots els preus que figuren en el pressupost del present document es detalla al present annex de justificació de preus.

En aquest estudi s'han diferenciat els següents conceptes:

a) Mà d'obra

S'ha estudiat tots els elements que intervenen en el cost de la mà d'obra, els preus reals a la zona, i els diversos jornals segons les categories dels operaris, incrementats segons els conceptes estimats a la legislació vigent. A aquesta mà d'obra se li ha aplicat un 1% de despeses auxiliars. D'aquesta manera han estat obtingudes les despeses totals per jornada de treball i hora per a cada una de les categories d'operaris.

b) Maquinària

Respecte a la maquinària a emprar a les diferents unitats de l'obra, es determina el cost horari a partir del preu d'adquisició tot deduint d'aquest la repercussió de l'amortització de la màquina, així com les despeses de conservació i assegurances. En cada cas han estat calculades les despeses horàries de combustibles, lubricants i personal conductor o mecànic.

Per últim s'ha tingut en compte unes petites despeses catalogades com a diverses que serveixen per suplir qualsevol imprevist. Amb aquestes dades s'ha obtingut les despeses horàries de cada una de les màquines.

c) Preu dels materials a peu d'obra

Aquest preu ha estat deduït partint del valor d'adquisició en magatzem i incrementant-lo amb els imports de transport, càrrega i descàrrega i pèrdua de material o trencament durant la manipulació dels materials. A més a més s'inclou en aquest preu els costos de l'obligat control de qualitat, tant del material en si com del seu funcionament un cop instal·lat.

Finalment s'ha arribat a determinat el preu de les diferents unitats d'obra que figuren als estats d'amidaments, tenint en compte, d'una banda el rendiment de cada màquina i del personal necessari per a cada preu, una part corresponent als mitjans auxiliars i diversos necessaris per a l'execució de cada unitat d'obra. Amb tots aquests conceptes ha estat obtingut el cost directe, en el qual s'aplica pel concepte de cost indirecte un augment arrodonit del 5% del cost directe corresponent. La suma d'aquests dos conceptes de cost directe i indirecte proporciona el preu unitari descompost total de cada unitat d'obra.

2. JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Tot seguit s'adjunta detall de la justificació de preus.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	22,18000	€
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	22,21000	€
A0D-0007	h	Manobre	20,75000	€
A0E-000A	h	Manobre especialista	21,97000	€
A0F-000B	h	Oficial 1a	24,90000	€
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	25,74000	€
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	25,74000	€
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	24,90000	€
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	24,90000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/07/25

Pàg.: 2

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	15,22000	€
C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	62,71000	€
C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	79,91000	€
C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	90,20000	€
C136-00F5	h	Motoanivelladora mitjana	99,72000	€
C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	102,63000	€
C139-00LK	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	106,80000	€
C13A-00FR	h	Compactador combustible duplex manual de 700 kg	7,77000	€
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	56,51000	€
C150-002X	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	54,83000	€
C152-003B	h	Camió grua	62,11000	€
C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	54,17000	€
C170-0036	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	30,63000	€
C173-005K	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	71,39000	€
C175-00G4	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	57,57000	€
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	2,05000	€
C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	8,20000	€
C17A-00JL	h	Mesclador continu per a morter preparat en sacs	1,90000	€
C1B0-006C	h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada	36,73000	€
C1B0-006D	h	Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual	28,09000	€
C20K-00DP	h	Regle vibratori	5,35000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/07/25

Pàg.: 3

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B011-05ME	m3	Aigua	2,04000	€
B03F-05NW	m3	Tot-u artificial	23,48000	€
B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	20,40000	€
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	20,85000	€
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0,32000	€
B055-065W	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	247,88000	€
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	138,20000	€
B057-06IH	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 50% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tipus C50BF4 IMP amb un contingut de fluidificant >3 %, segons UNE-EN 13808	0,41000	€
B068-HPOJ	m3	Formigó de neteja amb granulat reciclat, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/ 20, amb una substitució del 50% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt amb marcat CE, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades	105,82000	€
B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	88,74000	€
B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	96,07000	€
B06F1-I4HH	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 10 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	96,56000	€
B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	55,92000	€
B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	45,17000	€
B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,42000	€
B2RA-28UQ	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	12,50000	€
B2RA-28V5	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	8,90000	€
B2RA-M8VV	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus d'aglomerat asfàltic no perillosos amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 03 02 segons la Llista Europea de Residus	14,50000	€
B962-0GRA	m	Peça recta de formigó per a vorades model T2, monocapa, amb secció normalitzada de calçada C5 25x15 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340	3,58000	€
B971-0GUF	u	Peça monocapa de formigó color blanc, de 20x20x4 cm, per a rigoles	0,74000	€
B980-V7ZX	m	Peça de formigó per a guals de vehicles de doble capa per a posició central, de 40x62x10 cm, de color gris, fabricada amb granulats reciclats	20,69000	€
B980-V800	m	Peça de formigó per a guals de vehicles de doble capa per a posició central, de 40x57x25 cm, de color gris, fabricada amb granulats reciclats	36,98000	€
B980-V801	u	Peça de formigó per a guals de vehicles de doble capa per a posició lateral, de 40x57x25 cm, de color gris i transició recta a vorada, fabricada amb granulats reciclats	56,01000	€
B9E2-HYIG	m2	Panot gris de 20x20x8 cm, classe 1a, preu alt de textura llis	20,30000	€
B9E2-Z9HH	m2	Panot gris de 30x30x4 cm, classe 1a, preu superior de textura tacs tàctils	16,60000	€
B9E2-Z9HI	m2	Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior de textura ratllat direccional	10,38000	€
B9H1-0HSC	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat calcari	75,39000	€
BBA0-0SD5	kg	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja	1,73000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/07/25

Pàg.: 4

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BBA0-0SD6	kg	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec	1,59000 €
BBA1-2XWO	kg	Pintura acrílica de color groc, per a marques vials	2,49000 €
BBA1-2XWQ	kg	Pintura acrílica de color blanc, per a marques vials	2,57000 €
BBM7-0RYM	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2	70,52000 €
BBM8-0SBX	u	Placa complementària per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60x30 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1	51,49000 €
BBMF-0SIX	m	Suport de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a senyalització vertical	7,15000 €
BD5K-1KKT	u	Reixa per a interceptor, de fosa dúctil de 750x380x55 mm, classe D400 segons norma UNE-EN 124 i 13 dm2 de superfície d'absorció	50,53000 €
BD76-2AA9	m	Tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 400, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elàstomèric d'estanquitat	17,35000 €
BD76-2AAF	m	Tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 315, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elàstomèric d'estanquitat	11,13000 €
BDD4-H4XN	u	Graó per a pou de registre de polipropilè de 250x350x250 mm i 3 kg de pes	5,05000 €
BDD5-0M3U	m	Peça cilíndrica de formigó per a formació de pou circular de diàmetre 80 cm, prefabricada	44,20000 €
BDK5-1KIB	u	Bastiment quadrat aparent i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 700 mm classe D400 segons norma UNE-EN 124	195,96000 €
BG2Q-1KTN	m	Tub corbable corrugat de PVC, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 3 J, resistència a compressió de 250 N, per a canalitzacions soterrades	0,96000 €
BG33-G2SX	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	2,08000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
B07F-0LSZ	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000		167,28000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,050 /R x	21,97000 =	23,06850	
			Subtotal:		23,06850	23,06850
Maquinària						
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,725 /R x	2,05000 =	1,48625	
			Subtotal:		1,48625	1,48625
Materials						
B011-05ME	m3	Aigua	0,200 x	2,04000 =	0,40800	
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	190,000 x	0,32000 =	60,80000	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,380 x	20,85000 =	28,77300	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380 x	138,20000 =	52,51600	
			Subtotal:		142,49700	142,49700
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,23069
			COST DIRECTE			167,28244
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			167,28244

B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000		92,57000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000 /R x	21,97000 =	21,97000	
			Subtotal:		21,97000	21,97000
Maquinària						
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700 /R x	2,05000 =	1,43500	
			Subtotal:		1,43500	1,43500
Materials						
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250 x	138,20000 =	34,55000	
B011-05ME	m3	Aigua	0,200 x	2,04000 =	0,40800	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,630 x	20,85000 =	33,98550	
			Subtotal:		68,94350	68,94350

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
		DESPESES AUXILIARS	1,00 % 0,21970
		COST DIRECTE	92,56820
		COST EXECUCIÓ MATERIAL	92,56820

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
CEN1ZCC00430	u		Luminària Century. Fosa d'alumini EN AC-44100, amb vidre temperat de 5mm. IP66 i IK10. Reciclabilitat del 99,69%. Petjada de carboni màxima per ús 0,0267 Kg Kw/h de CO2. Generació 1. Grandària única. Vidre pla. 4000lm 3000K 31W 24LED 400mA AMA1: Abast Longitudinal 70è Obertura Transversal 65è (Tipus IV). Fixació vertical Ø60mm. 220-240V. Classe I. Program. per a atenuar-se al 70% de les 24:00h a les 06:00h. Sense CLO. Amb protector. Sense base. Sense Sensor. Sense node. RAL-7015 Grisa pissarra texturat. Sense cable mànega.	Rend.: 1,000 486,40 €
COST DIRECTE				486,40000
GASTOS INDIRECTOS				0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				486,40000
COLCCJV040S	u		Columna de fust telescòpic cilíndric amb secció circular, de 4 m d'alçada, d'acer al carboni S235JT i/o S275JR segons UNE EN 10025, amb acabat galvanitzat per inmersió en calent segons UNE EN ISO 1461.	Rend.: 1,000 447,20 €
COST DIRECTE				447,20000
GASTOS INDIRECTOS				0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				447,20000
P-1	ECORAE	u	Ecoraee	Rend.: 1,000 0,80 €
COST DIRECTE				0,80000
GASTOS INDIRECTOS				0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,80000
P-2	LEGAQE	u	Legalització Quadre Elèctric	Rend.: 1,000 1.500,00 €
COST DIRECTE				1.500,00000
GASTOS INDIRECTOS				0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				1.500,00000
P-3	P2146-DJ2M	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 10 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	Rend.: 1,000 3,28 €
Maquinària				
C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,0026 /R x 102,63000 =	0,26684
C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,048 /R x 62,71000 =	3,01008
Subtotal:				3,27692
				3,27692

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00000
				COST DIRECTE			3,27692
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,27692
P-4	P2146-DJ49	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 10 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	Rend.: 1,000		5,21	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,066 /R x	62,71000 =	4,13886	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,019 /R x	56,51000 =	1,07369	
				Subtotal:		5,21255	5,21255
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00000
				COST DIRECTE			5,21255
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,21255
P-5	P2147-DJ5X	m	Demolició de rigola de formigó, inclòs la base, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica sobre camió	Rend.: 1,000		4,19	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,043 /R x	62,71000 =	2,69653	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0265 /R x	56,51000 =	1,49752	
				Subtotal:		4,19405	4,19405
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00000
				COST DIRECTE			4,19405
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,19405
P-6	P2148-49L6	m	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		3,86	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,040 /R x	62,71000 =	2,50840	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,024 /R x	56,51000 =	1,35624	
				Subtotal:		3,86464	3,86464

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00000
				COST DIRECTE			3,86464
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,86464
P-7	P214W-FEMF	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim amb Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	Rend.: 1,000		4,57	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,150 /R x	21,97000 =	3,29550	
				Subtotal:		3,29550	3,29550
Maquinària							
	C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,150 /R x	8,20000 =	1,23000	
				Subtotal:		1,23000	1,23000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,04943
				COST DIRECTE			4,57493
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,57493
P-8	P214W-HXLT	m	Tall en paviment de peces amb Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	Rend.: 1,000		4,54	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,1489 /R x	21,97000 =	3,27133	
				Subtotal:		3,27133	3,27133
Maquinària							
	C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,1489 /R x	8,20000 =	1,22098	
				Subtotal:		1,22098	1,22098
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,04907
				COST DIRECTE			4,54138
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,54138

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-9	P214Y-I4UZ	m2	Demolició de gual de vianants i vehicles de pedra granítica sobre formigó, de 10 a 15 cm de gruix i <= 1,2 m d'amplària amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, en Entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en Actuacions de més de 10 1 m2	Rend.: 1,000		23,80	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,4729 /R x	20,75000 =	9,81268	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,4729 /R x	21,97000 =	10,38961	
				Subtotal:		20,20229	20,20229
Maquinària							
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,2365 /R x	15,22000 =	3,59953	
				Subtotal:		3,59953	3,59953
				COST DIRECTE			23,80182
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			23,80182
P-10	P21B0-HBR2	u	Desmuntatge per a recol·locació de placa de senyalització vertical muntada sobre suport de peu o sobre paraments verticals, superfície fins a 0,5-1 m2, a una alçària de 3 m com a màxim amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament	Rend.: 1,000		12,17	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250 /R x	25,74000 =	6,43500	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250 /R x	22,21000 =	5,55250	
				Subtotal:		11,98750	11,98750
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,17981
				COST DIRECTE			12,16731
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			12,16731
P-11	P21G7-49KU	m	Demolició de pou de 100 cm, de parets de 30 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió	Rend.: 1,000		11,25	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,199 /R x	56,51000 =	11,24549	
				Subtotal:		11,24549	11,24549

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00000
				COST DIRECTE			11,24549
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			11,24549
P-12	P21GN-4RUC	u	Arrencada de llumenera exterior muntada sobre columna o bàcul, a una alçària <= 10 m, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		15,52	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150 /R x	25,74000 =	3,86100	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,150 /R x	22,18000 =	3,32700	
				Subtotal:		7,18800	7,18800
Maquinària							
	C150-002X	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,150 /R x	54,83000 =	8,22450	
				Subtotal:		8,22450	8,22450
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,10782
				COST DIRECTE			15,52032
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			15,52032
P-13	P2217-I3CM	m3	Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió, en Entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en Actuacions de més de 2 1 m3	Rend.: 1,000		6,78	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C139-00LK	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,0635 /R x	106,80000 =	6,78180	
				Subtotal:		6,78180	6,78180
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00000
				COST DIRECTE			6,78180
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,78180
P-14	P221C-L40Q	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny no classificat, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat, en Entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en Actuacions de més de 2 1 m3	Rend.: 1,000		17,97	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,1336 /R x	20,75000 =	2,77220	
				Subtotal:		2,77220	2,77220
Maquinària							
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,2682 /R x	56,51000 =	15,15598	
				Subtotal:		15,15598	15,15598
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,04158
				COST DIRECTE			17,96976
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			17,96976
P-15	P221K-TG4X	m3	Excavació de cala en terreny no classificat, per a localització de serveis, amb mitjans manuals i mecànics i amb les terres deixades a la vora	Rend.: 1,000		60,62	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	1,000 /R x	20,75000 =	20,75000	
				Subtotal:		20,75000	20,75000
Maquinària							
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,700 /R x	56,51000 =	39,55700	
				Subtotal:		39,55700	39,55700
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,31125
				COST DIRECTE			60,61825
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			60,61825
P-16	P2242-53C6	m2	Repàs i piconatge d'esplanada, amb mitjans mecànics i compactació del 95 % PM	Rend.: 1,000		3,04	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	0,016 /R x	90,20000 =	1,44320	
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,020 /R x	79,91000 =	1,59820	
				Subtotal:		3,04140	3,04140
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00000
				COST DIRECTE			3,04140
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,04140

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-17	P2243-53A9	m2	Repàs de sols i parets de rases, pous i recalçats fins a 1,5 m de fondària	Rend.: 1,000		2,11	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,100 /R x	20,75000 =	2,07500	
				Subtotal:		2,07500	2,07500
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03113
				COST DIRECTE			2,10613
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,10613
P-18	P2252-549G	m3	Estesa i piconatge de tot-u artificial d'aportació, en tongades de 50 cm de gruix, com a màxim, amb compactació del 95 % PM, utilitzant corró vibratori autopropulsat	Rend.: 1,000		31,67	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,036 /R x	20,75000 =	0,74700	
				Subtotal:		0,74700	0,74700
Maquinària							
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,014 /R x	79,91000 =	1,11874	
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,009 /R x	102,63000 =	0,92367	
	C136-00F5	h	Motoanivelladora mitjana	0,007 /R x	99,72000 =	0,69804	
				Subtotal:		2,74045	2,74045
Materials							
	B03F-05NW	m3	Tot-u artificial	1,200 x	23,48000 =	28,17600	
				Subtotal:		28,17600	28,17600
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01121
				COST DIRECTE			31,67466
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			31,67466
P-19	P2255-DPGL	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM	Rend.: 1,000		12,85	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,200 /R x	21,97000 =	4,39400	
				Subtotal:		4,39400	4,39400
Maquinària							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,121	/R x	56,51000	=	6,83771	
	C13A-00FR	h	Compactador combustible duplex manual de 700 kg	0,200	/R x	7,77000	=	1,55400	
				Subtotal:				8,39171	
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,06591	
				COST DIRECTE				12,85162	
				GASTOS INDIRECTOS		0,00 %		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				12,85162	
P-20	P2255-11AO0	m3	Rebliment i piconatge amb sorra garbellada i rentada de rasa amb canonada, fent primer el llit, reblint despres els laterals i la part superior de la canonada	Rend.: 1,000				40,89	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,100	/R x	21,97000	=	2,19700	
	A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	20,75000	=	4,15000	
				Subtotal:				6,34700	6,34700
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,050	/R x	56,51000	=	2,82550	
				Subtotal:				2,82550	2,82550
Materials									
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	1,550	x	20,40000	=	31,62000	
				Subtotal:				31,62000	31,62000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,09521	
				COST DIRECTE				40,88771	
				GASTOS INDIRECTOS		0,00 %		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				40,88771	
P-21	P2R5-DT1F	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	Rend.: 1,000				9,37	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	0,173	/R x	54,17000	=	9,37141	
				Subtotal:				9,37141	9,37141
				DESPESES AUXILIARS		1,00 %		0,00000	
				COST DIRECTE				9,37141	
				GASTOS INDIRECTOS		0,00 %		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				9,37141	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-22	P2RA-EU7I	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	Rend.: 1,000		18,13	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B2RA-28UQ	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	1,450	x 12,50000 =	18,12500	
				Subtotal:		18,12500	18,12500
				COST DIRECTE			18,12500
				GASTOS INDIRECTOS		0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			18,12500
P-23	P2RA-EU7K	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	Rend.: 1,000		8,90	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B2RA-28V5	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	1,000	x 8,90000 =	8,90000	
				Subtotal:		8,90000	8,90000
				COST DIRECTE			8,90000
				GASTOS INDIRECTOS		0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			8,90000
P-24	P2RA-M8VT	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus d'aglomerat asfàltic no perillosos amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 03 02 segons la Llista Europea de Residus	Rend.: 1,000		21,03	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B2RA-M8VV	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la	1,450	x 14,50000 =	21,02500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/07/25 Pàg.: 16

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus d'aglomerat asfàltic no peril·losos amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 03 02 segons la Llista Europea de Residus				
				Subtotal:	21,02500	21,02500	
			COST DIRECTE			21,02500	
			GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			21,02500	
P-25	P931-11V91	m2	Base de 10 cm de gruix de Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat, incloent els encofrats laterals i els dels junts de dilatació	Rend.: 1,000		11,66	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,045 /R x	20,75000 =	0,93375	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,015 /R x	24,90000 =	0,37350	
				Subtotal:		1,30725	1,30725
Maquinària							
	C20K-00DP	h	Regle vibratori	0,015 /R x	5,35000 =	0,08025	
				Subtotal:		0,08025	0,08025
Materials							
	B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	0,105 x	96,07000 =	10,08735	
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,400 x	0,42000 =	0,16800	
				Subtotal:		10,25535	10,25535
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,01961
			COST DIRECTE				11,66246
			GASTOS INDIRECTOS	0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				11,66246
P-26	P967-E9IN	m	Vorada feta amb Peça recta de formigó per a vorades model T2, monocapa, amb secció normalitzada de calçada C5 25x15 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abració H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, rejuntat amb morter per a ram de paleta	Rend.: 1,000		19,78	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,480 /R x	20,75000 =	9,96000	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,230 /R x	24,90000 =	5,72700	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/07/25 Pàg.: 17

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
				Subtotal:		15,68700		15,68700	
Materials									
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0021	x	45,17000	=	0,09486	
	B962-0GRA	m	Peça recta de formigó per a vorades model T2, monocapa, amb secció normalitzada de calçada C5 25x15 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340	1,050	x	3,58000	=	3,75900	
				Subtotal:		3,85386		3,85386	
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,23531	
				COST DIRECTE				19,77617	
				GASTOS INDIRECTOS		0,00	%	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				19,77617	
P-27	P976-11ZRV	m	Rigola de 20 cm d'amplària de Peça monocapa de formigó color blanc, de 20x20x4 cm, per a rigoles, col·locades amb morter i rejuntades amb beurada de ciment	Rend.: 1,000				10,26	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,200	/R x	24,90000	=	4,98000	
	A0D-0007	h	Manobre	0,050	/R x	20,75000	=	1,03750	
				Subtotal:		6,01750		6,01750	
Maquinària									
	C17A-00JL	h	Mesclador continu per a morter preparat en sacs	0,050	/R x	1,90000	=	0,09500	
				Subtotal:		0,09500		0,09500	
Materials									
	B055-065W	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,001	x	247,88000	=	0,24788	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,001	x	2,04000	=	0,00204	
	B971-0GUF	u	Peça monocapa de formigó color blanc, de 20x20x4 cm, per a rigoles	5,050	x	0,74000	=	3,73700	
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0013	x	55,92000	=	0,07270	
				Subtotal:		4,05962		4,05962	
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,09026	
				COST DIRECTE				10,26238	
				GASTOS INDIRECTOS		0,00	%	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				10,26238	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-28	P981-V809	m	Rampa per a gual de 62 cm d'amplària, amb Peça de formigó per a guals de vehicles de doble capa per a posició central, de 40x62x10 cm, de color gris, fabricada amb granulats reciclats, col·locat sobre base de Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter	Rend.: 1,000		74,79	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,550 /R x	24,90000 =	13,69500	
	A0D-0007	h	Manobre	1,100 /R x	20,75000 =	22,82500	
				Subtotal:		36,52000	36,52000
Materials							
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0021 x	55,92000 =	0,11743	
	B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	0,179 x	88,74000 =	15,88446	
	B980-V7ZX	m	Peça de formigó per a guals de vehicles de doble capa per a posició central, de 40x62x10 cm, de color gris, fabricada amb granulats reciclats	1,050 x	20,69000 =	21,72450	
				Subtotal:		37,72639	37,72639
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,54780
				COST DIRECTE			74,79419
				GASTOS INDIRECTOS		0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			74,79419
P-29	P981-V80A	m	Rampa per a gual de 57 cm d'amplària, amb Peça de formigó per a guals de vehicles de doble capa per a posició central, de 40x57x25 cm, de color gris, fabricada amb granulats reciclats, col·locat sobre base de Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter	Rend.: 1,000		88,94	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	1,050 /R x	20,75000 =	21,78750	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,525 /R x	24,90000 =	13,07250	
				Subtotal:		34,86000	34,86000
Materials							
	B980-V800	m	Peça de formigó per a guals de vehicles de doble capa per a posició central, de 40x57x25 cm, de color gris, fabricada amb granulats reciclats	1,050 x	36,98000 =	38,82900	
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0021 x	55,92000 =	0,11743	
	B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	0,1646 x	88,74000 =	14,60660	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:		53,55303	53,55303
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,52290
				COST DIRECTE			88,93593
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			88,93593
P-30	P983-V8GA	u	Capçal per a gual amb Peça de formigó per a guals de vehicles de doble capa per a posició lateral, de 40x57x25 cm, de color gris i transició recta a vorada, fabricada amb granulats reciclats, col·locat sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter	Rend.: 1,000		87,66	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,525	/R x 24,90000 =	13,07250	
	A0D-0007	h	Manobre	0,525	/R x 20,75000 =	10,89375	
				Subtotal:		23,96625	23,96625
Materials							
	B980-V801	u	Peça de formigó per a guals de vehicles de doble capa per a posició lateral, de 40x57x25 cm, de color gris i transició recta a vorada, fabricada amb granulats reciclats	1,000	x 56,01000 =	56,01000	
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0314	x 55,92000 =	1,75589	
	B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	0,0627	x 88,74000 =	5,56400	
				Subtotal:		63,32989	63,32989
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,35949
				COST DIRECTE			87,65563
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			87,65563
P-31	P9E1-HYIE	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x8 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:0,5:4 i beurada de ciment pòrtland	Rend.: 1,000		50,27	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,4389	/R x 20,75000 =	9,10718	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,5786	/R x 24,90000 =	14,40714	
				Subtotal:		23,51432	23,51432
Materials							
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0031	x 138,20000 =	0,42842	
	B9E2-HYIG	m2	Panot gris de 20x20x8 cm, classe 1a, preu alt de textura llis	1,020	x 20,30000 =	20,70600	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B011-05ME	m3	Aigua	0,001	x	2,04000	=	0,00204
	B07F-0LSZ	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0315	x	167,28244	=	5,26940
				Subtotal:				26,40586
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,35271
				COST DIRECTE				50,27289
				GASTOS INDIRECTOS		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				50,27289

P-32	P9E3-IZMA	m	Franja per a invidents de 80 cm d'amplària, de panot de 20x20x4 cm de color gris amb ratllat direccional de classe 1a, preu superior, col·locats a truc de maceta amb morter ciment 1:6 i beurada de ciment pòrtland	Rend.: 1,000				31,18	€
------	-----------	---	--	--------------	--	--	--	-------	---

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,4858	/R x	24,90000	=	12,09642	
	A0D-0007	h	Manobre	0,3687	/R x	20,75000	=	7,65053	
				Subtotal:				19,74695	19,74695
Materials									
	B9E2-Z9HI	m2	Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior de textura ratllat direccional	0,816	x	10,38000	=	8,47008	
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0024	x	138,20000	=	0,33168	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,0006	x	2,04000	=	0,00122	
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0252	x	92,56820	=	2,33272	
				Subtotal:				11,13570	11,13570
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,29620
				COST DIRECTE					31,17885
				GASTOS INDIRECTOS		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					31,17885

P-33	P9E3-IZMB	m	Franja per a invidents de 60 cm d'amplària, de panot de 30x30x4 cm de color gris amb tacs tàctils de classe 1a, preu superior, col·locats a truc de maceta amb morter ciment 1:6 i beurada de ciment pòrtland	Rend.: 1,000				23,83	€
------	-----------	---	---	--------------	--	--	--	-------	---

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,2891	/R x	24,90000	=	7,19859	
	A0D-0007	h	Manobre	0,2072	/R x	20,75000	=	4,29940	
				Subtotal:				11,49799	11,49799

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/07/25 Pàg.: 21

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	B9E2-Z9HH	m2	Panot gris de 30x30x4 cm, classe 1a, preu superior de textura tacs tàctils	0,612	x	16,60000	=	10,15920
	B011-05ME	m3	Aigua	0,0005	x	2,04000	=	0,00102
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0018	x	138,20000	=	0,24876
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0189	x	92,56820	=	1,74954
				Subtotal:				12,15852
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,17247
				COST DIRECTE				23,82898
				GASTOS INDIRECTOS		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				23,82898
P-34	P9H5-E89Z	t	Paviment de Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat calcari, estesa i compactada	Rend.: 1,000				80,07 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,086	/R x	20,75000	=	1,78450
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,019	/R x	24,90000	=	0,47310
				Subtotal:				2,25760
Maquinària								
	C175-00G4	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,010	/R x	57,57000	=	0,57570
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,012	/R x	79,91000	=	0,95892
	C173-005K	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,012	/R x	71,39000	=	0,85668
				Subtotal:				2,39130
Materials								
	B9H1-0HSC	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat calcari	1,000	x	75,39000	=	75,39000
				Subtotal:				75,39000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,03386
				COST DIRECTE				80,07276
				GASTOS INDIRECTOS		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				80,07276

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/07/25 Pàg.: 22

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-35	P9L1-E97N	t	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catònica tipus C50BF4 IMP	Rend.: 1,000		476,04	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0E-000A	h	Manobre especialista	2,000	/R x 21,97000 =	43,94000	
				Subtotal:		43,94000	43,94000
Maquinària							
	C170-0036	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	0,700	/R x 30,63000 =	21,44100	
				Subtotal:		21,44100	21,44100
Materials							
	B057-06IH	kg	Emulsió bituminosa catònica amb un 50% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tipus C50BF4 IMP amb un contingut de fluidificant >3 %, segons UNE-EN 13808	1.000,000	x 0,41000 =	410,00000	
				Subtotal:		410,00000	410,00000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,65910
				COST DIRECTE			476,04010
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			476,04010
P-36	PACQ0001	u	Partida alçada pel Control de Qualitat	Rend.: 1,000		650,00	€
				COST DIRECTE			650,00000
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			650,00000
P-37	PADO0001	u	Partida alçada a justificar a disposició de la Direcció d'Obra	Rend.: 1,000		2.100,00	€
				COST DIRECTE			2.100,00000
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2.100,00000
P-38	PASS0001	u	Partida alçada d'abonament íntegre per al compliment de les mesures de Seguretat i Salut a l'obra	Rend.: 1,000		2.000,00	€
				COST DIRECTE			2.000,00000
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2.000,00000
P-39	PBA2-FIHV	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual	Rend.: 1,000		7,08	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,084	/R x	24,90000	=	2,09160
	A0D-0007	h	Manobre	0,042	/R x	20,75000	=	0,87150
				Subtotal:				2,96310
								2,96310
Maquinària								
	C1B0-006D	h	Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual	0,042	/R x	28,09000	=	1,17978
				Subtotal:				1,17978
								1,17978
Materials								
	BBA1-2XWQ	kg	Pintura acrílica de color blanc, per a marques vials	0,816	x	2,57000	=	2,09712
	BBA0-0SD6	kg	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec	0,500	x	1,59000	=	0,79500
				Subtotal:				2,89212
								2,89212
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,04445
			COST DIRECTE					7,07945
			GASTOS INDIRECTOS			0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					7,07945
P-40	PBA3-DXMA	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, de 15 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color groc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització	Rend.: 1,000				0,93 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
Ma d'obra								
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,010	/R x	24,90000	=	0,24900
	A0D-0007	h	Manobre	0,005	/R x	20,75000	=	0,10375
				Subtotal:				0,35275
								0,35275
Maquinària								
	C1B0-006C	h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada	0,005	/R x	36,73000	=	0,18365
				Subtotal:				0,18365
								0,18365
Materials								
	BBA0-0SD6	kg	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec	0,0734	x	1,59000	=	0,11671
	BBA1-2XWO	kg	Pintura acrílica de color groc, per a marques vials	0,1102	x	2,49000	=	0,27440
				Subtotal:				0,39111
								0,39111
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,00529
			COST DIRECTE					0,93280
			GASTOS INDIRECTOS			0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					0,93280

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-41	PBA3-DXNG	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 30 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització	Rend.: 1,000		1,65	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,007 /R x	20,75000 =	0,14525	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,014 /R x	24,90000 =	0,34860	
				Subtotal:		0,49385	0,49385
Maquinària							
	C1B0-006C	h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada	0,007 /R x	36,73000 =	0,25711	
				Subtotal:		0,25711	0,25711
Materials							
	BBA0-0SD5	kg	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja	0,153 x	1,73000 =	0,26469	
	BBA1-2XWQ	kg	Pintura acrílica de color blanc, per a marques vials	0,2448 x	2,57000 =	0,62914	
				Subtotal:		0,89383	0,89383
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00741
				COST DIRECTE			1,65220
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,65220
P-42	PBA3-DXNW	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontinua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, de 15 cm d'amplària i 1/1 de relació pintat/no pintat, amb pintura acrílica de color groc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització	Rend.: 1,000		1,15	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,014 /R x	24,90000 =	0,34860	
	A0D-0007	h	Manobre	0,007 /R x	20,75000 =	0,14525	
				Subtotal:		0,49385	0,49385
Maquinària							
	C1B0-006C	h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada	0,007 /R x	36,73000 =	0,25711	
				Subtotal:		0,25711	0,25711
Materials							
	BBA1-2XWO	kg	Pintura acrílica de color groc, per a marques vials	0,1102 x	2,49000 =	0,27440	
	BBA0-0SD6	kg	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec	0,0734 x	1,59000 =	0,11671	
				Subtotal:		0,39111	0,39111

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00741
				COST DIRECTE			1,14948
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,14948
P-43	PBB9-DTKP	u	Placa complementària per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60x30 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada al senyal	Rend.: 1,000		59,19	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,120 /R x	25,74000 =	3,08880	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,120 /R x	22,21000 =	2,66520	
				Subtotal:		5,75400	5,75400
Maquinària							
	C152-003B	h	Camió grua	0,030 /R x	62,11000 =	1,86330	
				Subtotal:		1,86330	1,86330
Materials							
	BBM8-0SBX	u	Placa complementària per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60x30 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1	1,000 x	51,49000 =	51,49000	
				Subtotal:		51,49000	51,49000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,08631
				COST DIRECTE			59,19361
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			59,19361
P-44	PBBF-DUJT	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament	Rend.: 1,000		86,54	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250 /R x	25,74000 =	6,43500	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250 /R x	22,21000 =	5,55250	
				Subtotal:		11,98750	11,98750
Maquinària							
	C152-003B	h	Camió grua	0,062 /R x	62,11000 =	3,85082	
				Subtotal:		3,85082	3,85082
Materials							
	BBM7-0RYM	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2	1,000 x	70,52000 =	70,52000	
				Subtotal:		70,52000	70,52000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,17981
				COST DIRECTE			86,53813
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			86,53813
P-45	PBBM-4IMH	m	Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, col·locat a terra formigonat	Rend.: 1,000		13,48	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,100 /R x	20,75000 =	2,07500	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,050 /R x	24,90000 =	1,24500	
				Subtotal:		3,32000	3,32000
Materials							
	BBMF-0SIX	m	Suport de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a senyalització vertical	1,000 x	7,15000 =	7,15000	
	B068-HPOJ	m3	Formigó de neteja amb granulat reciclat, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/20, amb una substitució del 50% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt amb marcat CE, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades	0,028 x	105,82000 =	2,96296	
				Subtotal:		10,11296	10,11296
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,04980
				COST DIRECTE			13,48276
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			13,48276
P-46	PBBY-M8J6	u	Col·locació de placa de senyalització vertical provinent d'ús anterior, sobre suport de peu o paraments verticals, de superfície < 0,5 m2, a una alçària de <= 3 m amb mitjans manuals	Rend.: 1,000		12,17	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250 /R x	25,74000 =	6,43500	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250 /R x	22,21000 =	5,55250	
				Subtotal:		11,98750	11,98750
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,17981
				COST DIRECTE			12,16731
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			12,16731

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-47	PD06-VO3O	u	Pou de registre de peces de formigó prefabricat circular de diàmetre 80 cm i 1,6 m de fondària, amb Solera amb mitja canya de Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0, de 15 cm de gruix mínim i de planta interior 1.2x1,2 m per a tub de diàmetre 40 cm, i part proporcional de peces especials, Bastiment quadrat aparent de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 col·locat amb morter i graons de polipropilè armat	Rend.: 1,000		528,35	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Partides d'obra							
	PDBF-DFX1	u	Bastiment quadrat aparent de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 col·locat amb morter	1,000	x 216,56982 =	216,56982	
	PDB3-E9EI	u	Solera amb mitja canya de Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0, de 15 cm de gruix mínim i de planta interior 1.2x1,2 m per a tub de diàmetre 40 cm	1,000	x 79,38616 =	79,38616	
	PDB6-5CAE	m	Paret per a pou circular de diàmetre 80 cm de peces de formigó amb execució prefabricada, col·locades amb morter ciment 1:6	1,600	x 71,05774 =	113,69238	
	PDBD-H86M	u	Graó per a pou de registre de polipropilè armat, de 250x350x250 mm i 3 kg de pes, col·locat amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra	6,000	x 19,78354 =	118,70124	
				Subtotal:		528,34960	528,34960
				COST DIRECTE			528,34960
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			528,34960
P-48	PD5U-47ZI	u	Reixa per a interceptor, de fosa dúctil de 750x380x55 mm, classe D400 segons norma UNE-EN 124 i 13 dm2 de superfície d'absorció col·locada sobre bastiment	Rend.: 1,000		53,31	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,060	/R x 24,90000 =	1,49400	
	A0D-0007	h	Manobre	0,060	/R x 20,75000 =	1,24500	
				Subtotal:		2,73900	2,73900
Materials							
	BD5K-1KKT	u	Reixa per a interceptor, de fosa dúctil de 750x380x55 mm, classe D400 segons norma UNE-EN 124 i 13 dm2 de superfície d'absorció	1,000	x 50,53000 =	50,53000	
				Subtotal:		50,53000	50,53000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,04109
			COST DIRECTE	53,31009
			GASTOS INDIRECTOS	0,00 % 0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	53,31009

P-49	PD731-IQNS	m	Claveguera amb Tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 315, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, exclòs el reblert.	Rend.: 1,000			29,08	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,225	/R x	20,75000 =	4,66875	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,085	/R x	21,97000 =	1,86745	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,225	/R x	24,90000 =	5,60250	
				Subtotal:			12,13870	12,13870
Maquinària								
	C152-003B	h	Camió grua	0,0563	/R x	62,11000 =	3,49679	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0338	/R x	56,51000 =	1,91004	
				Subtotal:			5,40683	5,40683
Materials								
	BD76-2AAF	m	Tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 315, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat	1,020	x	11,13000 =	11,35260	
				Subtotal:			11,35260	11,35260
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,18208
				COST DIRECTE				29,08021
				GASTOS INDIRECTOS		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				29,08021

P-50	PD731-IQRS	m	Claveguera amb Tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 400, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, exclòs el reblert.	Rend.: 1,000	37,78	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
PDB6-5CAE m Paret per a pou circular de diàmetre 80 cm de peces de formigó amb execució prefabricada, col·locades amb morter ciment 1:6				Rend.: 1,000		71,06	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,400	/R x 24,90000 =	9,96000	
	A0D-0007	h	Manobre	0,400	/R x 20,75000 =	8,30000	
				Subtotal:		18,26000	18,26000
Maquinària							
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,100	/R x 56,51000 =	5,65100	
				Subtotal:		5,65100	5,65100
Materials							
	BDD5-0M3U	m	Peca cilíndrica de formigó per a formació de pou circular de diàmetre 80 cm, prefabricada	1,050	x 44,20000 =	46,41000	
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,005	x 92,56820 =	0,46284	
				Subtotal:		46,87284	46,87284
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,27390
				COST DIRECTE			71,05774
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			71,05774
PDBD-H86M u Graó per a pou de registre de polipropilè armat, de 250x350x250 mm i 3 kg de pes, col·locat amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra				Rend.: 1,000		19,78	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,300	/R x 24,90000 =	7,47000	
	A0D-0007	h	Manobre	0,300	/R x 20,75000 =	6,22500	
				Subtotal:		13,69500	13,69500
Materials							
	BDD4-H4XN	u	Graó per a pou de registre de polipropilè de 250x350x250 mm i 3 kg de pes	1,000	x 5,05000 =	5,05000	
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,009	x 92,56820 =	0,83311	
				Subtotal:		5,88311	5,88311

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,20543
				COST DIRECTE			19,78354
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			19,78354
PDBF-DFX1	u		Bastiment quadrat aparent de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 col·locat amb morter	Rend.: 1,000		216,57	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,410 /R x	24,90000 =	10,20900	
	A0D-0007	h	Manobre	0,410 /R x	20,75000 =	8,50750	
				Subtotal:		18,71650	18,71650
Materials							
	BDK5-1KIB	u	Bastiment quadrat aparent i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 700 mm classe D400 segons norma UNE-EN 124	1,000 x	195,96000 =	195,96000	
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0357 x	45,17000 =	1,61257	
				Subtotal:		197,57257	197,57257
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,28075
				COST DIRECTE			216,56982
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			216,56982
P-51	PG2N-EUIB	m	Tub corbable corrugat de PVC, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 3 J, resistència a compressió de 250 N, muntat com a canalització soterrada	Rend.: 1,000		2,08	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,025 /R x	25,74000 =	0,64350	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020 /R x	22,18000 =	0,44360	
				Subtotal:		1,08710	1,08710
Materials							
	BG2Q-1KTN	m	Tub corbable corrugat de PVC, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 3 J, resistència a compressió de 250 N, per a canalitzacions soterrades	1,020 x	0,96000 =	0,97920	
				Subtotal:		0,97920	0,97920

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,01631
			COST DIRECTE	2,08261
			GASTOS INDIRECTOS	0,00 % 0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	2,08261

P-52	PG33-E6TP	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	Rend.: 1,000	4,07	€
------	-----------	---	--	--------------	------	---

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,040 /R x	22,18000 =	0,88720	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,040 /R x	25,74000 =	1,02960	
				Subtotal:		1,91680	1,91680
Materials							
	BG33-G2SX	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020 x	2,08000 =	2,12160	
				Subtotal:		2,12160	2,12160
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,02875
			COST DIRECTE				4,06715
			GASTOS INDIRECTOS	0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				4,06715

P-53	PLUM-CENT	u	Fanal amb columna de fust telescòpic cilíndric amb secció circular, de 4 m d'alçada, d'acer al carboni S235JT i/o S275JR segons UNE EN 10025, amb acabat galvanitzat per inmersió en calent segons UNE EN ISO 1461., de 6 m d'alçada, amb 1 lluminària Century. Fosa d'alumini EN AC-44100, amb vidre temperat de 5mm. IP66 i IK10. Reciclabilitat del 99,69%. Petjada de carboni màxima per ús 0,0267 Kg Kw/h de CO2. Generació 1. Grandària única. Vidre pla. 4000lm 3000K 31W 24LED 400mA AMA1: Abast Longitudinal 70è Obertura Transversal 65è (Tipus IV). Fixació vertical Ø60mm. 220-240V. Classe I. Program. per a atenuar-se al 70% de les 24:00h a les 06:00h. Sense CLO. Amb protector. Sense base. Sense Sensor. Sense node. RAL-7015 Grisa pissarra texturat. Sense cable mànega.	Rend.: 1,000	1.074,51	€
------	-----------	---	---	--------------	----------	---

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,530 /R x	25,74000 =	13,64220	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,530	/R x	22,18000	=	11,75540
	A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	20,75000	=	5,18750
				Subtotal:				30,58510
								30,58510
Maquinària								
	C150-002X	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,530	/R x	54,83000	=	29,05990
	C152-003B	h	Camió grua	0,530	/R x	62,11000	=	32,91830
				Subtotal:				61,97820
								61,97820
Materials								
	B06F1-l4HH	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 10 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	0,4928	x	96,56000	=	47,58477
				Subtotal:				47,58477
								47,58477
Partides d'obra								
	CEN1ZCC00	u	Lluminària Century. Fosa d'alumini EN AC-44100, amb vidre temperat de 5mm. IP66 i IK10. Reciclabilitat del 99,69%. Petjada de carboni màxima per ús 0,0267 Kg Kw/h de CO2. Generació 1. Grandària única. Vidre pla. 4000lm 3000K 31W 24LED 400mA AMA1: Abast Longitudinal 70è Obertura Transversal 65è (Tipus IV). Fixació vertical Ø60mm. 220-240V. Classe I. Program. per a atenuar-se al 70% de les 24:00h a les 06:00h. Sense CLO. Amb protector. Sense base. Sense Sensor. Sense node. RAL-7015 Grisa pissarra texturat. Sense cable mànega.	1,000	x	486,40000	=	486,40000
	COLCCJV04	u	Columna de fust telescòpic cilíndric amb secció circular, de 4 m d'alçada, d'acer al carboni S235JT i/o S275JR segons UNE EN 10025, amb acabat galvanitzat per inmersió en calent segons UNE EN ISO 1461.	1,000	x	447,20000	=	447,20000
				Subtotal:				933,60000
								933,60000
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%			0,76463
			COST DIRECTE					1.074,51270
			GASTOS INDIRECTOS	0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					1.074,51270

ANNEX NÚM. 08. CONTROL DE QUALITAT

PROJECTE CONSTRUCTIU D'ARRANJAMENT DEL CAMI DE LA FONT (ALMOSTER)

ÍNDEX

ANNEX NÚM. 8. CONTROL DE QUALITAT

1. INTRODUCCIÓ	5
2. CONCEPTES GENERALS I DEFINICIONS.....	5
3. CONTROL DE QUALITAT EN AQUEST PROJECTE	6
3.1. Materials i partides que es controlaran	6
3.2. Control de qualitat per a cada material i/o partida:.....	6
3.2.1. Terres de terraplenat	6
3.2.2. Totes les canonades existents	6
3.2.3. Elements prefabricats	7
3.2.4. Formigó	7
3.2.5. Acer per a armadures	7

1. INTRODUCCIÓ

L'execució d'una obra pública requereix l'establiment d'un nivell determinat de qualitat del producte final, d'acord amb les prescripcions tècniques i les bones pràctiques constructives. Aquest nivell s'assoleix mitjançant la implantació d'un Pla de Control de Qualitat, que garanteixi la conformitat dels materials i processos emprats amb els requeriments definits en projecte.

Aquest pla preveu el seguiment i verificació de la qualitat en dues fases diferenciades:

- Fase 1: Recepció i control de qualitat dels materials abans de la seva posada en obra.
- Fase 2: Control d'execució i correcta posada en obra dels materials i partides corresponents.

El Plec de Prescripcions Tècniques Particulars (PPTP) del projecte és el document que estableix els requisits tècnics dels materials emprats en l'obra, així com els assajos, toleràncies i mètodes de mesura i abonament que s'hi aplicaran. Aquest document regula l'execució tècnica de les partides principals, com ara el moviment de terres, la pavimentació, la instal·lació de xarxes de serveis o les estructures de drenatge.

Tanmateix, el PPTP no contempla en detall la sistemàtica de control estadístic que ha de garantir la qualitat global dels materials col·locats. És a dir, tot i definir els assaigs necessaris, no estableix el marc general per verificar que la totalitat del conjunt col·locat compleix els requisits exigits amb una suficient fiabilitat estadística.

Aquest annex complementa el projecte amb la definició d'un Pla de Control de Qualitat, que estableix el marc general de verificació de materials i partides, així com els criteris i procediments per a la seva aplicació durant l'execució de l'obra. Aquest marc ha de considerar-se complementari al PPTP, el qual conté el detall tècnic de cada unitat d'obra.

2. CONCEPTES GENERALS I DEFINICIIONS

A continuació es defineixen els conceptes bàsics que estructuren el present Pla de Control de Qualitat, i que constitueixen la base metodològica per a la seva aplicació durant l'execució de les obres:

Pla de Control de Qualitat dels materials

És el document tècnic que actua com a guia i referència sistemàtica per a l'organització, execució i seguiment dels controls de qualitat durant l'obra. El pla ha d'establir una sistemàtica raonada, estructurada en procediments i criteris clars, que assegurin l'assoliment del nivell de qualitat exigint en el conjunt de materials i processos.

Unitats a controlar

El present annex, en tant que Pla de Control, defineix les partides o materials que, per la seva rellevància tècnica o incidència directa en la qualitat final de l'obra, han de ser objecte de control específic. Aquestes unitats es relacionen de manera detallada a l'apartat següent.

Lot de control

S'entén per lot de control el conjunt o agrupació d'elements corresponents a una mateixa unitat d'obra, que es pot considerar homogènia a efectes de control. El volum o abast del lot dependrà tant del ritme d'execució com del temps de reacció disponible per aplicar mesures correctores en cas de resultats no conformes.

Mostra

És la porció representativa del material extret d'un lot, d'acord amb el procediment definit al Pla de Control, amb l'objectiu de ser analitzada mitjançant assaigs físics, mecànics o funcionals. Els resultats obtinguts d'aquestes proves seran la base per verificar la conformitat dels materials amb els criteris establerts al projecte i al Plec de Prescripcions Tècniques.

3. CONTROL DE QUALITAT EN AQUEST PROJECTE

3.1. Materials i partides sotmeses a control

En l'execució de les obres d'arranjament del Camí de la Font (1a fase) del municipi d'Almoster, es controlarà la qualitat dels següents materials i partides, considerats crítics per a l'estabilitat, la funcionalitat i la durabilitat de l'obra:

- Terres de terraplenat i formació de rases
- Paviments (base, ferm i acabats)
- Canonades de serveis (sanejament, pluvials, drenatge i altres)
- Elements prefabricats de formigó (voreres, rigoles, embornals, etc.)
- Formigons i armadures d'acer

3.2. Control de qualitat específic per partida

A continuació es definiran els diferents aspectes que regiran el control a què es sotmetrà cadascun dels materials o partides d'obra que s'han considerat.

3.2.1 Terres de terraplenat

Elements inclosos: materials emprats en l'aportació, compactació i estesa per a la formació de terraplens i reblerts de rases.

- **Tipus de control:** Assaigs d'identificació i assaigs de compactació.
- **Finalitat:** Verificar les propietats mecàniques i la idoneïtat del material per a garantir l'estabilitat i compacitat dels reblerts.
- **Normativa de referència:** Veure el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars (PPTP), apartat IV.
- **Freqüència:**
 - Identificació: cada 2.000 m³
 - Compactació: cada 200 m³ o per cada capa de 30 cm d'alçada
- **Assaigs a realitzar:**
 - Identificació:
 - 1 resistència al desgast (NLT-149)
 - 5 granulometries per tamisat (NLT-104)
 - 1 índex CBR (NLT-111)
 - 5 equivalents d'arena (NLT-113)
 - 5 límits d'Atterberg (NLT-105 i NLT-106)
 - 2 Proctor modificats (NLT-108)
 - Compactació:
 - 3 densitats "in situ" (NLT-109) amb determinació de la humitat

3.2.2 Totes les canonades existents

Elements inclosos: canonades per a xarxes de sanejament i pluvials.

- **Tipus de control:** Certificació d'idoneïtat tècnica emesa pel fabricant i homologacions oficials.
- **Finalitat:** Verificar la conformitat del producte amb els requeriments físics, mecànics i geomètrics del projecte.
- **Normativa de referència:** UNE-EN 13476 (PEAD), UNE-EN 12201 (aigua), segons material.
- **Lot de control:** Tots els trams de xarxa es consideren un lot únic per tipologia i diàmetre.
- **Observació:** No es preveu mostreig ni assaigs específics en obra, excepte comprovació visual i documentació de subministrament.

3.2.3 Elements prefabricats

Elements inclosos: vorades, panots, reixes, etc.

- **Tipus de control:** Certificats de conformitat i marcat CE emesos pel fabricant.
- **Finalitat:** Garantir el compliment de les propietats mecàniques, geomètriques i resistents establertes per normativa.
- **Normativa de referència:** UNE-EN 1340 (vorades), UNE-EN 1339 (panots).
- **Lot de control:** Considerat com a lot únic. Es podrà requerir substitució si es detecten defectes visibles o manca de certificats.

3.2.4 Formigó

Condicions generals:

Els formigons utilitzats compliran la **Instrucció EHE-08**, així com la reglamentació europea harmonitzada (UNE-EN 206-1).

- **Tipus de control:** Assaigs de resistència, consistència i, si escau, dosificació.
- **Freqüència:**
 - Un assaig cada 100 m³, amb un mínim d'1 assaig per jornada de formigonat.
- **Assaigs:**
 - Provetes cilíndriques (15x30 cm): assajades a 7 i 28 dies.
 - Consistència (abatiment o "slump") per cada descàrrega.
 - Documentació de conformitat del fabricant per al formigó subministrat.
- **Normativa de referència:** EHE-08, UNE-EN 12350, UNE-EN 12390.

3.2.5 Acer per a armadures

Condicions generals:

S'utilitzarà acer corrugat amb marcat CE conforme a la norma **UNE 36065** o equivalents europeus. Es verificarà la seva compatibilitat amb el formigó i la conformitat amb la normativa estructural.

- **Tipus de control:** Assaigs de tracció, adherència i ductilitat.
- **Assaigs exigits (abans del muntatge):**
 - Límits elàstics $\geq 510 \text{ N/mm}^2$
 - Allargament a trencament $\geq 14\%$
 - Corbat a 180° sense fissures (prova de plegat)
- **Freqüència:** Una sèrie completa d'assaigs per cada partida de subministrament diferent (proveïdor, lot, diàmetre).
- **Normativa de referència:** EHE-08, UNE-EN ISO 15630-1

ANNEX NÚM. 08. CONTROL DE QUALITAT

PROJECTE CONSTRUCTIU D'ARRANJAMENT DEL CAMI DE LA FONT (ALMOSTER)

ÍNDEX

ANNEX NÚM. 8. CONTROL DE QUALITAT

1. INTRODUCCIÓ	5
2. CONCEPTES GENERALS I DEFINICIONS.....	5
3. CONTROL DE QUALITAT EN AQUEST PROJECTE	6
3.1. Materials i partides que es controlaran	6
3.2. Control de qualitat per a cada material i/o partida:.....	6
3.2.1. Terres de terraplenat	6
3.2.2. Totes les canonades existents	6
3.2.3. Elements prefabricats	7
3.2.4. Formigó	7
3.2.5. Acer per a armadures	7

1. INTRODUCCIÓ

L'execució d'una obra pública requereix l'establiment d'un nivell determinat de qualitat del producte final, d'acord amb les prescripcions tècniques i les bones pràctiques constructives. Aquest nivell s'assoleix mitjançant la implantació d'un Pla de Control de Qualitat, que garanteixi la conformitat dels materials i processos emprats amb els requeriments definits en projecte.

Aquest pla preveu el seguiment i verificació de la qualitat en dues fases diferenciades:

- Fase 1: Recepció i control de qualitat dels materials abans de la seva posada en obra.
- Fase 2: Control d'execució i correcta posada en obra dels materials i partides corresponents.

El Plec de Prescripcions Tècniques Particulars (PPTP) del projecte és el document que estableix els requisits tècnics dels materials emprats en l'obra, així com els assajos, toleràncies i mètodes de mesura i abonament que s'hi aplicaran. Aquest document regula l'execució tècnica de les partides principals, com ara el moviment de terres, la pavimentació, la instal·lació de xarxes de serveis o les estructures de drenatge.

Tanmateix, el PPTP no contempla en detall la sistemàtica de control estadístic que ha de garantir la qualitat global dels materials col·locats. És a dir, tot i definir els assaigs necessaris, no estableix el marc general per verificar que la totalitat del conjunt col·locat compleix els requisits exigits amb una suficient fiabilitat estadística.

Aquest annex complementa el projecte amb la definició d'un Pla de Control de Qualitat, que estableix el marc general de verificació de materials i partides, així com els criteris i procediments per a la seva aplicació durant l'execució de l'obra. Aquest marc ha de considerar-se complementari al PPTP, el qual conté el detall tècnic de cada unitat d'obra.

2. CONCEPTES GENERALS I DEFINICIONS

A continuació es defineixen els conceptes bàsics que estructuren el present Pla de Control de Qualitat, i que constitueixen la base metodològica per a la seva aplicació durant l'execució de les obres:

Pla de Control de Qualitat dels materials

És el document tècnic que actua com a guia i referència sistemàtica per a l'organització, execució i seguiment dels controls de qualitat durant l'obra. El pla ha d'establir una sistemàtica raonada, estructurada en procediments i criteris clars, que assegurin l'assoliment del nivell de qualitat exigint en el conjunt de materials i processos.

Unitats a controlar

El present annex, en tant que Pla de Control, defineix les partides o materials que, per la seva rellevància tècnica o incidència directa en la qualitat final de l'obra, han de ser objecte de control específic. Aquestes unitats es relacionen de manera detallada a l'apartat següent.

Lot de control

S'entén per lot de control el conjunt o agrupació d'elements corresponents a una mateixa unitat d'obra, que es pot considerar homogènia a efectes de control. El volum o abast del lot dependrà tant del ritme d'execució com del temps de reacció disponible per aplicar mesures correctores en cas de resultats no conformes.

Mostra

És la porció representativa del material extret d'un lot, d'acord amb el procediment definit al Pla de Control, amb l'objectiu de ser analitzada mitjançant assaigs físics, mecànics o funcionals. Els resultats obtinguts d'aquestes proves seran la base per verificar la conformitat dels materials amb els criteris establerts al projecte i al Plec de Prescripcions Tècniques.

3. CONTROL DE QUALITAT EN AQUEST PROJECTE

3.1. Materials i partides sotmeses a control

En l'execució de les obres d'arranjament del Camí de la Font (1a fase) del municipi d'Almoster, es controlarà la qualitat dels següents materials i partides, considerats crítics per a l'estabilitat, la funcionalitat i la durabilitat de l'obra:

- Terres de terraplenat i formació de rases
- Paviments (base, ferm i acabats)
- Canonades de serveis (sanejament, pluvials, drenatge i altres)
- Elements prefabricats de formigó (voreres, rigoles, embornals, etc.)
- Formigons i armadures d'acer

3.2. Control de qualitat específic per partida

A continuació es definiran els diferents aspectes que regiran el control a què es sotmetrà cadascun dels materials o partides d'obra que s'han considerat.

3.2.1 Terres de terraplenat

Elements inclosos: materials emprats en l'aportació, compactació i estesa per a la formació de terraplens i reblerts de rases.

- **Tipus de control:** Assaigs d'identificació i assaigs de compactació.
- **Finalitat:** Verificar les propietats mecàniques i la idoneïtat del material per a garantir l'estabilitat i compacitat dels reblerts.
- **Normativa de referència:** Veure el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars (PPTP), apartat IV.
- **Freqüència:**
 - Identificació: cada 2.000 m³
 - Compactació: cada 200 m³ o per cada capa de 30 cm d'alçada
- **Assaigs a realitzar:**
 - Identificació:
 - 1 resistència al desgast (NLT-149)
 - 5 granulometries per tamisat (NLT-104)
 - 1 índex CBR (NLT-111)
 - 5 equivalents d'arena (NLT-113)
 - 5 límits d'Atterberg (NLT-105 i NLT-106)
 - 2 Proctor modificats (NLT-108)
 - Compactació:
 - 3 densitats "in situ" (NLT-109) amb determinació de la humitat

3.2.2 Totes les canonades existents

Elements inclosos: canonades per a xarxes de sanejament i pluvials.

- **Tipus de control:** Certificació d'idoneïtat tècnica emesa pel fabricant i homologacions oficials.
- **Finalitat:** Verificar la conformitat del producte amb els requeriments físics, mecànics i geomètrics del projecte.
- **Normativa de referència:** UNE-EN 13476 (PEAD), UNE-EN 12201 (aigua), segons material.
- **Lot de control:** Tots els trams de xarxa es consideren un lot únic per tipologia i diàmetre.
- **Observació:** No es preveu mostreig ni assaigs específics en obra, excepte comprovació visual i documentació de subministrament.

3.2.3 Elements prefabricats

Elements inclosos: vorades, panots, reixes, etc.

- **Tipus de control:** Certificats de conformitat i marcat CE emesos pel fabricant.
- **Finalitat:** Garantir el compliment de les propietats mecàniques, geomètriques i resistents establertes per normativa.
- **Normativa de referència:** UNE-EN 1340 (vorades), UNE-EN 1339 (panots).
- **Lot de control:** Considerat com a lot únic. Es podrà requerir substitució si es detecten defectes visibles o manca de certificats.

3.2.4 Formigó

Condicions generals:

Els formigons utilitzats compliran la **Instrucció EHE-08**, així com la reglamentació europea harmonitzada (UNE-EN 206-1).

- **Tipus de control:** Assaigs de resistència, consistència i, si escau, dosificació.
- **Freqüència:**
 - Un assaig cada 100 m³, amb un mínim d'1 assaig per jornada de formigonat.
- **Assaigs:**
 - Provetes cilíndriques (15x30 cm): assajades a 7 i 28 dies.
 - Consistència (abatiment o "slump") per cada descàrrega.
 - Documentació de conformitat del fabricant per al formigó subministrat.
- **Normativa de referència:** EHE-08, UNE-EN 12350, UNE-EN 12390.

3.2.5 Acer per a armadures

Condicions generals:

S'utilitzarà acer corrugat amb marcat CE conforme a la norma **UNE 36065** o equivalents europeus. Es verificarà la seva compatibilitat amb el formigó i la conformitat amb la normativa estructural.

- **Tipus de control:** Assaigs de tracció, adherència i ductilitat.
- **Assaigs exigits (abans del muntatge):**
 - Límits elàstics $\geq 510 \text{ N/mm}^2$
 - Allargament a trencament $\geq 14\%$
 - Corbat a 180° sense fissures (prova de plegat)
- **Freqüència:** Una sèrie completa d'assaigs per cada partida de subministrament diferent (proveïdor, lot, diàmetre).
- **Normativa de referència:** EHE-08, UNE-EN ISO 15630-1

ANNEX NÚM. 09. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

ANNEX NÚM. 09. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

ÍNDEX

DOCUMENT NÚM. 1. MEMÒRIA I ANNEXOS

MEMÒRIA

1. IDENTIFICACIÓ DE L'OBRA
2. IDENTIFICACIÓ DELS AUTORS DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
3. OBJECTIUS DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
4. TERMINI D'EXECUCIÓ DE L'OBRA
5. NOMBRE PREVIST D'OPERARIS
6. DESCRIPCIÓ DE:
 - 6.1 OFICIS A INTERVENIR
 - 6.2 MAQUINÀRIA PREVISTA
7. ANÀLISIS DE RISCOS
 - 7.1. MOVIMENT DE TERRES
 - 7.1.1.EXCAVACIÓ DE RASES
 - 7.1.1.1. Riscos detectables més comuns
 - 7.1.1.2. Peces de protecció personal recomanables
 - 7.2. REBLIMENTS DE TERRES
 - 7.2.1. Riscos detectables més comuns
 - 7.2.2. Peces de protecció personal recomanables
 - 7.3. TREBALLS DE MANIPULACIÓ AMB FORMIGÓ
 - 7.3.1. Riscos detectables més comuns
 - 7.3.2. Peces de protecció personal recomanables
 - 7.4. TREBALLS AMB ESCULLERA
 - 7.4.1. Riscos detectables més comuns
 - 7.4.2. Peces de protecció personal recomanables
 - 7.5. RISCOS PRODUÏTS PER AGENTS ATMOSFÈRICS
 - 7.6. RISCOS DE DANYS A TERCERS

ANNEXOS

ANNEX 1. JUSTIFICACIÓ DE PREUS

DOCUMENT NÚM. 2. PLÀNOLS

DOCUMENT NÚM. 3. PLEC DE CONDICIONS

DOCUMENT NÚM. 4. PRESSUPOST

1. AMIDAMENTS
2. QUADRE PREUS NÚM. 1
3. QUADRE DE PREUS NÚM. 2
4. PRESSUPOST PARCIAL
5. PRESSUPOST GENERAL

DOCUMENT NÚM. 1.
MEMÒRIA I ANNEXOS

MEMÒRIA

1. IDENTIFICACIÓ DE L'OBRA

L'objecte del present Projecte Constructiu és definir les actuacions necessàries per a l'arranjament i reurbanització del Camí de la Font, al municipi d'Almóster (Baix Camp), incloent-hi els treballs d'excavació, pavimentació, serveis urbanístics i millores de l'enllumenat públic.

2. IDENTIFICACIÓ DELS AUTORS DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

L'empresa INVAL, S.A., com a redactora del Projecte Constructiu d'Arranjament del Camí de la Font, ha elaborat el present Estudi de Seguretat i Salut d'acord amb el que estableix el Reial decret 1627/1997, de 24 d'octubre.

3. OBJECTIUS DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Aquest Estudi té com a finalitat:

- Identificar els riscos laborals inherents a l'execució de les obres.
- Proposar mesures preventives i de protecció col·lectiva i individual.
- Establir les condicions mínimes de salut, seguretat i benestar per als treballadors.
- Determinar les instal·lacions de serveis preventius i de primer auxili.
- Servir com a base per a l'elaboració del Pla de Seguretat i Salut de l'empresa contractista.

4. TERMINI D'EXECUCIÓ DE L'OBRA

El termini d'execució de l'obra es estima en 3 MESOS naturals.

5. PERSONAL I MAQUINÀRIA PREVISTA

5.1. Nombre màxim de treballadors en obra:

- Es preveu un màxim de **6 operaris en moments punta**.

5.2. Oficis participants:

- Oficial 1a de paleta
- Manobre especialitzat
- Operador de maquinària d'obra pública

5.3. Maquinària prevista:

- Pala carregadora amb pneumàtics
- Retroexcavadores (mitjana i petita)
- Camió basculant de 7 Tn
- Formigonera de 165 L
- Compressor amb martells pneumàtics

6. ANÀLISI DE RISCOS I MESURES PREVENTIVES

6.1. Excavacions i moviments de terres

Riscos principals:

- Caigudes a diferent nivell (rasa)
- Atrapaments per esllavissada
- Col·lisions amb maquinària
- Ruptura de serveis soterrats
- Inundacions de rasa

Mesures preventives:

- Apuntament o talús adequat segons profunditat
- Senyalització perimetral
- Coordinació amb serveis afectats
- Equip de protecció individual: casc, botes amb puntera, guants, ulleres i armilla reflectant.

6.2. Rebliments i transport de terres

Riscos:

- Atropellaments
- Risc per conducció en superfícies inestables
- Vibracions
- Sorolls

EPI recomanat:

- Casc homologat
- Cinturó anti-vibracions
- Protectors auditius
- Botes de seguretat amb sola antilliscant

6.3. Manipulació i execució de formigó

Riscos:

- Contacte amb el ciment (dermatitis)
- Caiguda de persones o eines
- Vibracions manuals (agulles vibrants)
- Sobreexforç físic

Mesures i EPI:

- Guants de goma
- Ulleres antiprojeccions
- Roba impermeable
- Calçat de seguretat
- Ventilació adequada en espais tancats

6.4. Treballs amb escullera o elements pesants

Riscos:

- Caigudes de blocs o peces
- Atrapaments
- Talls amb eines manuals

Prevenció:

- Guants resistents a l'abrasió
- Casc homologat
- Senyalització clara
- Coordinació amb operador de maquinària

6.5. Riscos per agents atmosfèrics

- Vent fort: risc de bolcada d'equips
- Pluja: risc de rellicades o enfonsament de rases

Solució: Parar els treballs en condicions extremes segons indica el Pla de Seguretat.

6.6. Riscos a tercers

- Trànsit de vehicles fora de la zona d'obra
- Accés no autoritzat de vianants

Mesures:

- Tanques i senyalització perimetral
- Personal de control d'accessos
- Coordinació amb la policia municipal si escau

Reus, juliol de 2025

L'Enginyer Autor del Projecte,

Jordi Bessa Panadés
Enginyer de Camins, Canals i Ports.
Col·legiat núm. 14.111

ANNEXOS

ANNEX NÚM. 01.
JUSTIFICACIÓ DE PREUS

DOCUMENT NÚM. 2.
PLÀNOLS



CAP de la Selva del Camp
Carrer del Vilar, 2, 43470
La Selva del Camp, Tarragona.
Tlf: 977845717

RECORREGUT AL CENTRE D'ATENCIÓ PRIMÀRIA MÉS PROPER ES: 1/20



Hospital Universitari Sant Joan de Reus.
Avinguda del Doctor Josep Laporte, 2, 43204 Reus, Tarragona.
Tlf: 977310300

RECORREGUT A L'HOSPITAL MÉS PROPER ES: 1/50.000

PROTECTORS DEL CAP

RISCOS A PROTEGIR	
RISCOS MECÀNICS	IMPACTE PER CAIGUDA D'OBJECTES
	PERFORACIÓ
	COPS CONTRA OBJECTES IMMÒBILS
	XAFADA LATERAL
	COPS AL CAP PER CAIGUDES
RISCOS TÈRMICS	CALOR
	FLAMES
	ESQUITXADES DE METALL FOS
	ESQUITXADES DE METALL FOS
RISCOS ELÈCTRICS	CONTACTES ELÈCTRICS DIRECTES
	CONTACTES ELÈCTRICS PER ARC

PROTECTORS OCULARS I FACIALS

RISCOS A PROTEGIR	
RISCOS MECÀNICS	PROJECCIÓ DE PARTÍCULES SÒLIDES VOLÀTILS
	ESQUITXADES DE METALL FOS
	ESQUITXADES D'AIGUA
RISCOS QUÍMICS	ESQUITXADES DE SUBSTÀNCIES QUÍMIQUES
	PARTÍCULES DE POLS EN SUSPENSIÓ
	AEROSOLS QUÍMICS
	VAPORS, FUMS, GASOS...
	AGENTS BIOLÒGICS
	AGENTS BIOLÒGICS
RISCOS PER RADIACIÓ	RADIACIÓ ULTRAVIOLADA TIPUS A
	RADIACIÓ ULTRAVIOLADA TIPUS B
	RADIACIÓ ULTRAVIOLADA TIPUS C
	LLUM BLAVA
	INFRAROJOS

PROTECTORS RESPIRATORIS

RISCOS A PROTEGIR	
RISCOS QUÍMICS	PARTÍCULES DE POLS EN SUSPENSIÓ
	AEROSOLS
	BOIRA
	FUMS
	GASOS
	VAPORS
	AGENTS BIOLÒGICS

CASC DE PROTECCIÓ PER A LA INDÚSTRIA. EN-397+A1



ULLERES DE PROTECCIÓ

MUNTURA INTEGRAL	MUNTURA UNIVERSAL

MÀSCARES COMPLETES. EN-136



CASC AMB AÏLLAMENT ELÈCTRIC (BT). EN-50365



PANTALLES FACIALS

AMB VISOR DE PLÀSTIC	DE MALLA

SEMIMÀSCARES I QUARTS DE MÀSCARA. EN-140



CASC CONTRA COPS PER A LA INDÚSTRIA. EN-812.



PANTALLES FACIALS DE SOLDADURA



MASCARETES FILTRANTS. EN-405

SENSE VÀLVULA	AMB VÀLVULA

PROTECTORS DE MANS I BRAÇOS

RISCOS A PROTEGIR	
RISCOS MECÀNICS	IMPACTE PER OBJECTES
	PERFORACIÓ
	TALLS
	PUNXADES
	ABRASSIONS
RISCOS QUÍMICS	FATIGA DE MANS
	IRRITACIONS
	REACCIONS ALÈRGIQUES
	DERMATITIS PER CONTACTE
	CREMADES QÍMIQUES
RISCOS ELÈCTRICS	CÀNCER
	CONTACTES ELÈCTRICS DIRECTES
	CONTACTES ELÈCTRICS PER ARC
RISCOS TÈRMICS	CREMADES PER CALOR
	CREMADES PER FRED
	CONGELACIÓ

GUANTS DE PROTECCIÓ MECÀNICA. EN-420+A1 / EN-388

	
--	---

GUANTS DE PROTECCIÓ QUÍMICA. EN-420+A1 / EN-ISO-374

	 - TIPUS A - Temps de pas ≥ 30 min (nivell 2) per a l'almenys 6 productes. - TIPUS B - Temps de pas ≥ 30 min (nivell 2) per a l'almenys 3 productes. - TIPUS C - Temps de pas ≥ 10 minuts (nivell 1) per a l'almenys 1 producte.  - PROTECCIONS CONTRA BACTERIS FONGS I VIRUS  - PICTOGRAMA FULLET INFORMATIU
---	--

GUANTS DE PROTECCIÓ AÏLLANTS. EN-420+A1 / EN-60903

	 - FABRICANT - MES/ANY DE FABRICACIÓ - TALLA - NÚM DE SERIE/LOT - NÚM. ORGANISME CERTIFICADOR: CE XXXX.
---	---

GUANTS DE PROTECCIÓ TÈRMICA. EN-420+A1 / EN 407

	 a. RESISTÈNCIA A LA INFLAMABILITAT (1-4) b. RESISTÈNCIA AL CALOR PER CONTACTE (1-4) c. RESISTÈNCIA AL CALOR PER CONVECCIÓ (1-4) d. RESISTÈNCIA AL CALOR RADIANT (1-4) e. RESISTÈNCIA A PETITES PROJECCIONS DE METALL FOS (1-4) f. RESISTÈNCIA A GRANS PROJECCIONS DE METALL FOS (1-4)
---	---

PROTECTORS DE PEUS I CAMES

PARTS DE L'EPI



NOMENCLATURA SEGONS DENOMINACIÓ S/P/O

		EN ISO 20345	EN ISO 20346	EN ISO 20347		
		Calzado de seguridad (200 JULIOS)	Calzado de protección (100 JULIOS)	Calzado de trabajo		
CLASE I o II	Categoría SB	Condiciones obligatorias	Categoría PB	Condiciones obligatorias	Categoría OB	Condiciones obligatorias
CLASE I Calzado en cuero y otros materiales, a excepción del calzado totalmente de goma o de polímeros	S1	SB y además: + parte trasera cerrada + propiedades antiestáticas + absorción de energía en el talón + resistencia de la suela a los hidrocarburos	P1	PB y además: + parte trasera cerrada + propiedades antiestáticas + absorción de energía en el talón + resistencia de la suela a los hidrocarburos	01	OB y además: + parte trasera cerrada + propiedades antiestáticas + absorción de energía en el talón + Resistencia de la suela a los hidrocarburos
	S2	S1 y además: + resistente al agua	P2	P1 y además: + resistente al agua	02	01 y además: + impermeable al agua
	S3	S2 y además: + suela resistente a la perforación + suela con tacos	P3	P2 y además: + suela resistente a la perforación + suela con tacos	03	02 y además: + suela resistente a la perforación + suela con tacos
CLASE II Calzado totalmente de goma (vulcanizados) o totalmente de polímeros (moldeado)	S4	SB y además: + propiedades antiestáticas + absorción de energía en el talón + resistencia de la suela a los hidrocarburos	P4	PB y además: + propiedades antiestáticas + absorción de energía en el talón + resistencia de la suela a los hidrocarburos	04	OB y además: + propiedades antiestáticas + absorción de energía en el talón
	S5	S4 y además: + suela resistente a la perforación + suela con tacos	P5	P4 y además: + suela resistente a la perforación + suela con tacos	05	04 y además: + suela resistente a la perforación + suela con tacos

PROTECTORS AUDITIUS

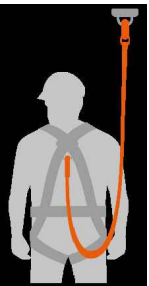
DANYS A EVITAR	
DANYS AUDITIUS	HIPOACÚSIA O SORDESA PROFESSIONAL
	ACÚFENS, XIULETS O BRUNZITS AL OÏDA
DANYS NO AUDITIUS	ALTERACIONS DE LA SON
	AUGMENT DE CEFALEES
	AUGMENT DEL NIVELL D'ESTRÈS
	AUGMENT DE LA FREQUÈNCIA CARDÍACA
	AUGMENT DE LA FREQUÈNCIA RESPIRATÒRIA
	AUGMENT DEL NIVELL DE GLUCOSA EN SANG

ORELLERES	
ORELLERES	ORELLERES ACOBLADES A CASC
	

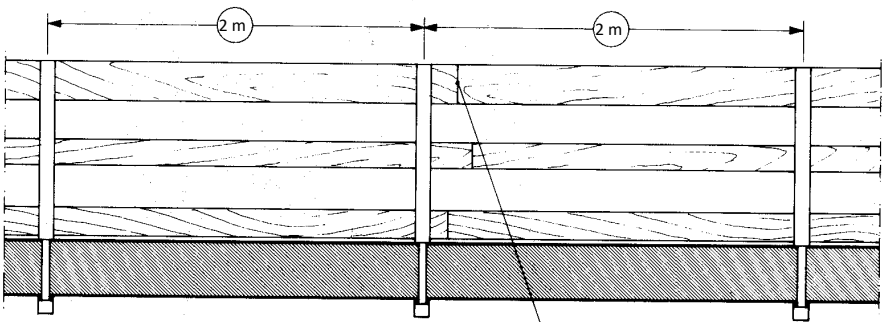
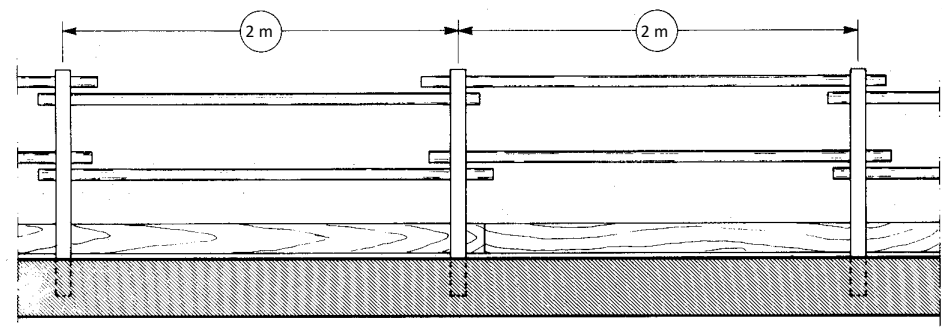
TAPS	
TAPS D'UN SOL ÚS	TAPS REUTILITZABLES
	

PROTECTORS ANTICAIGUDES

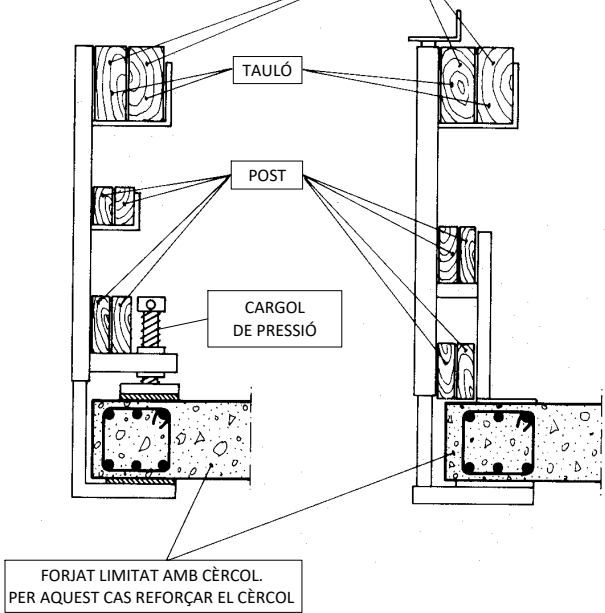
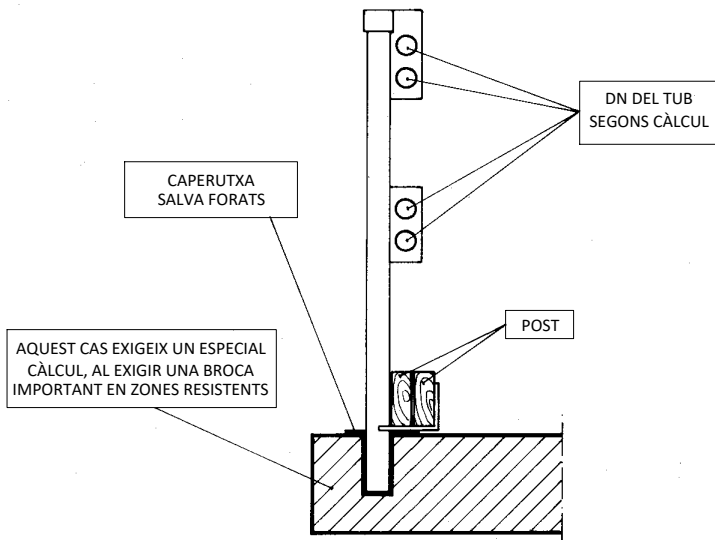
RISCOS A PROTEGIR	
RISCOS MECÀNICS	CAIGUDA DE PERSONES EN ALTURA

PARTS DE L'EPI		
		
ARNÉS	SISTEMA DE CONEIXIÓ	SISTEMA D'ANCORATGE

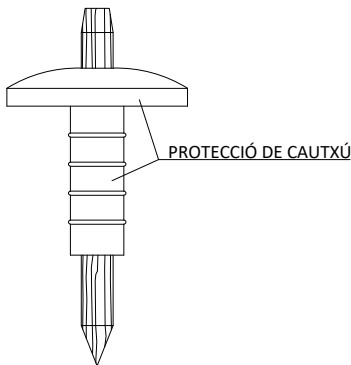
BARANA DE SUPORT TIPUS "SARGENTO"



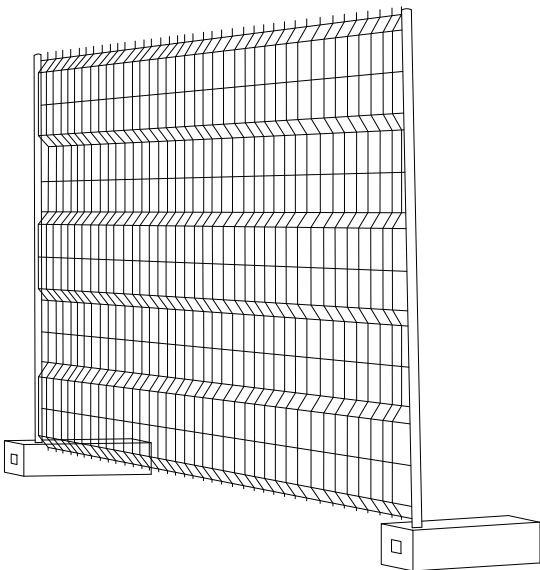
UNIÓ DE BARANES AMB UNA FUSTA SOLAPADA



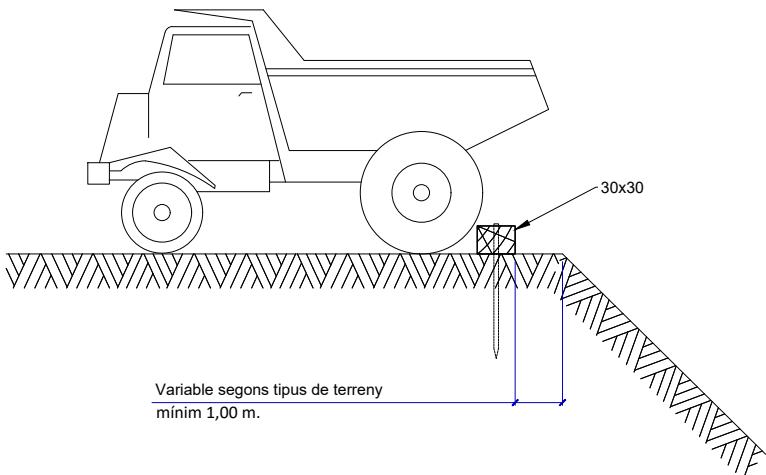
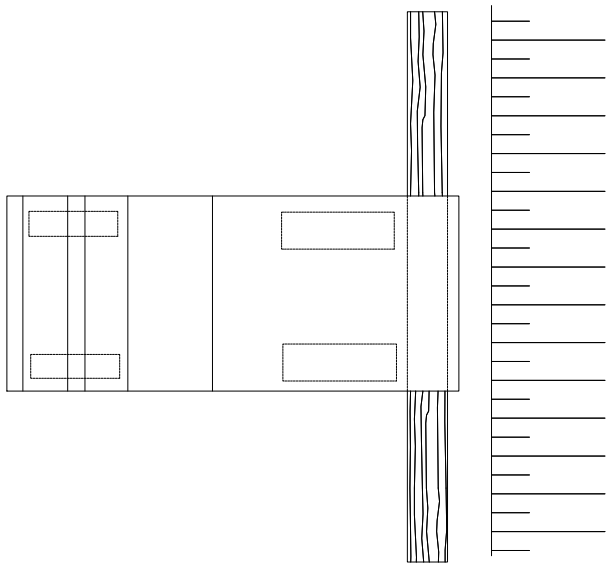
PROTECCIÓ PER A ESTAQUES



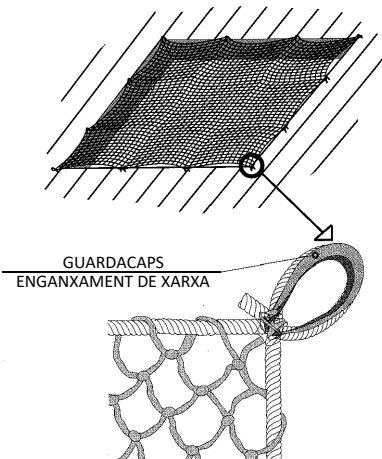
TANCA TRASLLADABLE DELIMITACIÓ OBRA



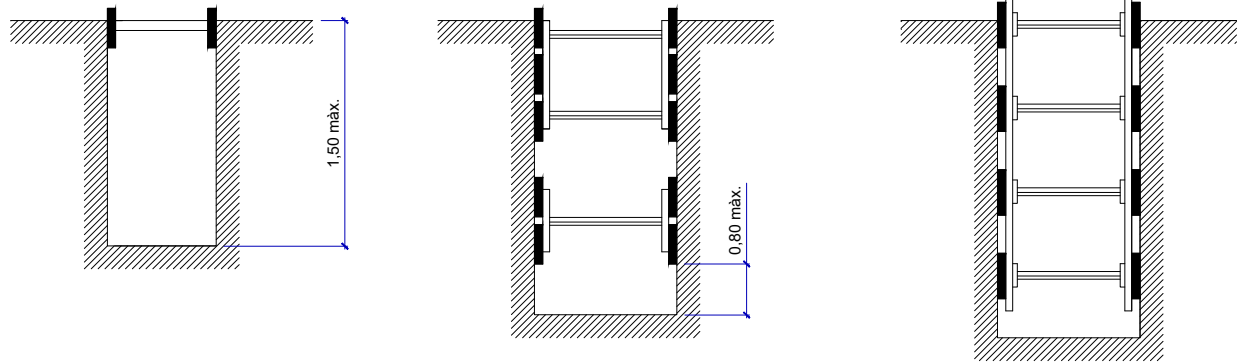
TOPALL PER A VEHICLES AUTOMÒVILS



PROTECCIÓ DE FORATS HORIZONTALS AMB XARXA



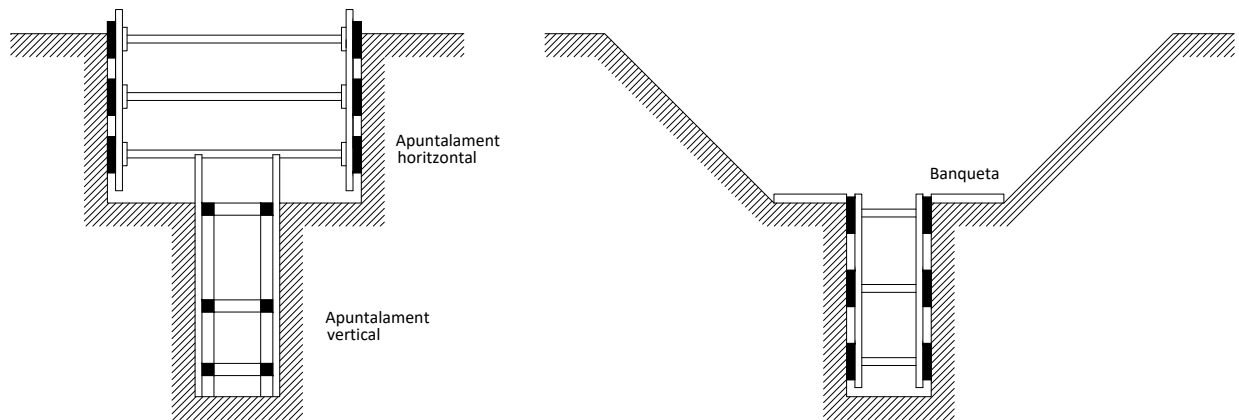
APUNTALAMENT DE RASES



RASA SENSE APUNTALAMENT

RASA AMB APUNTALAMENT SENSE SOBRECÀRREGA

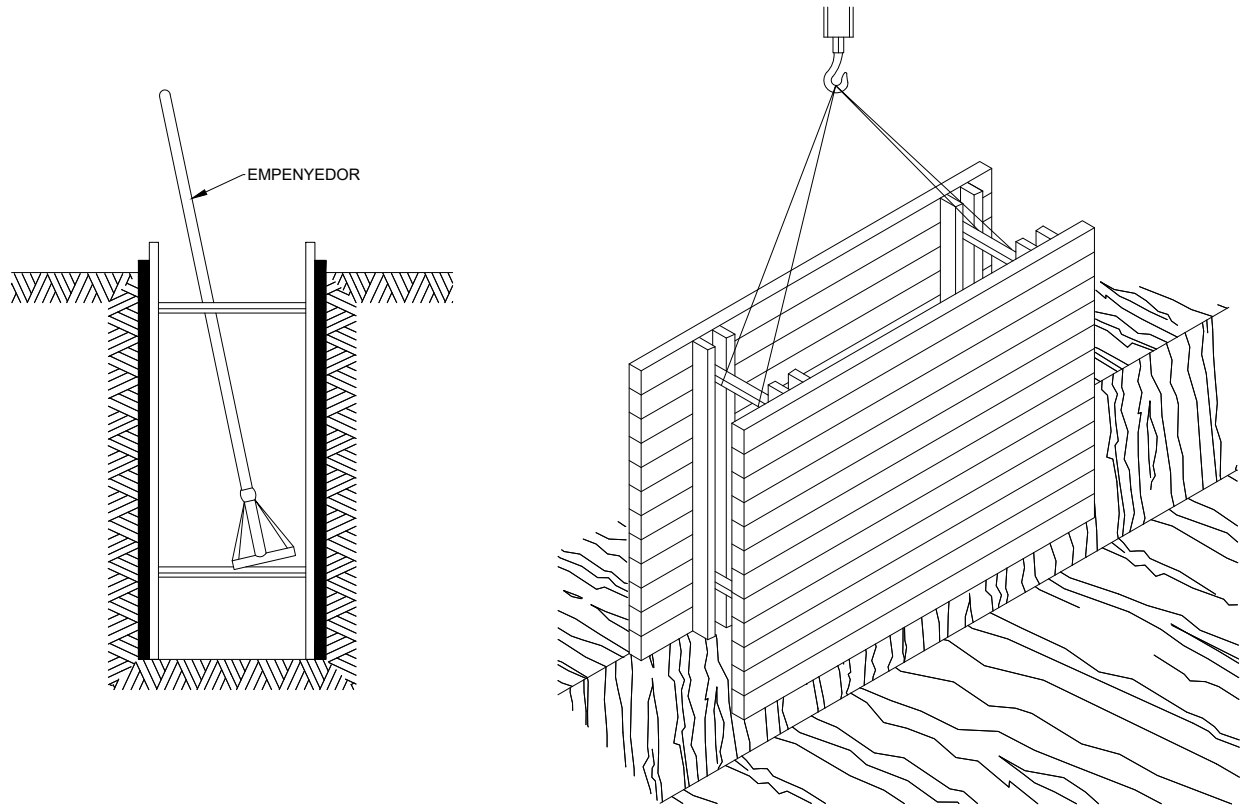
RASA AMB APUNTALAMENT PER A SOBRECÀRREGA



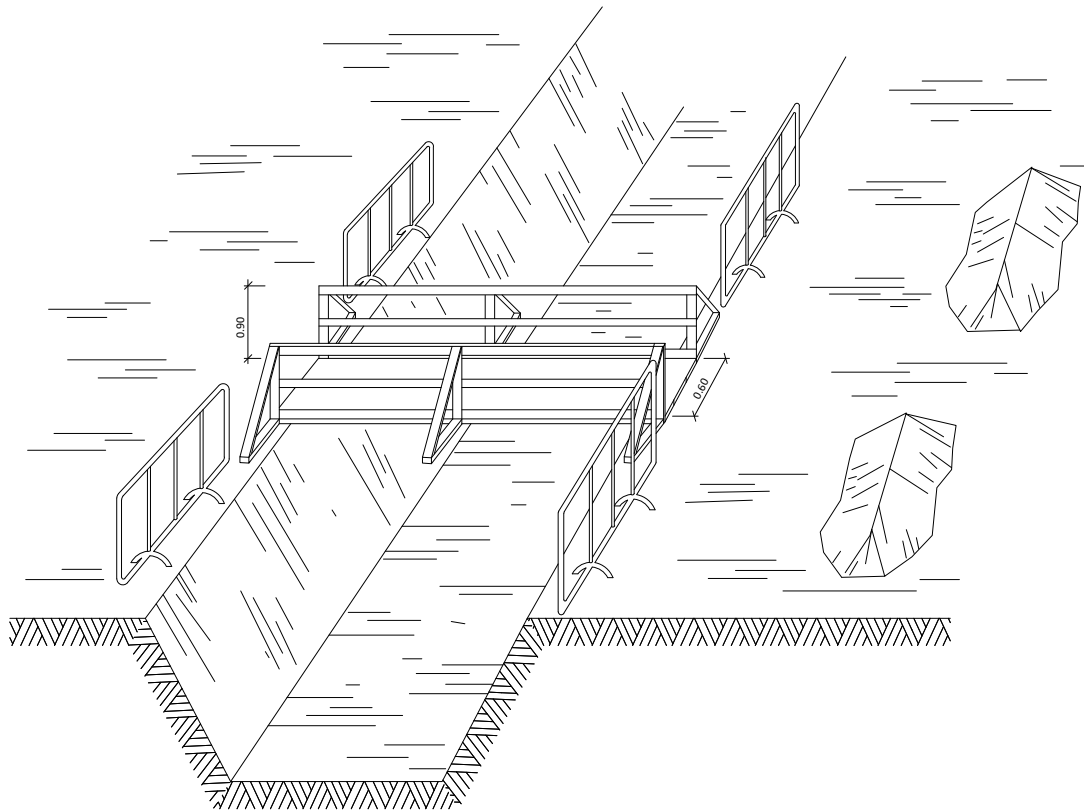
RASA PROFUNDITAT AMB SOBRECÀRREGA

RASA AMB SOBRECÀRREGA LLEUGERA

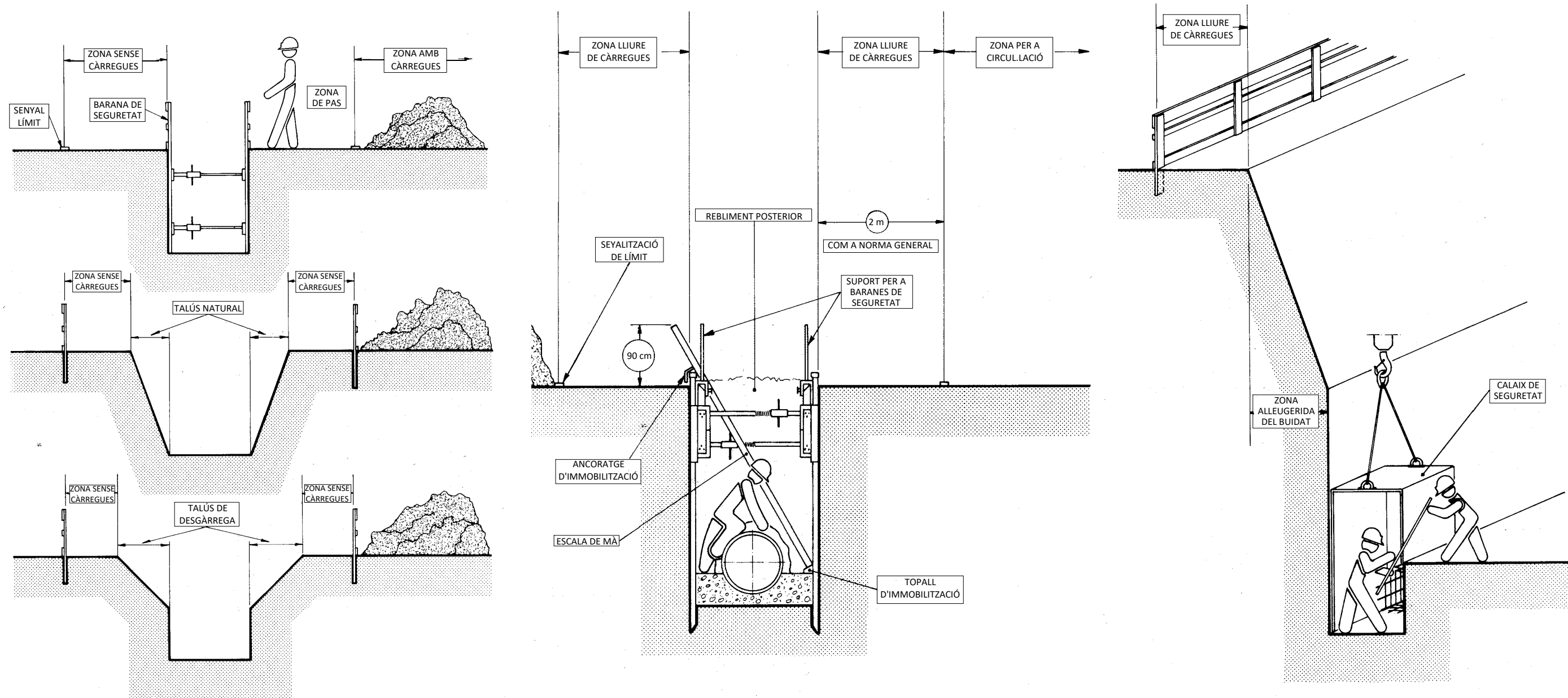
AMPLADA MÍNIMA DE LA RASA:	
0,50 m.	FINS A 1,00 m. DE PROFUNDITAT
0,65 m.	FINS A 1,50 m. DE PROFUNDITAT
0,75 m.	FINS A 2,00 m. DE PROFUNDITAT
0,80 m.	FINS A 3,00 m. DE PROFUNDITAT
0,90 m.	FINS A 4,00 m. DE PROFUNDITAT
1,00 m.	PER A MÉS DE 4,00 m. DE PROFUNDITAT



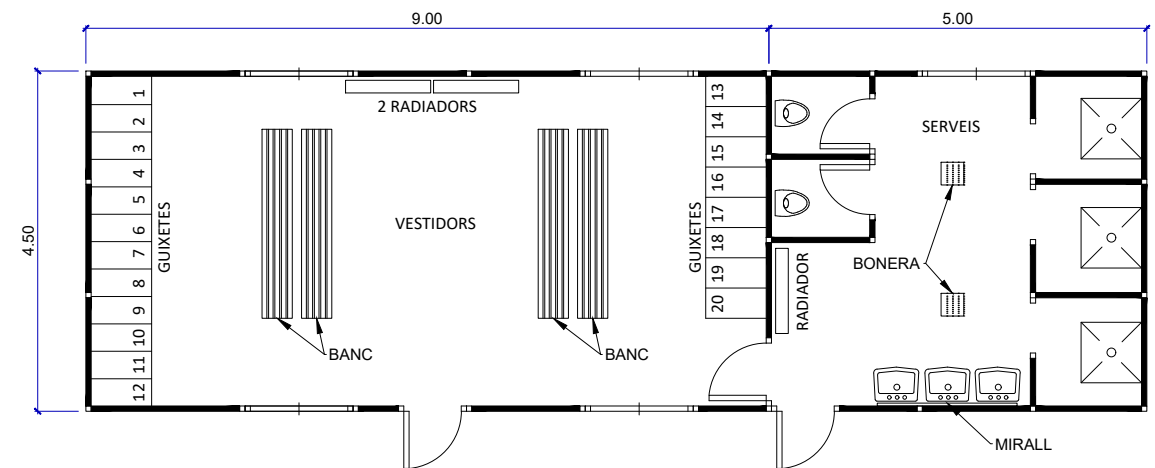
RASES



PROTECCIONS RASES



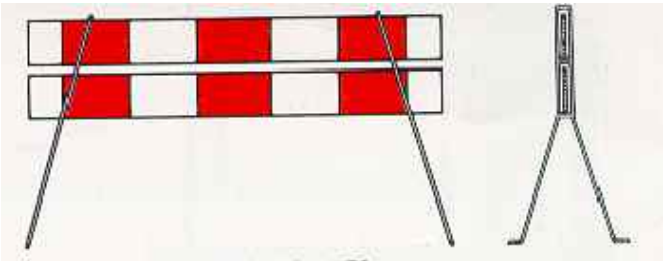
MODEL D'INSTAL·LACIÓ PER A VESTIDORS I SERVEIS HIGIÈNICS D'OBRA



EXEMPLE DE SENYALITZACIÓ D'OBRA

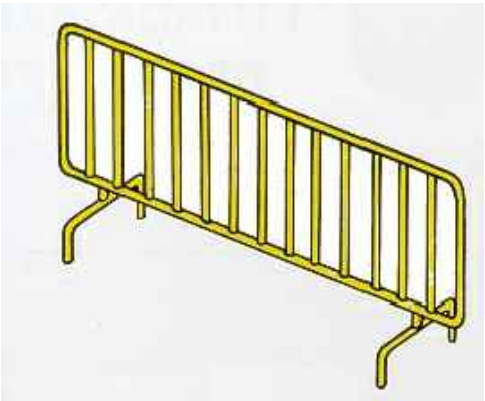
TANCA MÒBIL

PINTURA PER MARCAR CARRETERES



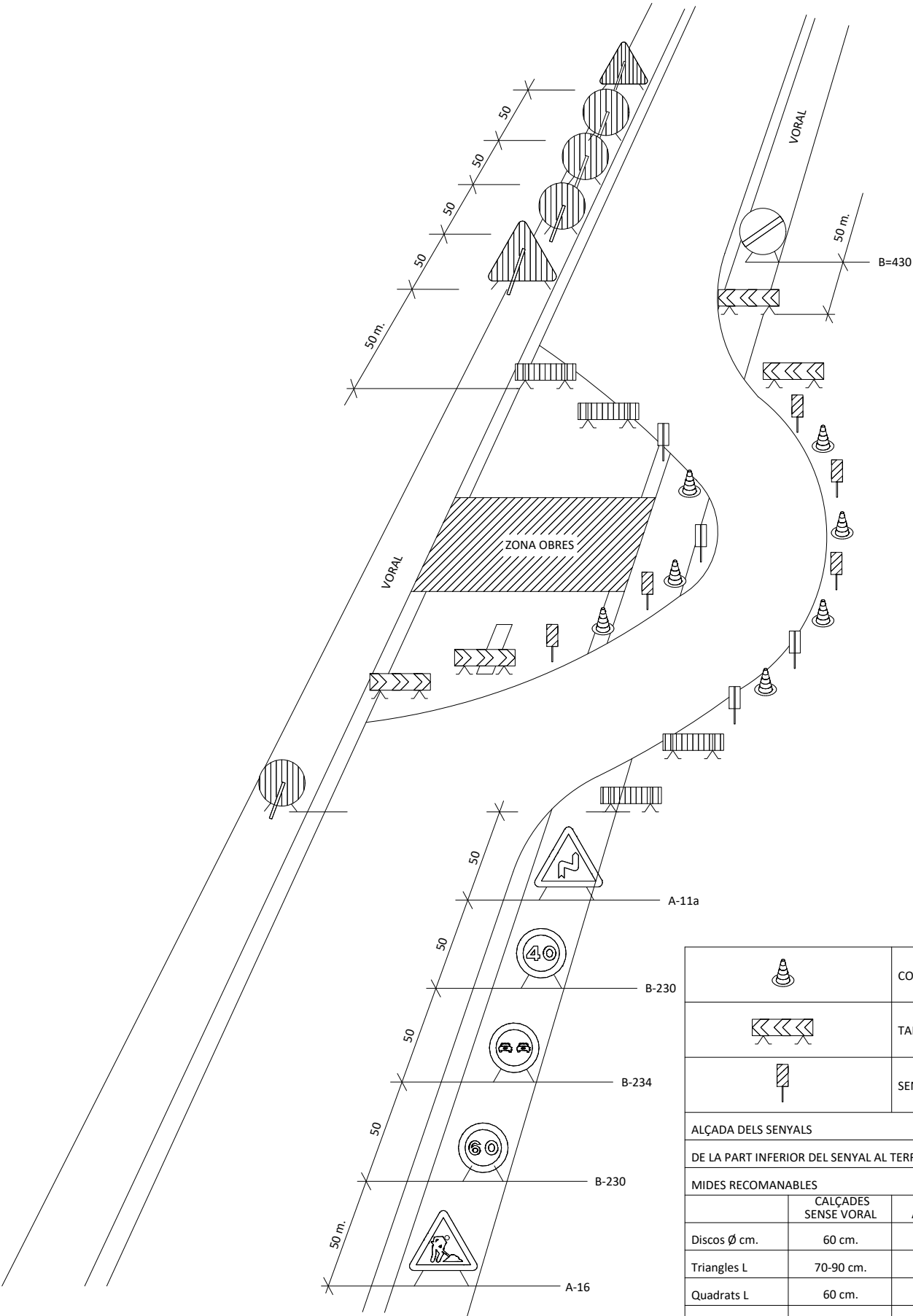
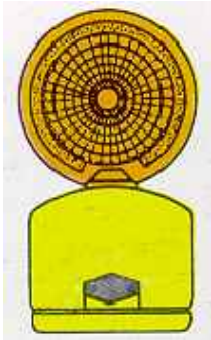
TANCA DE CONTENCIÓ PER A VIANANTS

CINTA DE BALISA



CORDÓ DE BANDERETES

BALISA INTERMITENT AMB CÈL.LULA FOTO-ELÈCTRICA



	CONS REFLECTANTS 70		
	TANCA DIRECCIONAL 2X1 m.		
	SENYALS LLUMINOSOS		
ALÇADA DELS SENYALS			
DE LA PART INFERIOR DEL SENYAL AL TERRA --> 1,00 m.			
MIDES RECOMANABLES			
	CALÇADES SENSE VORAL	CALÇADES AMB VORAL	AUTOPISTES AUTOVIES
Discos Ø cm.	60 cm.	90 cm.	120 cm.
Triangles L	70-90 cm.	90-175 cm.	175 cm.
Quadrats L	60 cm.	90 cm.	120 cm.
Panells	80x40 cm.	165x45 cm.	195x95cm.
Cons	60 cm.	50x70 cm.	70x90 cm.

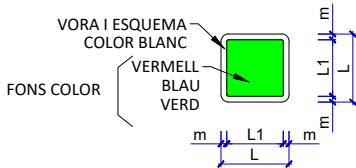
\\192.192.01.11\PROJECTES\2539 PC C FONT ALMOSTER\DOC_PROJ\DOC02_PLANS\ANNEXOS\A06_SEG\SALUT\A06_4SS SENYALIT.DWG;A06_4SS senyalit.dwg

QUADRE DE SIMBOLS, SIGNIFICAT I APLICACIONS			
FORMA DEL SENYAL	COLOR DE SEGURETAT	COLOR DE CONTRAST	APLICACIÓ
	VORA VERMELLA FONS BLANC	NEGRE	- Senyals de prohibició
	VERMELL	BLANC /GROC FOTOLUMINISCENT	- Senyals de localització d'equips contraincendis
	GROC	NEGRE	- Senyals d'avertiment de perill
	VERD	BLANC /GROC FOTOLUMINISCENT	- Senyals de vies d'evacuació - Senyals de sortides d'emergència - Senyals de socors i salvament
	BLAU	BLANC	- Senyals d'obligació
	BLAU	BLANC	- Senyals d'informació

DISTÀNCIES MÀXIMES			
DIMENSIO DEL SENYAL (en mm.)	FORMA DEL SENYAL		
1189	36.98	48.72	53.19
861	26.76	35.10	37.61
594	17.48	25.85	26.58
420	12.36	17.57	18.70
297	8.76	12.48	13.20
210	6.10	8.38	9.30
148	4.36	6.19	6.62
105	3.09	4.10	4.70

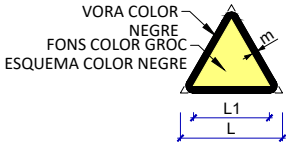
DISTÀNCIA EN METRES

SENYALS QUADRATS



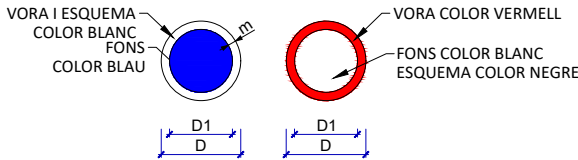
DIMENSIONS EN mm.			
L	L1	m.	
594	534	30	
420	378	21	
297	267	15	
210	288	11	
145	132	8	
105	95	5	

SENYALS TRIANGULARS



DIMENSIONS EN mm.			
L	L1	m.	
594	492	30	
420	348	21	
297	246	15	
210	174	11	
145	121	8	
105	87	5	

SENYALS RODONS



DIMENSIONS EN mm.			
D	D1	m.	
594	534	30	
420	378	21	
297	267	15	
210	288	11	
145	132	8	
105	95	5	

SENYALS D'OBLIGACIÓ					
ESQUEMA SENYAL		COLORS			SENYAL ESTABLERTA
SIGNIFICAT	PICTOGRAMA	DIBUIX	VORA	FONS	
ÚS D'ULLERES O PANTALLES		BLANC	BLANC	BLAU	 REF. 200
ÚS PROTECTORS AUDITIUS		BLANC	BLANC	BLAU	 REF. 205
ÚS DELS GUANTS		BLANC	BLANC	BLAU	 REF. 210
ÚS DE MASCARETA		BLANC	BLANC	BLAU	 REF. 220
ÚS D'ULLERES		BLANC	BLANC	BLAU	 REF. 226
ELIMINAR PUNTES		BLANC	BLANC	BLAU	 REF. 230
ÚS DE BOTES		BLANC	BLANC	BLAU	 REF. 235
ÚS CALÇAT ANTIESTÀTIC		BLANC	BLANC	BLAU	 REF. 237
EMPÈNYER, NO ARROSSEGAR		BLANC	BLANC	BLAU	 REF. 245
ÚS CINTURÓ DE SEGURETAT		BLANC	BLANC	BLAU	 REF. 250

SENYALS D'OBLIGACIÓ					
ESQUEMA SENYAL		COLORS			SENYAL ESTABLERTA
SIGNIFICAT	PICTOGRAMA	DIBUIX	VORA	FONS	
ÚS D'ARMILLA REFLECTANT		BLANC	BLANC	BLAU	 REF. 254
ÚS DEL CASC		BLANC	BLANC	BLAU	 REF. 255
AIXECAR CORRECTAMENT		BLANC	BLANC	BLAU	 REF. 256
OBLIGACIÓ DE RENTAR-SE LES MANS		BLANC	BLANC	BLAU	 REF. 260
ÚS D'ARNÉS DE SEGURETAT		BLANC	BLANC	BLAU	 REF. 263
ÚS DE PROTECTOR AJUSTABLE		BLANC	BLANC	BLAU	 REF. 278
ÚS DE PROTECTOR FIX		BLANC	BLANC	BLAU	 REF. 282
NOMÉS PERSONES		BLANC	BLANC	BLAU	 REF. 294
NOMÉS MERCADERIES		BLANC	BLANC	BLAU	 REF. 296
ÚS DE CASC I PANTALLA PROTECTORA		BLANC	BLANC	BLAU	 REF. 297

\\192.192.01.11\PROJECTES\2539 PC C FONT ALMOSTER\DOC_PROJ\DOC02_PLANS\ANNEXOS\A06_4SS SENYAL\T.DWG A06_4SS senyal.t.dwg

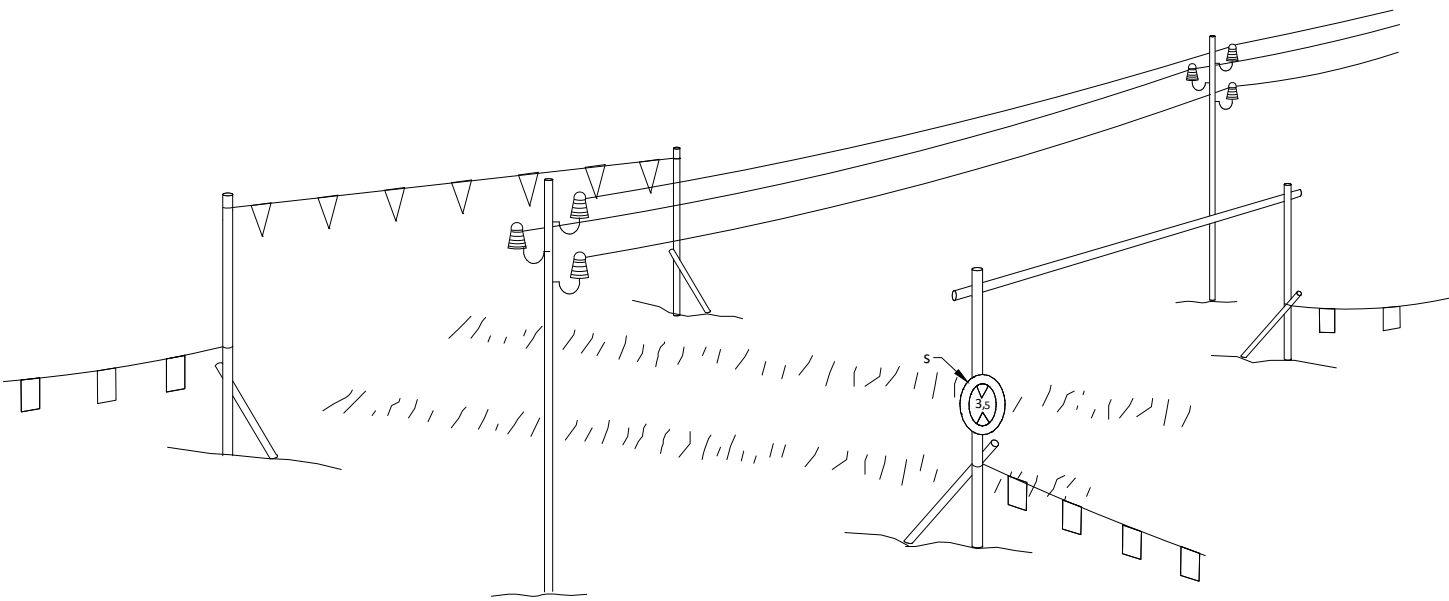
SENYALS D'ADVERTIMENT DE PERILL					
ESQUEMA SENYAL		COLORS			SENYAL ESTABLERTA
SIGNIFICAT	PICTOGRAMA	DIBUIX	VORA	FONS	
PERILL INDETERMINAT		NEGRE	NEGRE	GROC	 REF. 300
PERILL ALTA PRESSIÓ		NEGRE	NEGRE	GROC	 REF. 306
PERILL CAMIONS		NEGRE	NEGRE	GROC	 REF. 307
PERILL INTOXICACIÓ		NEGRE	NEGRE	GROC	 REF. 310
PERILL ALTA TEMPERATURA		NEGRE	NEGRE	GROC	 REF. 315
PERILL D'INCENDI		NEGRE	NEGRE	GROC	 REF. 320
PERILL DE RADIACIÓ		NEGRE	NEGRE	GROC	 REF. 325
PERILL D'EXPLOSIÓ		NEGRE	NEGRE	GROC	 REF. 335
PERILL CÀRREGUES SUSPESES		NEGRE	NEGRE	GROC	 REF. 340
PERILL ZONA D'OBRES		NEGRE	NEGRE	GROC	 REF. 348

SENYALS D'ADVERTIMENT DE PERILL					
ESQUEMA SENYAL		COLORS			SENYAL ESTABLERTA
SIGNIFICAT	PICTOGRAMA	DIBUIX	VORA	FONS	
PERILL CORROSIÓ		NEGRE	NEGRE	GROC	 REF. 350
PERILL TERRA IRREGULAR		NEGRE	NEGRE	GROC	 REF. 354
PERILL CAIGUDES A DIFFERENT NIVELL		NEGRE	NEGRE	GROC	 REF. 355
PERILL MÀQUINA PESADA EN MOVIMENT		NEGRE	NEGRE	GROC	 REF. 360
PERILL CAIGUDA D'OBJECTES		NEGRE	NEGRE	GROC	 REF. 365
PERILL ESSLAVISSADES		NEGRE	NEGRE	GROC	 REF. 370
PERILL RISC ELÈCTRIC		NEGRE	NEGRE	GROC	 REF. 375
PERILL PAS DE CARRETONS		NEGRE	NEGRE	GROC	 REF. 380
PERILL BAIXA TEMPERATURA		NEGRE	NEGRE	GROC	 REF. 389
PERILL RADIACIONS LASER		NEGRE	NEGRE	GROC	 REF. 391

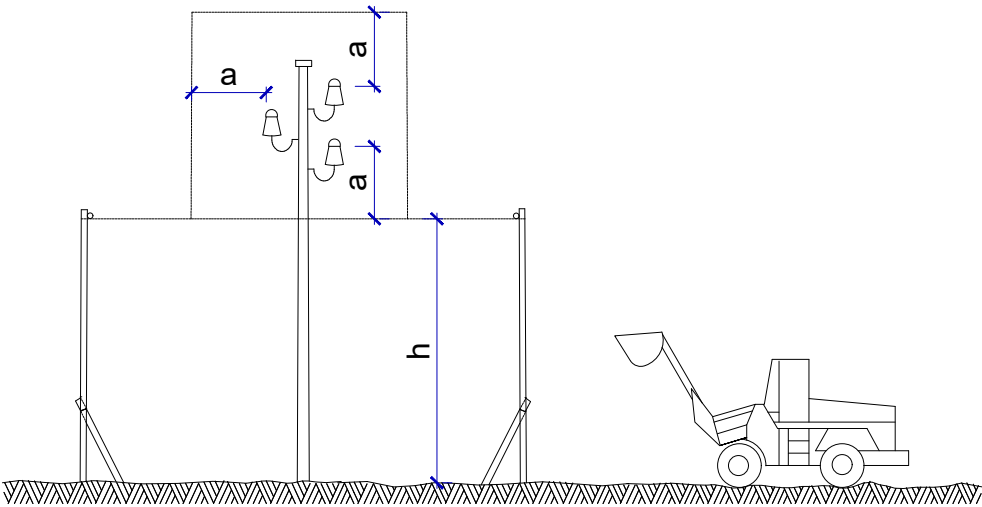
SENYALS DE PROHIBICIÓ					
ESQUEMA SENYAL		COLORS			SENYAL ESTABLERTA
SIGNIFICAT	PICTOGRAMA	DIBUIX	VORA	FONS	
NO PASSAR		NEGRE	VERMELL	BLANC	 REF. 400
AIGUA NO POTABLE		NEGRE	VERMELL	BLANC	 REF. 406
PROHIBIT EL PAS A TOTA PERSONA ALIENA A L'OBRA		NEGRE	VERMELL	BLANC	 REF. 407
PROHIBIT APAGAR AMB AIGUA		NEGRE	VERMELL	BLANC	 REF. 410
PROHIBIT FUMAR		NEGRE	VERMELL	BLANC	 REF. 415
PROHIBIT APARCAR			VERMELL	BLAU	 REF. 417
PROHIBIT FUMAR I ENCENDRE FOC		NEGRE	VERMELL	BLANC	 REF. 420
PROHIBIT EL PAS ALS VIANANTS		NEGRE	VERMELL	BLANC	 REF. 425
PROHIBIT DIPOSITAR MATERIALS MANTENIR LLIURE EL PAS		NEGRE	VERMELL	BLANC	 REF. 445
PROHIBIT ACOMPANYATS ALS CARRETONS		NEGRE	VERMELL	BLANC	 REF. 455

SENYALS DE PROHIBICIÓ					
ESQUEMA SENYAL		COLORS			SENYAL ESTABLERTA
SIGNIFICAT	PICTOGRAMA	DIBUIX	VORA	FONS	
PROHIBIT ACCIONAR		NEGRE	VERMELL	BLANC	 REF. 475
PROHIBIT EL PAS A CARRETÓ		NEGRE	VERMELL	BLANC	 REF. 485
PROHIBIT EL PAS TERRA NO SEGUR		NEGRE	VERMELL	BLANC	 REF. 485
SENYALS D'EMERGÈNCIA					
ESQUEMA SENYAL		COLORS			SENYAL ESTABLERTA
SIGNIFICAT	PICTOGRAMA	DIBUIX	VORA	FONS	
LOCALITZACIÓ SORTIDA D'EMERGÈNCIA		BLANC	BLANC	VERD	 REF. 490
DIRECCIÓ CAP A SORTIDA D'EMERGÈNCIA		BLANC	BLANC	VERD	 REF. 490
VIA D'EVACUACIÓ		BLANC	BLANC	VERD	 REF. 490
EQUIP DE PRIMERS AUXILIS		BLANC	BLANC	VERD	 REF. 490
LOCALITZACIÓ DE PRIMERS AUXILIS		BLANC	BLANC	VERD	 REF. 490
DIRECCIÓ CAP A PRIMERS AUXILIS		BLANC	BLANC	VERD	 REF. 490

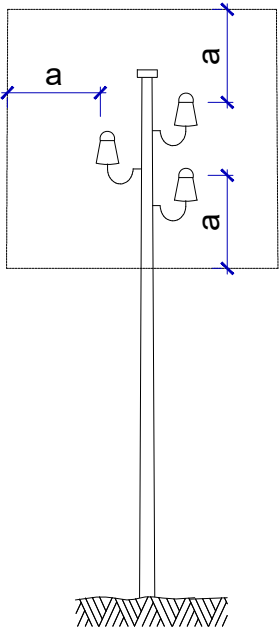
PÒRTIC DE BALISAMENT PROTECCIÓ DE LÍNIES ELÈCTRIQUES AÈRIES



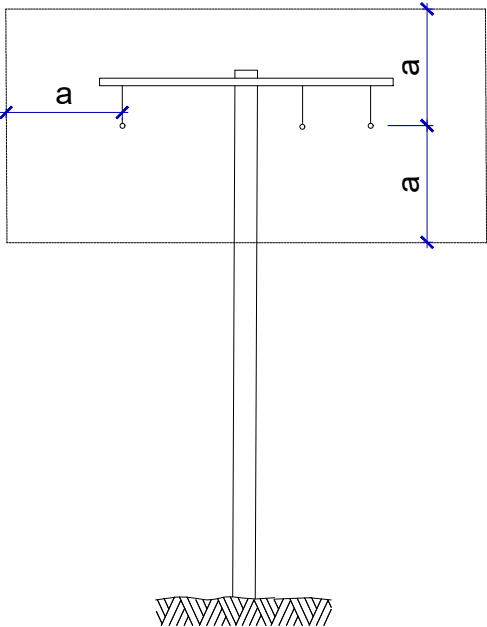
h = Pas lliure
S = Senyal de alçada màxima



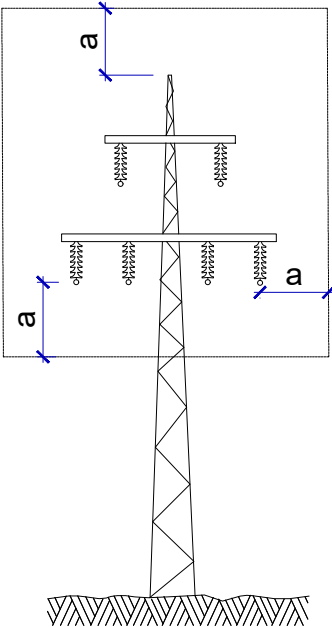
DISTÀNCIES RELATIVES DE PROTECCIÓ PER LA MAQUINÀRIA
D'OBRA PROPERA A LES LÍNIES ELÈCTRIQUES AÈRIES



a = 2,00 m.
Línies B.T.

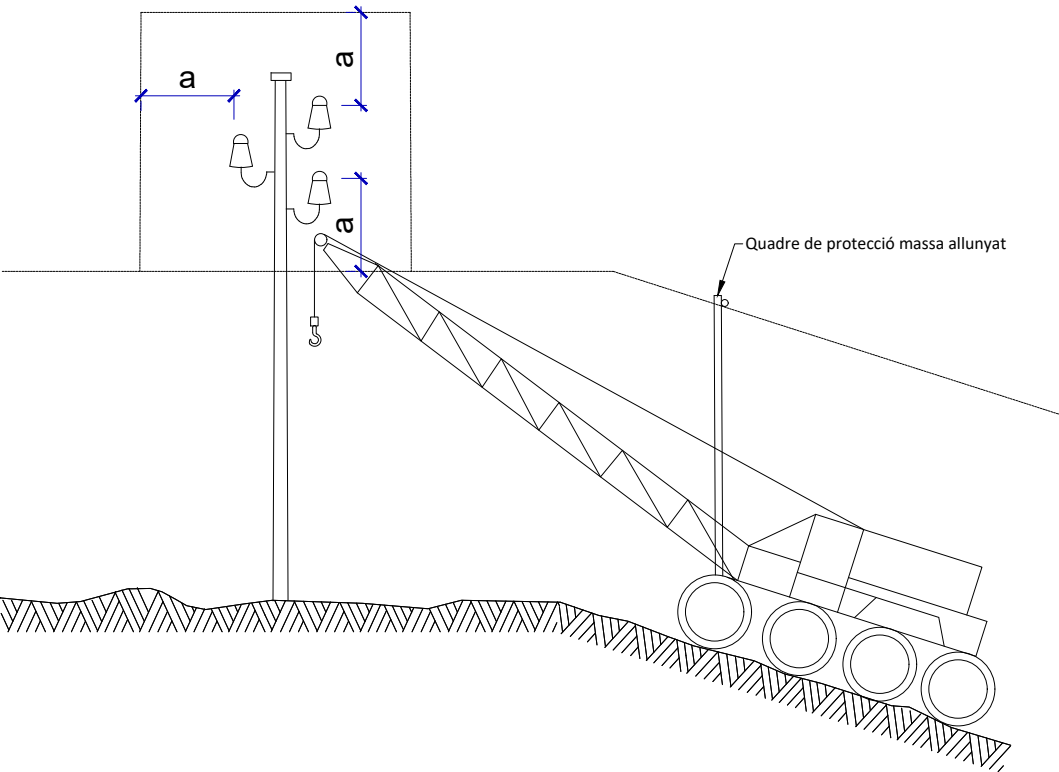


a = 3,00 m.
Línies A.T.
fins a 57.000 V.



a = 5,00 m.
Línies A.T.
per demunt de 57.000 V.

ESQUEMA PAS PER SOTA LÍNIES AÈRIES DE BAIXA TENSIO



ANNEX NÚM. 10. GESTIÓ DE RESIDUS

PROJECTE CONSTRUCTIU D'ARRANJAMENT DEL CAMÍ DE LA FONT (ALMOSTER)

ÍNDEX

ANNEX NÚM. 10. GESTIÓ DE RESIDUS

1.	NORMATIVA.....	5
2.	CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS	5
3.	AVALUACIÓ.....	5
4.	GESTIÓ DE RESIDUS	5
5.	FIANÇA.....	6

1. NORMATIVA

Es d'aplicació el Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.

2. CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

Els residus que es generaran, estaran formats bàsicament per:

- Terres d'excavació.
- Materials d'enderroc de paviments de diversos tipus.
- Residus de la construcció.
- Embalatges.

3. AVALUACIÓ

Residus d'excavació

Material	Densitat Residu	Volum (m3)	Pes (Tn)
Terres d'excavació	2,1 Tn/m3	313	657,30
Demolicions de formigó	1,7 Tn/m3	150	255,00

4. GESTIÓ DE RESIDUS

Hi haurà residus que es reutilitzin o reciclaran en la pròpia obra		No
Hi haurà residus d'excavació que es reutilitzaran en la pròpia obra	Si	

S'han previst operacions de destriat selectiu a l'obra en contenidors o espais específicament previstos per a residus:

Petris, obra de fàbrica i formigó	Si	
Metalls	Si	
Fustes	Si	
Plàstics	Si	
Vidre		No
Potencialment perillosos		No
Altres no perillosos		No

Els residus es gestionaran fora de l'obra en el dipòsit autoritzat Gestora de runes (COD Gestor E-781.02.)

5. FIANÇA

Als efectes d'establir l'import de la fiança prevista en el article 12 del Decret, i donat que es previst la reutilització de les terres en gran part dins de la pròpia actuació, el pes total dels residus que es gestionaran en les instal·lacions de reciclatge o dipòsit autoritzat, son les dels residus de construcció que es generin durant l'execució i que s'avaluen en :

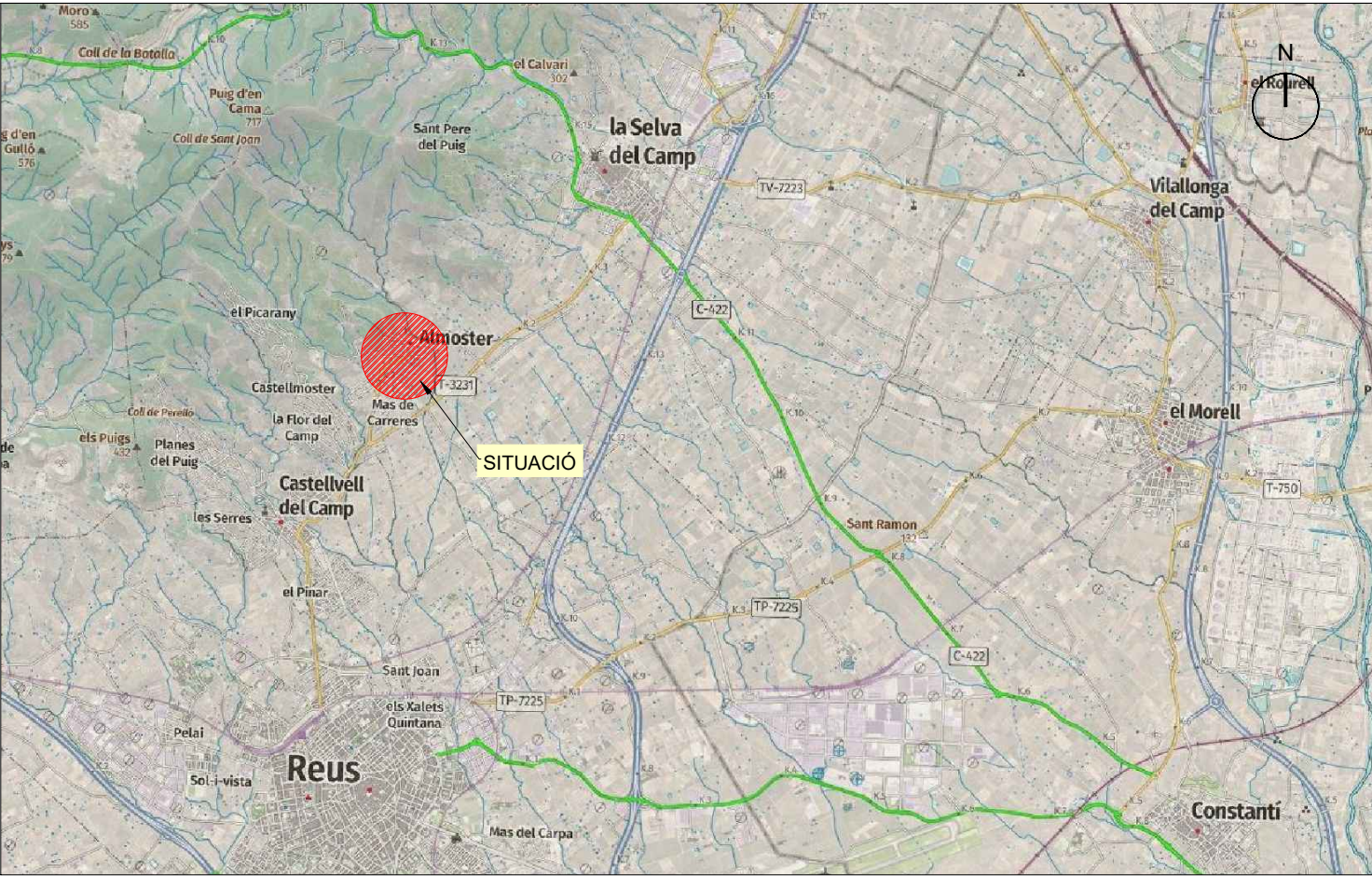
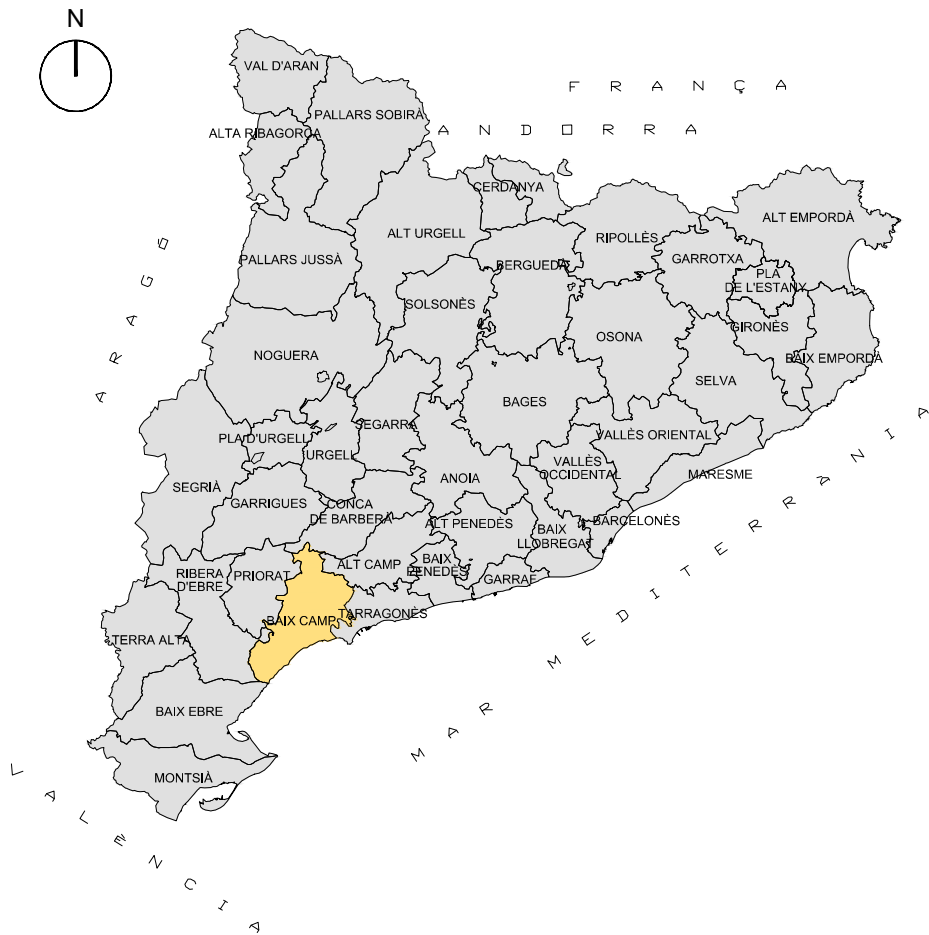
Residus demolicions 657,00 Tn

Residus moviments de terres 255,20 Tn

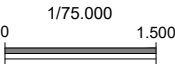
El Pressupost estimat d'Execució Material de la gestió de residus es de 700,00 €.

DOCUMENT NÚM. 2.

PLÀNOLS



SITUACIÓ

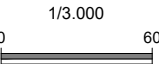


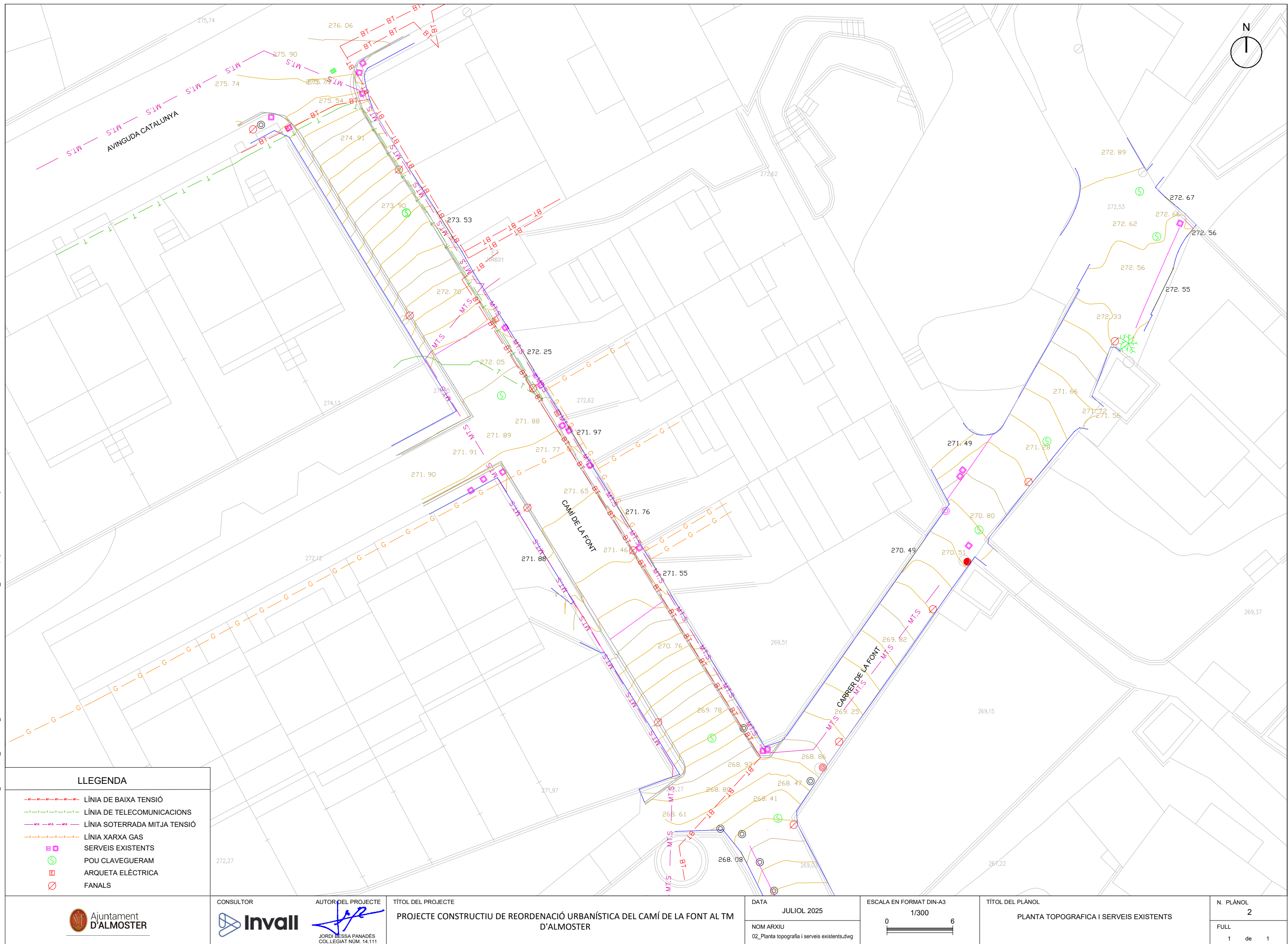
ÍNDEX

1. ÍNDEX I SITUACIÓ
2. PLANTA TOPOGRÀFICA I SERVEIS EXISTENTS
3. DEMOLICIONS
4. PLANTA PROJECTADA
5. DEFINICIÓ DE L'EIX, PERFIL LONGITUDINAL I PERFILS TRANSVERSALS
6. SECCIONS TIPUS
7. XARXA DE SANEJAMENT
8. ENLLUMENAT PÚBLIC
9. SENYALITZACIÓ
10. SERVEIS AFECTATS



EMPLAÇAMENT





\\192.162.0.11\PROJECTES\2539 PC C FONT ALMOSTER\DOC_PROJ\DOC02_PLANS\03_DEMOLICIONS.DWG03_Demolicions.dwg



LLEENDA

- DEMOLICIÓ D'ASFALT I EXCAVACIÓ DE 25 cm DE TOT-U
- DEMOLICIÓ GUAL DE VEHICLES
- DEMOLICIÓ DE VORERA
- DEMOLICIÓ DE VORADA
- DEMOLICIÓ DE RIGOLA
- FANAL A REUBICAR AL COSTAT DE LA VORADA
- FANAL A DESPLAÇAR A L'ALTRA VORERA
- DEMOLICIÓ DE CANONADA EXISTENT
- DEMOLICIÓ DE POU EXISTENT



AUTOR DEL PROJECTE
JORDI BESSA PANADES
COL·LEGIAT NÚM. 14.111

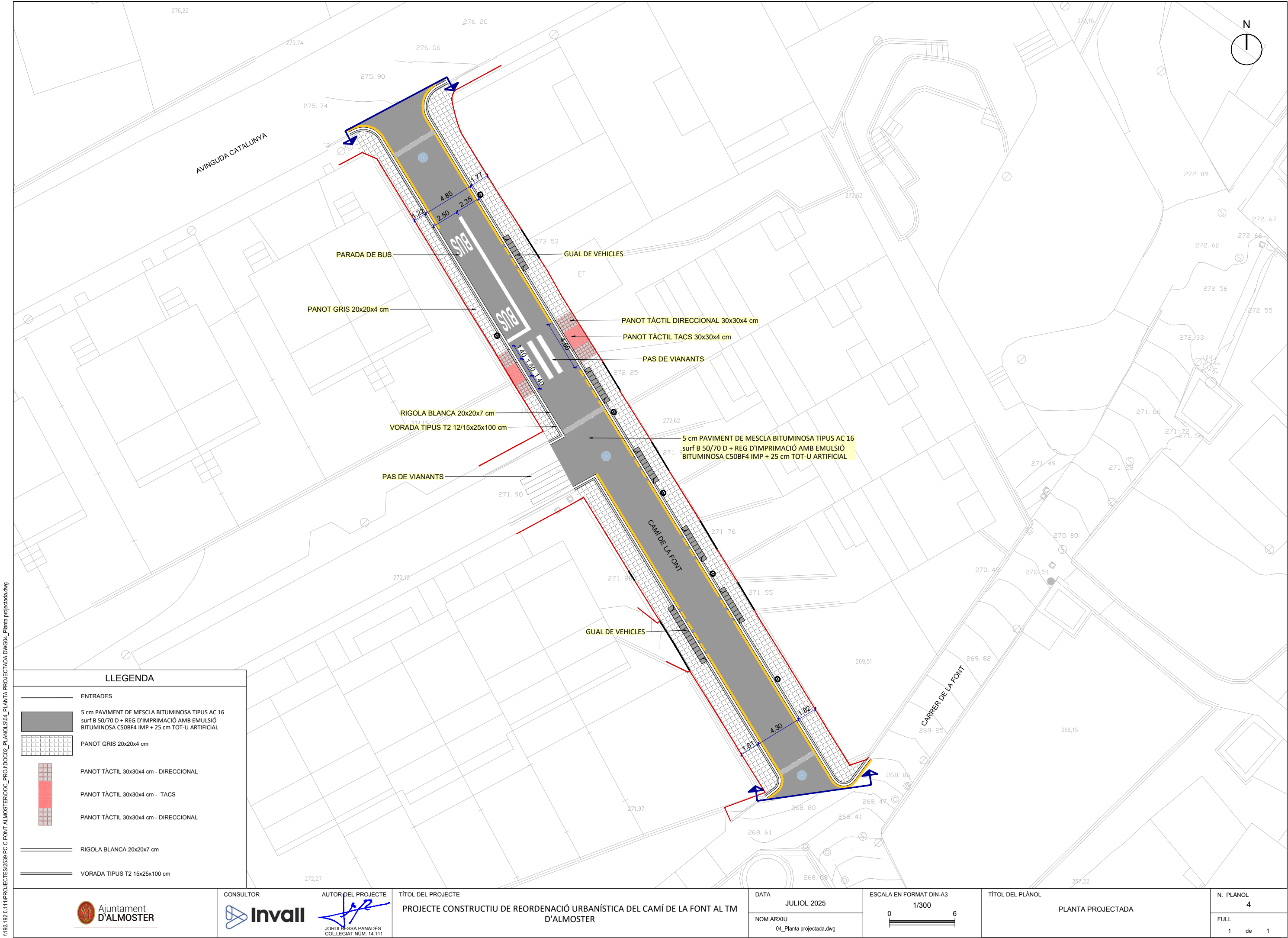
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE CONSTRUCTIU DE REORDENACIÓ URBANÍSTICA DEL CAMÍ DE LA FONT AL TM
D'ALMÓSTER

DATA
JULIOL 2025
NOM ARXIU
03_Demolicions.dwg

ESCALA EN FORMAT DIN-A3
1/250
0 5

TÍTOL DEL PLÀNOL
DEMOLICIONS

N. PLÀNOL
3
FULL
1 de 1





LLEGENDA

— N ENTRADES



CONSULTOR



AUTOR DEL PROYECTO

JORDI BESSA PANADÉS
COL·LEGIAT NÚM. 14.111

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE CONSTRUCTIU DE REORDENACIÓ URBANÍSTICA DEL CAMÍ DE LA FONT AL TM D'ALMOSTER

DATA

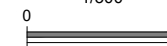
JULIOL 2025

NOM ARXIU

05_Def eix, perfil long i transv.dwg

ESCALA EN FORMAT DIN-A3

1/300



TÍTOL DEL PLÀNOL

DEFINICIÓ DE L'EIX, PERFIL LONGITUDINAL I PERFILS TRANSVERSALS	
DEFINICIÓ DE L'EIX	F

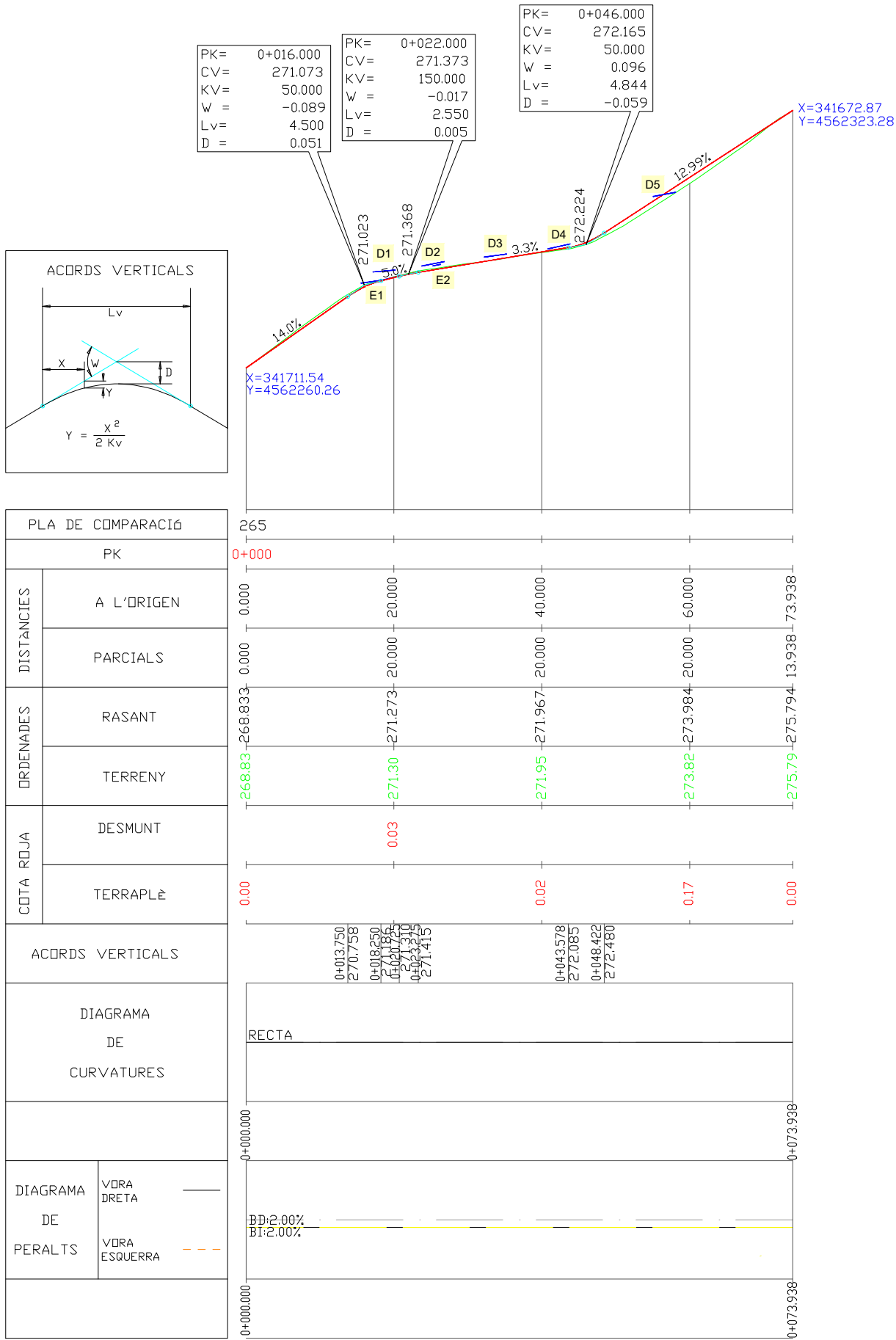
N. PLÀNOL

5

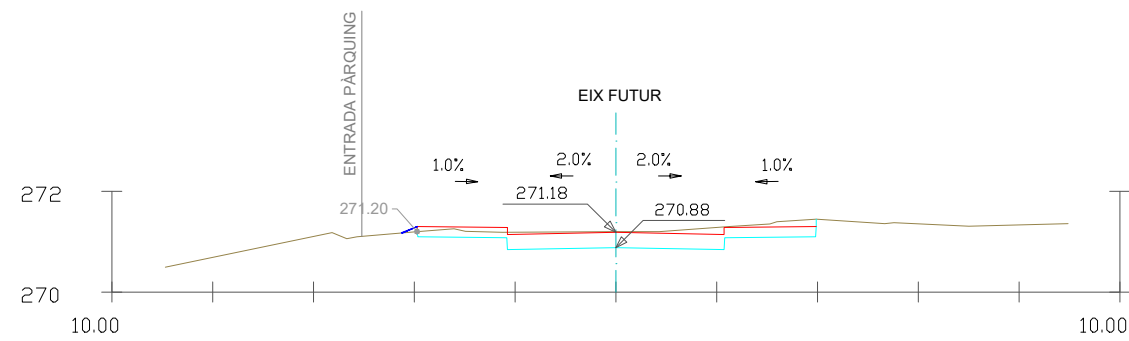
FULL

1 de

\\192.192.01.11\PROJECTES\2539 PC C FONT ALMOSTER\DOC_PROJ\DOC02_PLANS\05_DEF EIX PERFIL LONG I TRANS\DWG05_Def eix perfil long i trans.dwg



\\192.162.0.11\PROJECTES\2539 PC C FONT ALMOSTER\DOC_PROJ\DOC02_PLANS\05_DEF EIX, PERFIL LONG I TRANS\05_Def eix, perfil long i transv.dwg

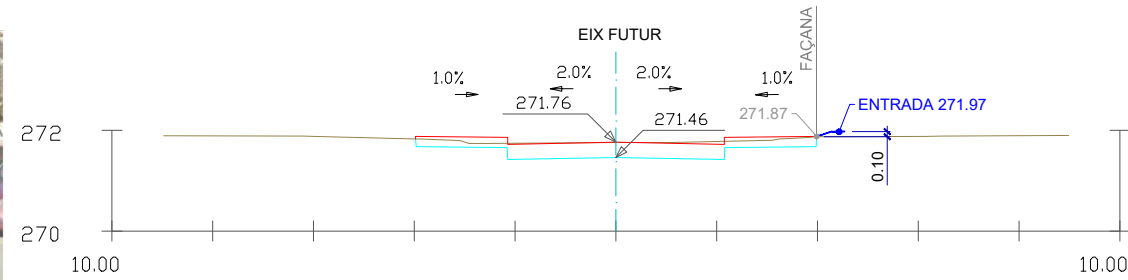


E1

Pk=0+018.176

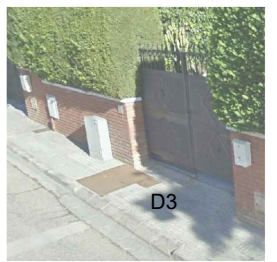


E1

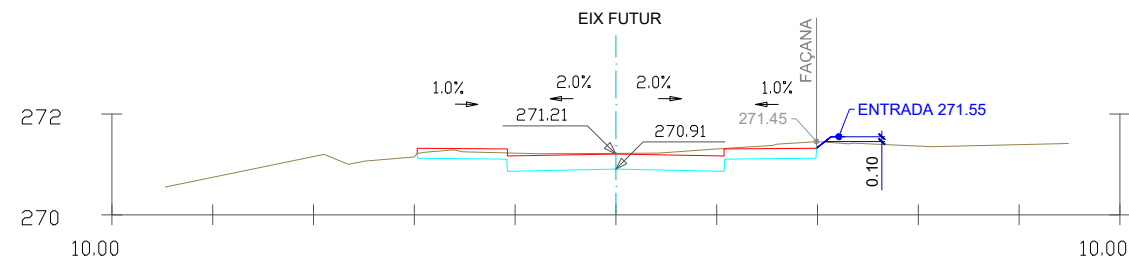


D3

Pk=0+033.722



D3

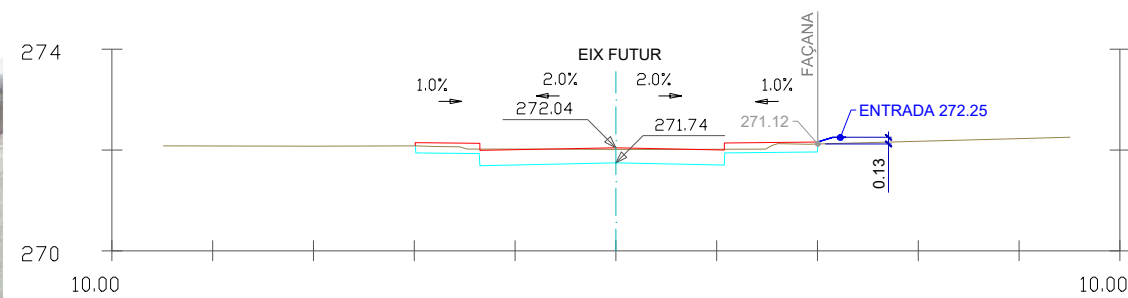


D1

Pk=0+018.665

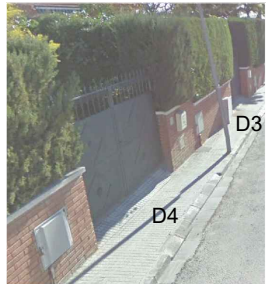


D1

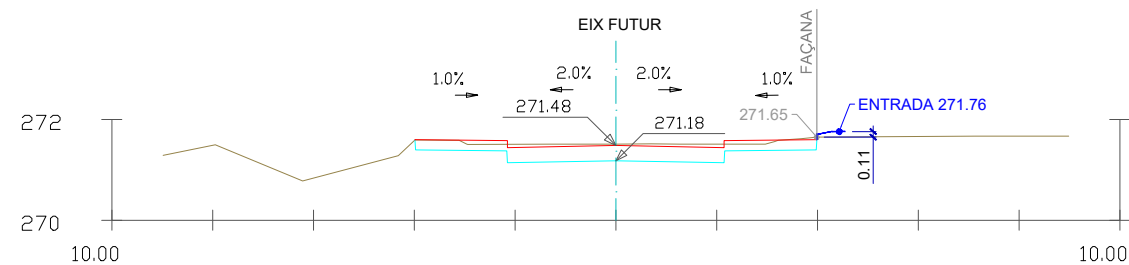


D4

Pk=0+042.322



D4

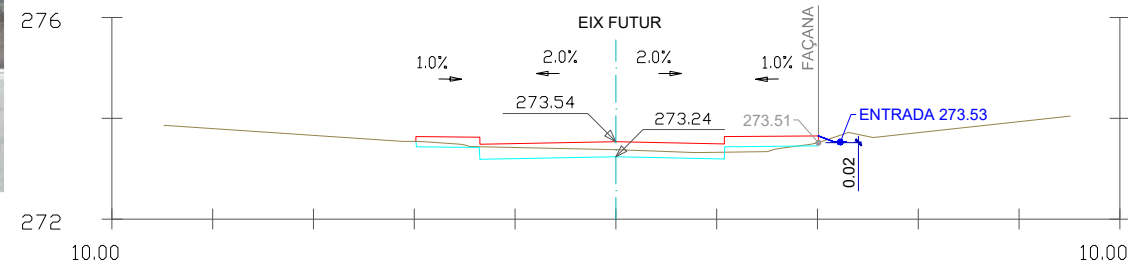


D2

Pk=0+025.289



D2

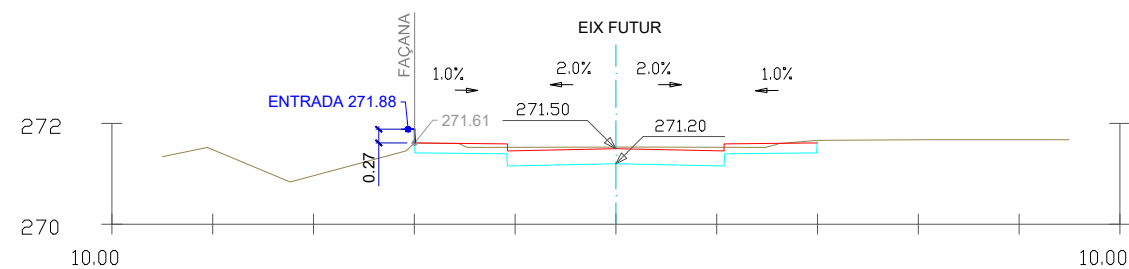


D5

Pk=0+056.555



D5



E2

Pk=0+025.782



E2



CONSULTOR



AUTOR DEL PROJECTE



JORDI BESSA PANADÉS
COL·LEGIAT NÚM. 14.111

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE CONSTRUCTIU DE REORDENACIÓ URBANÍSTICA DEL CAMÍ DE LA FONT AL TM
D'ALMÓSTER

DATA

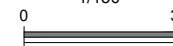
JULIOL 2025

NOM ARXIU

05_Def eix, perfil long i transv.dwg

ESCALA EN FORMAT DIN-A3

1/150



TÍTOL DEL PLÀNOL

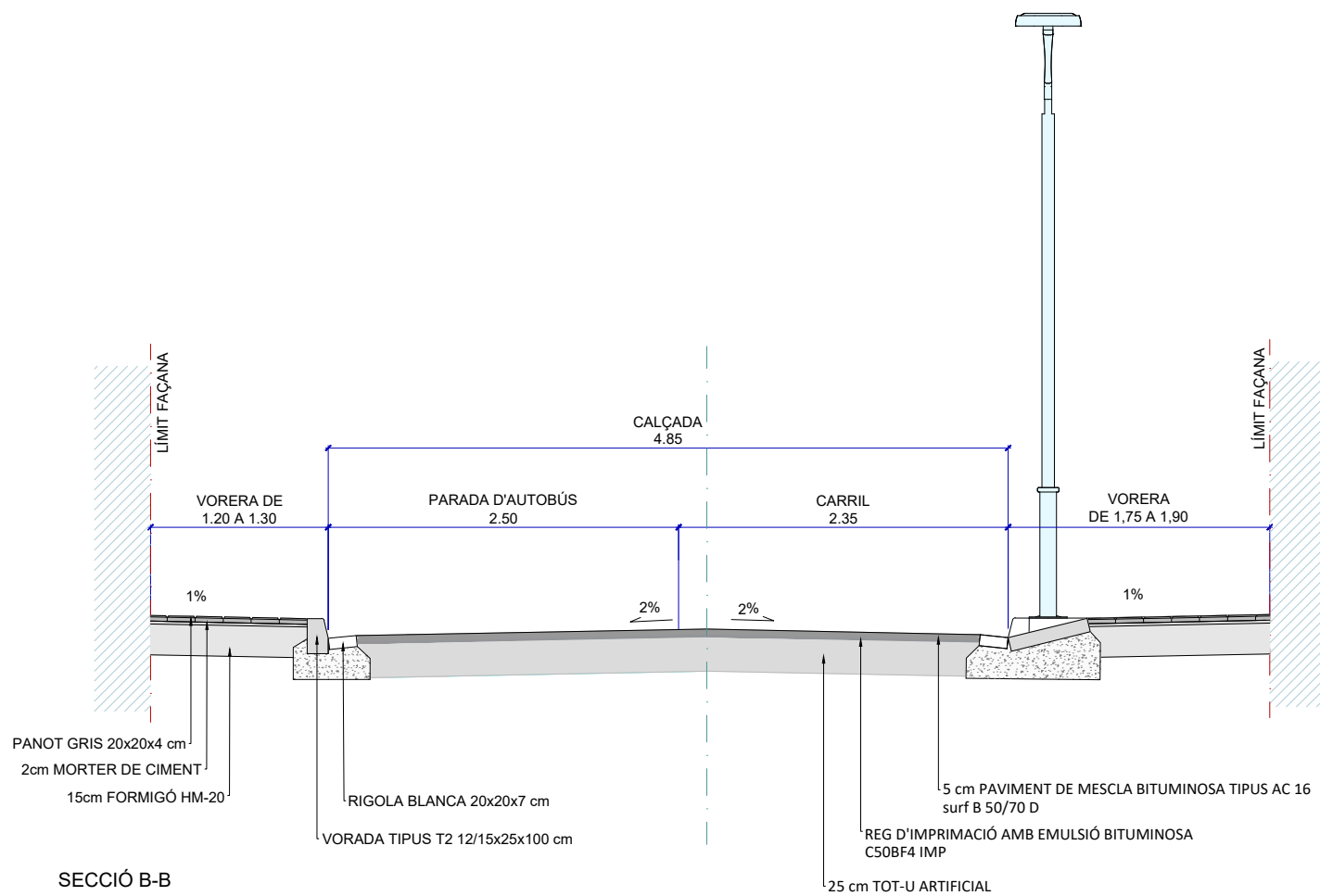
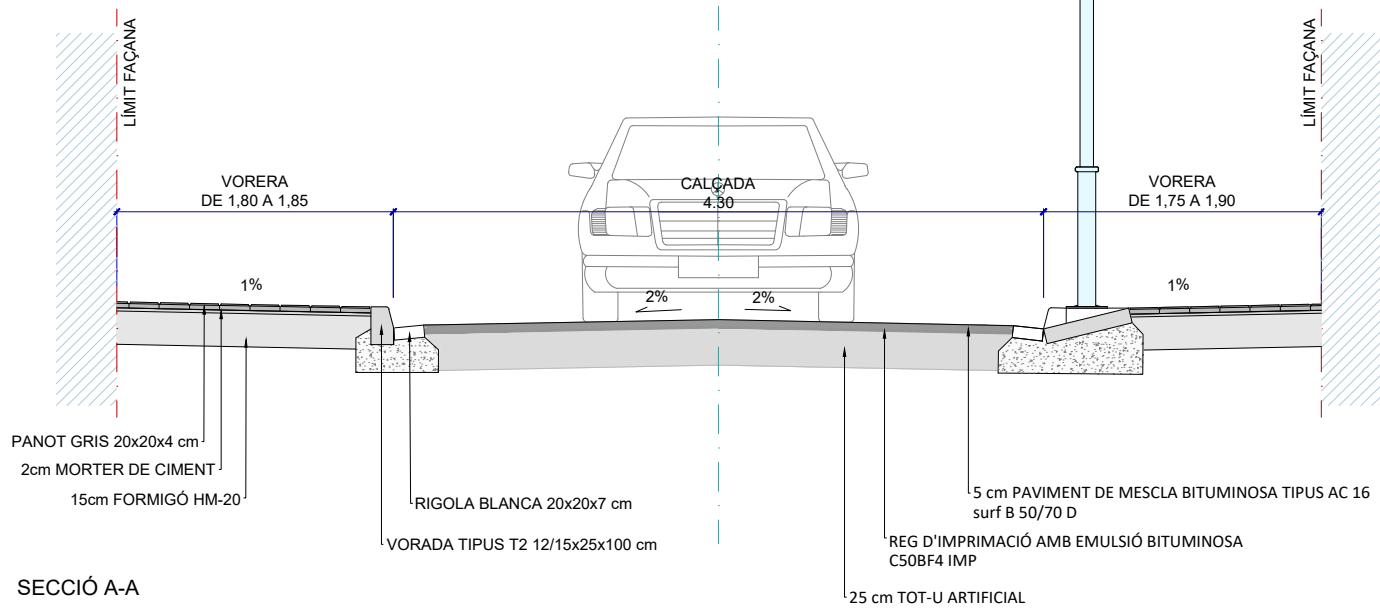
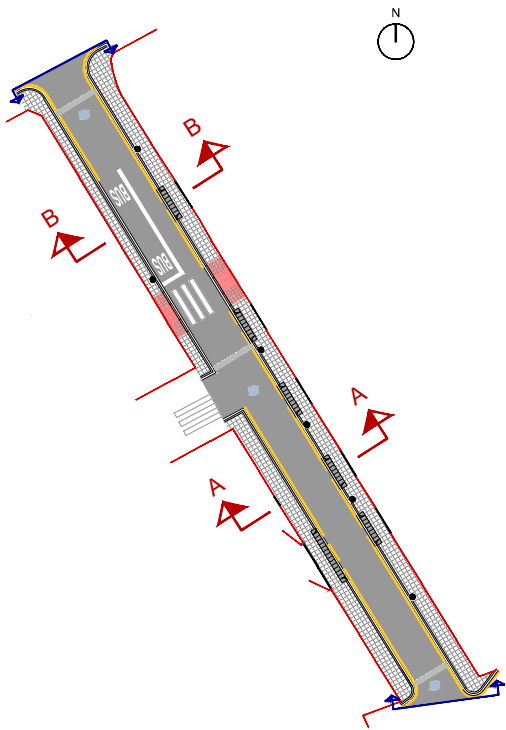
DEFINICIÓ DE L'EIX, PERFIL LONGITUDINAL I PERFILS TRANSVERSALS
PERFILS TRANSVERSALS

N. PLÀNOL

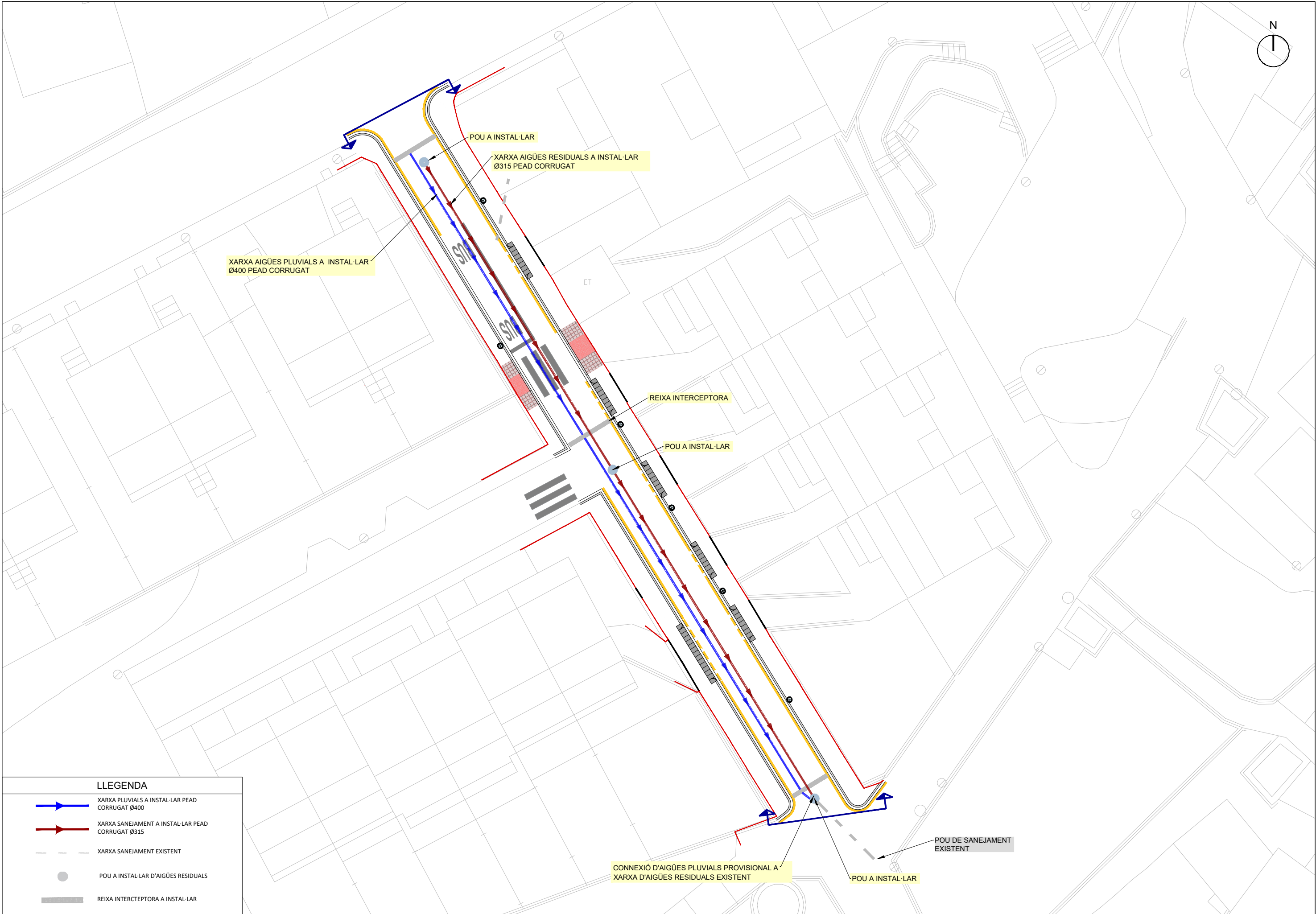
5

FULL

3 de 3



\\192.192.0.11\PROJECTES\2539 PC C FONT ALMOSTER\DOC_PROJ\DOC02_PLANS\07_XARXA SANEJAMENT\DWG07_Xarxa sanejament.dwg



LLEGENDA

- XARXA PLUVIALS A INSTAL·LAR PEAD CORRUGAT Ø400
- XARXA SANEJAMENT A INSTAL·LAR PEAD CORRUGAT Ø315
- XARXA SANEJAMENT EXISTENT
- POU A INSTAL·LAR D'AIGÜES RESIDUALS
- REIXA INTERCEPTORA A INSTAL·LAR



AUTOR DEL PROJECTE
JORDI BESSA PANADES
COL·LEGIAT NÚM. 14.111

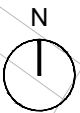
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE CONSTRUCTIU DE REORDENACIÓ URBANÍSTICA DEL CAMÍ DE LA FONT AL TM D'ALMOSTER

DATA
JULIOL 2025
NOM ARXIU
07_Xarxa sanejament.dwg

ESCALA EN FORMAT DIN-A3
1/300
0 6

TÍTOL DEL PLÀNOL
XARXA DE SANEJAMENT

N. PLÀNOL
7
FULL
1 de 1



— CABLE 6mm²

● LLUMENERA

 Invaluable

JORDI BESSA PANADÉS

PROJECTE CONSTRUCTIU DE REORDENACIÓ URBANÍSTICA DEL CAMÍ DE LA FONT AL TM D'ALMOSTER

JULIOL 2025

NOM ARXIU

08_Enlluminat public.dwg

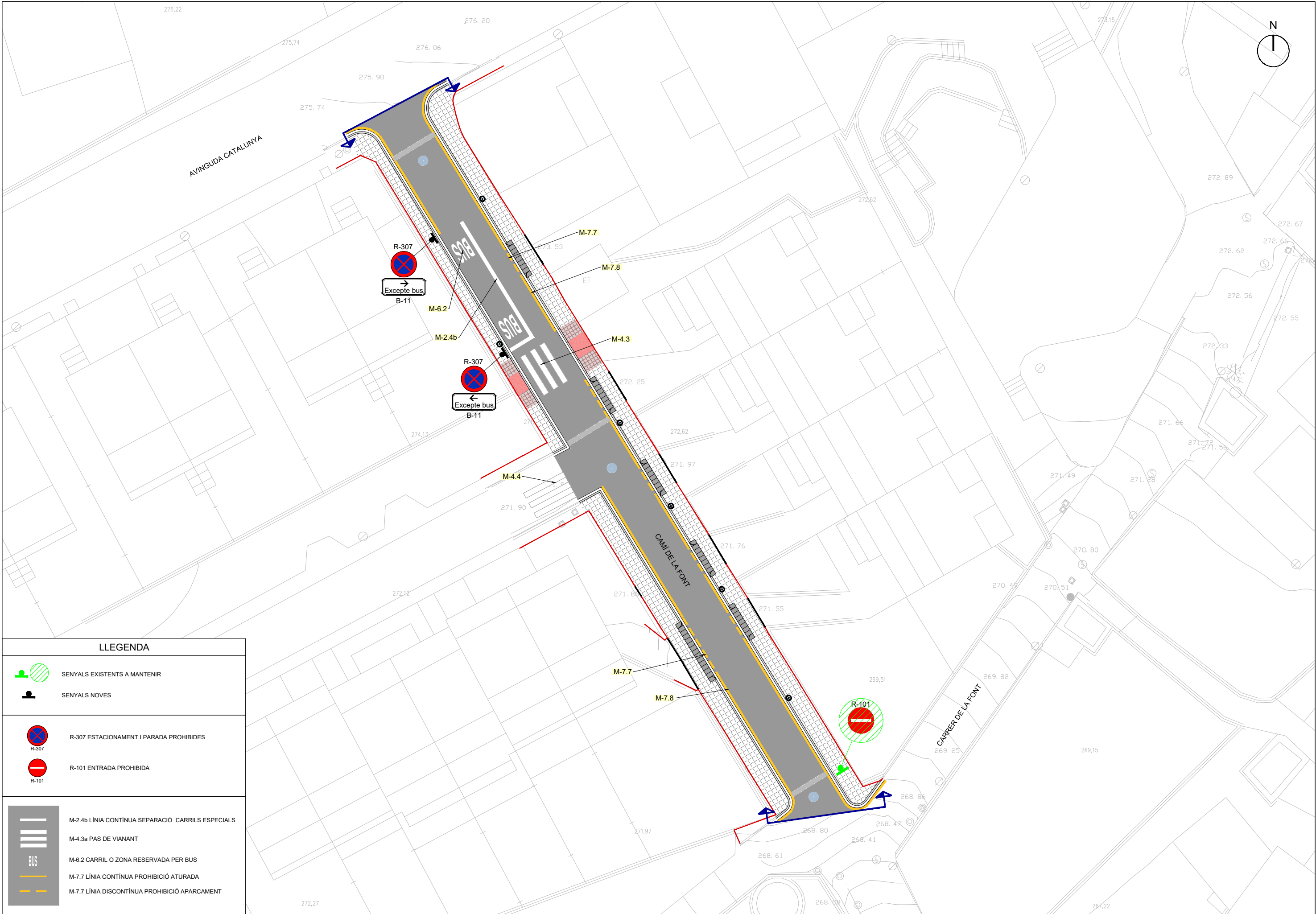
0 $\frac{1}{300}$

ENLLUMENAT PÚBLIC

8

1 de

\\192.192.0.11\PROJECTES\2539 PC C FONT ALMOSTER\DOC_PROJ\DOC02_PLANS\09_SENYALITZACIO.DWG09_Senyallitzacio.dwg



LLEGENDA

	SENYALS EXISTENTS A MANTENIR
	SENYALS NOVES
	R-307 ESTACIONAMENT I PARADA PROHIBIDES
	R-101 ENTRADA PROHIBIDA
	M-2.4b LÍNIA CONTÍNUA SEPARACIÓ CARRILS ESPECIALS
	M-4.3a PAS DE VIANANT
	M-6.2 CARRIL O ZONA RESERVADA PER BUS
	M-7.7 LÍNIA CONTÍNUA PROHIBICIÓ ATURADA
	M-7.7 LÍNIA DISCONTÍNUA PROHIBICIÓ APARCAMENT



AUTOR DEL PROJECTE

JORDI BESSA PANADÉS
COL·LEGIAT NÚM. 14.111

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE CONSTRUCTIU DE REORDENACIÓ URBANÍSTICA DEL CAMÍ DE LA FONT AL TM D'ALMÓSTER

DATA
JULIOL 2025
NOM ARXIU
09_Senyallitzacio.dwg

ESCALA EN FORMAT DIN-A3
1/300

TÍTOL DEL PLÀNOL
SENYALITACIÓ

N. PLÀNOL
9
FULL
1 de 1

DOCUMENT NÚM. 3.

PLEC DE CONDICIONS

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC

1.1. IDENTIFICACIÓ DE LES OBRES

L'objecte del present Projecte Constructiu és definir les Obres necessàries per a la urbanització del PROJECTE CONSTRUCTIU D'ARRANJAMENT DEL CAMI DE LA FONT (ALMOSTER)

1.2. OBJECTE

Aquest Plec de Condicions de l'Estudi de Seguretat i Salut comprèn el conjunt d'especificacions que hauran d'acomplir tant el Pla de Seguretat i Salut del Contractista com a document de Gestió Preventiva (Planificació, Organització, Execució i Control) de l'obra, les diferents proteccions a emprar per la reducció dels riscos (Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, Sistemes de Protecció Col·lectiva, Equips de Protecció Individual), Implantacions provisionals per a la Salubritat i Confort dels treballadors, així com les tècniques de la seva implementació a l'obra i les que hauran de manar l'execució de qualsevol tipus d'instal·lacions i d'obres accessorïes. Per a qualsevol tipus d'especificació no inclosa en aquest Plec, es tindran en compte les condicions tècniques que es derivin d'entendre com a normes d'aplicació:

- a) Tots aquells continguts al:
 - Plec General de Condicions Tècniques de l'Edificació", confeccionat pel Centre Experimental d'Arquitectura, aprovat pel Consell Superior de Col·legis d'Arquitectes i adaptat a les seves obres per la "Direcció General d'Arquitectura". (cas d'Edificació)
 - "Plec de Clàusules Administratives Generals, per a la Contractació d'Obres de l'Estat" i adaptat a les seves obres per la "Direcció de Política Territorial i Obres Públiques". (cas d'Obra Pública)
- b) Les contingudes al Reglament General de Contractació de l'Estat, Normes Tecnològiques de l'Edificació publicades pel "Ministerio de la Vivienda" i posteriorment pel "Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo".
- c) La normativa legislativa vigent d'obligat compliment i les condicionades per les companyies subministradores de serveis públics, totes elles al moment de l'oferta.

1.3. DOCUMENTS QUE DEFINEIXEN L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Segons la normativa legal vigent, Art. 5, 2 del R.D. 1627/1997, de 24 d'octubre sobre "DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I DE SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ", l'Estudi de Seguretat haurà de formar part del Projecte d'Execució d'Obra o, al seu defecte, del Projecte d'Obra, havent de ser coherent amb el contingut del mateix i recollir les mesures preventives adequades als riscos que comporta la realització de l'obra, contenint com a mínim els següents documents:

Memòria: Descriptiva dels procediments, equips tècnics i medis auxiliars que hagin d'utilitzar-se o que la seva utilització es pugui preveure; identificació dels riscos laborals que puguin ser evitats, indicant a l'efecte les mesures tècniques necessàries per fer-ho; relació dels riscos laborals que no es puguin eliminar conforme als assenyalats anteriorment, especificant les mesures preventives i proteccions tècniques tendents a controlar i reduir els esmentats riscos i valorant la seva eficàcia, en especial quan es proposin mesures alternatives.

Plec: De condicions particulars en el que es tindran en compte les normes legals i reglamentaries aplicables a les especificacions tècniques pròpies de l'obra que es tracti, així com les prescripcions que s'hauran de complir

PLEC DE CONDICIONS

en relació amb les característiques, l'ús i la conservació de les màquines, utensilis, eines, sistemes i equips preventius.

Plànols: On es desenvolupen els gràfics i esquemes necessaris per la millor definició i comprensió de les mesures preventives definides a la Memòria, amb expressió de les especificacions tècniques necessàries.

Amidaments: De totes les unitats o elements de seguretat i salut al treball que hagin estat definits o projectats.

Pressupost: Quantificació del conjunt de despeses previstes per l'aplicació i execució de l'Estudi de Seguretat i Salut.

1.4. COMPATIBILITAT I RELACIÓ ENTRE ELS ESMENTATS DOCUMENTS

L'estudi de Seguretat i Salut forma part del Projecte d'Execució d'obra, o en el seu cas, del Projecte d'Obra, havent de ser cadascun dels documents que l'integren, coherents amb el contingut del Projecte, i recollir les mesures preventives, de caràcter pal·liatiu, adequades als riscos, no eliminats o reduïts a la fase de disseny, que comporti la realització de l'obra, en els terminis i circumstàncies socio-tècniques on la mateixa es tingui que materialitzar.

El Plec de Condicions Particulars, els Plànols i Pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut són documents contractuals, que restaran incorporats al Contracte i, per tant, són d'obligat compliment, llevat modificacions degudament autoritzades.

La resta de Documents o dades de l'Estudi de Seguretat i Salut són informatius, i estan constituïts per la Memòria Descriptiva, amb tots els seus Annexos, els Detalls Gràfics d'interpretació, els Amidaments i els Pressupostos Parcial.

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

Només els documents contractuals, constitueixen la base del Contracte; per tant el Contractista no podrà al·legar, ni introduir al seu Pla de Seguretat i Salut, cap modificació de les condicions del Contracte en base a les dades contingudes als documents informatius, llevat que aquestes dades apareguin a algun document contractual.

El Contractista serà, doncs, responsable de les errades que puguin derivar-se de no obtenir la suficient informació directa, que rectifiqui o ratifiqui la continguda als documents informatius de l'Estudi de Seguretat i Salut.

Si hi hagués contradicció entre els Plànols i les Prescripcions Tècniques Particulars, en cas d'incloure's aquestes com a document que complementi el Plec de Condicions Generals del Projecte, té prevalença el que s'ha prescrit en les Prescripcions Tècniques Particulars. En qualsevol cas, ambdós documents tenen prevalença sobre les Prescripcions Tècniques Generals.

El que s'ha esmentat al Plec de condicions i només als Plànols, o viceversa, haurà de ser executat com si hagués estat exposat a ambdós documents, sempre que, a criteri de l'Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut, quedin suficientment definides les unitats de Seguretat i Salut corresponent, i aquestes tinguin preu al Contracte.

2. DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU

Dins l'àmbit de la respectiva capacitat de decisió cadascun dels actors del fet constructiu, estan obligats a prendre decisions ajustant-se als Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 a la L. 31/1995) :

- Evitar els riscos.
- Avaluar els riscos que no es poden evitar.
- Combatre els riscos en el seu origen.
- Adaptar la feina a la persona, en particular al que fa referència a la concepció dels llocs de treball, com també a l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, amb l'objectiu específic d'atenuar la feina monòtona i repetitiva i de reduir-ne els efectes a la salut.
- Tenir en compte l'evolució de la tècnica.
- Substituir el que sigui perillós pel que comporti poc perill o no en comporti cap.
- Planificar la prevenció, amb la recerca d'un conjunt coherent que hi integri la tècnica, l'organització de la feina, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals al treball.
- Adoptar mesures que donin prioritat a la protecció col·lectiva respecte de la individual.
- Facilitar les corresponents instruccions als treballadors.

2.1. PROMOTOR

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, serà considerat Promotor qualsevol persona, física o jurídica, pública o privada, que, individual o col·lectivament, decideixi, impulsi, programi i financi, amb recursos propis o aliens, les obres de construcció per sí mateix, o per la seva posterior alienació, lliurament o cessió a tercers sota qualsevol títol.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Promotor:

- Designar al tècnic competent per la Coordinació de Seguretat i Salut en fase de Projecte, quan sigui necessari o es cregui convenient.
- Designar en fase de Projecte, la redacció de l'Estudi de Seguretat, facilitant al Projectista i al Coordinador respectivament, la documentació i informació prèvia necessària per l'elaboració del Projecte i redacció de l'Estudi de Seguretat i Salut, així com autoritzar als mateixos les modificacions pertinents.
- Facilitar que el Coordinador de Seguretat i Salut en la fase de projecte intervingui en totes les fases d'elaboració del projecte i de preparació de l'obra.
- Designar el Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra per l'aprovació del Pla de Seguretat i Salut, aportat pel contractista amb antelació a l'inici de les obres, el qual Coordinarà la Seguretat i Salut en fase d'execució material de les mateixes.
- La designació dels Coordinadors en matèria de Seguretat i Salut no eximeix al Promotor de les seves responsabilitats.
- Gestionar l'"Avís Previu" davant l'Administració Laboral i obtenir les preceptives llicències i autoritzacions administratives.

PLEC DE CONDICIONS

- El Promotor es responsabilitza que tots els agents del fet constructiu tinguin en compte les observacions del Coordinador de Seguretat i Salut, degudament justificades, o bé proposin unes mesures d'una eficàcia, pel cap baix, equivalents.

2.2. COORDINADOR DE SEGURETAT I SALUT

El Coordinador de Seguretat i Salut serà als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, qualsevol persona física legalment habilitada pels seus coneixements específics i que compti amb titulació acadèmica en Construcció.

És designat pel Promotor en qualitat de Coordinador de Seguretat: a) En fase de concepció, estudi i elaboració del Projecte o b) Durant l'Execució de l'obra.

El Coordinador de Seguretat i Salut i Salut forma part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat del Projecte:

El Coordinador de Seguretat i Salut en fase de projecte, és designat pel Promotor quan en l'elaboració del projecte d'obra intervinguin varis projectistes.

Les funcions del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'elaboració del projecte, segons el R.D. 1627/1997, són les següents:

- ⇒ Vetllar per a què en fase de concepció, estudi i elaboració del Projecte, el Projectista tingui en consideració els "Principis Generals de la Prevenció en matèria de Seguretat i Salut" (Art. 15 a la L.31/1995), i en particular:
 - d) Prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització amb la finalitat de planificar les diferents feines o fases de treball que es desenvolupin simultània o successivament.
 - e) Estimar la duració requerida per l'execució de les diferents feines o fases de treball.
 - ⇒ Traslladar al Projectista tota la informació preventiva necessària que li cal per integrar la Seguretat i Salut a les diferents fases de concepció, estudi i elaboració del projecte d'obra.
- Tenir en compte, cada vegada que sigui necessari, qualsevol estudi de seguretat i salut o estudi bàsic, així com les previsions i informacions útils per efectuar al seu dia, amb les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors (manteniment).
- Coordinar l'aplicació del que es disposa en els punts anteriors i redactar o fer redactar l'Estudi de Seguretat i Salut.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat i Salut d'Obra:

El Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució d'obra, és designat pel Promotor en tots aquells casos en què intervé més d'una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms.

Les funcions del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, segons el R.D. 1627/1997, són les següents:

- Coordinar l'aplicació dels Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995) :

- En el moment de prendre les decisions tècniques i d'organització amb el fi de planificar les diferents tasques o fases de treball que s'hagin de desenvolupar simultània o successivament.
- En l'estimació de la durada requerida per a l'execució d'aquests treballs o fases de treball.
- Coordinar les activitats de l'obra per garantir que els Contractistes, i, si n'hi ha dels Subcontractistes i els treballadors autònoms, apliquin de manera coherent i responsable els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals (L.31/1995 de 8 de novembre) durant l'execució de l'obra i, en particular, en les tasques o activitats al què es refereix l'article 10 del R.D. 1627/1997 de 24 d'octubre sobre Disposicions mínimes de Seguretat i Salut a les obres de construcció:
 - El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
 - L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés, i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.
 - La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.
 - El manteniment, el control previ a la posta en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, a fi de corregir els defectes que pugin afectar a la seguretat i la salut dels treballadors.
 - La delimitació i el condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries o substàncies perilloses.
 - La recollida dels materials perillosos utilitzats.
 - L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació dels residus i deixalles.
 - L'adaptació, d'acord amb l'evolució de l'obra, del període de temps efectiu que haurà de dedicar-se als diferents treballs o fases de treball.
 - La informació i coordinació entre els contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms.
 - Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol tipus de treball o activitat que es realitzi en l'obra o a prop del lloc de l'obra.
- Aprovar el Pla de Seguretat i Salut (PSS) elaborat pel contractista i, si s'escau, les modificacions que s'hi haguessin introduït. La Direcció Facultativa prendrà aquesta funció quan no calgui la designació de Coordinador.
- Organitzar la coordinació d'activitats empresarials prevista en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.
- Adoptar les mesures necessàries perquè només puguin accedir a l'obra les persones autoritzades.

El Coordinador de Seguretat i Salut en la fase d'execució de l'obra respondrà davant del Promotor, del compliment de la seva funció com staff assessor especialitzat en Prevenció de la Sinistralitat Laboral, en col·laboració estricta amb els diferents agents que intervinguin a l'execució material de l'obra. Qualsevol divergència serà presentada al Promotor com a màxim patró i responsable de la gestió constructiva de la promoció de l'obra, a fi que aquest prengui, en funció de la seva autoritat, la decisió executiva que calgui.

Les responsabilitats del Coordinador no eximiran de les seves responsabilitats al Promotor, Fabricants i Subministradors d'equips, eines i mitjans auxiliars, Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Contractistes, Subcontractistes, treballadors autònoms i treballadors.

PLEC DE CONDICIONS

2.3. PROJECTISTA

És el tècnic habilitat professionalment que, per encàrrec del Promotor i amb subjecció a la normativa tècnica i urbanística corresponent, redacta el Projecte.

Podran redactar projectes parcials del Projecte, o parts que el complementin, altres tècnics, de forma coordinada amb l'autor d'aquest, contant en aquest cas, amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut designat pel Promotor.

Quan el Projecte es desenvolupa o completa mitjançant projectes parcials o d'altres documents tècnics, cada projectista assumeix la titularitat del seu projecte.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Projectista:

- Tenir en consideració els suggeriments del Coordinador de Seguretat i Salut en fase de Projecte per integrar els Principis de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995), prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització que puguin afectar a la planificació dels treballs o fases de treball durant l'execució de les obres.
- Acordar, en el seu cas, amb el promotor la contractació de col·laboracions parcials.

2.4. DIRECTOR D'OBRA

És el tècnic habilitat professionalment que, formant part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, dirigeix el desenvolupament de l'obra en els aspectes tècnics, estètics, urbanístics i mediambientals, de conformitat amb el Projecte que el defineix, la llicència constructiva i d'altres autoritzacions preceptives i les condicions del contracte, amb l'objecte d'assegurar l'adequació al fi proposat. En el cas que el Director d'Obra dirigeixi a més a més l'execució material de la mateixa, assumirà la funció tècnica de la seva realització i del control qualitatiu i quantitatiu de l'obra executada i de la seva qualitat.

Podran dirigir les obres dels projectes parcials altres tècnics, sota la coordinació del Director d'Obra, contant amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra, nomenat pel Promotor.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Director d'Obra:

- Verificar el replanteig, l'adequació dels fonaments, estabilitat dels terrenys i de l'estructura projectada a les característiques geotècniques del terreny.
- Si dirigeix l'execució material de l'obra, verificar la recepció d'obra dels productes de construcció, ordenant la realització dels assaigs i proves precises; comprovar els nivells, desploms, influència de les condicions ambientals en la realització dels treballs, els materials, la correcta execució i disposició dels elements constructius, de les instal·lacions i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i la Senyalització, d'acord amb el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut.
- Resoldre les contingències que es produeixin a l'obra i consignar en el Llibre d'Ordres i Assistència les instruccions necessàries per la correcta interpretació del Projecte i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i solucions de Seguretat i Salut Integrada previstes en el mateix.
- Elaborar a requeriment del Coordinador de Seguretat i Salut o amb la seva conformitat, eventuais modificacions del projecte, que vinguin exigides per la marxa de l'obra i que puguin afectar a la Seguretat i Salut dels treballs, sempre que les mateixes s'adeqüin a les disposicions

normatives contemplades a la redacció del Projecte i del seu Estudi de Seguretat i Salut.

- Subscriure l'Acta de Replanteig o començament de l'obra, confrontant prèviament amb el Coordinador de Seguretat i Salut l'existència prèvia de l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut del contractista.
- Certificar el final d'obra, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat, amb els visats que siguin preceptius.
- Conformar les certificacions parcials i la liquidació final de les unitats d'obra i de Seguretat i Salut executades, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat.
- Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'incidències
- Elaborar i subscriure conjuntament amb el Coordinador de Seguretat, la Memòria de Seguretat i Salut de l'obra finalitzada, per lliurar-la al promotor, amb els visats que foren preceptius.

2.5. CONTRACTISTA O CONSTRUCTOR (EMPRESARI PRINCIPAL) I SUBCONTRACTISTES

Definició de Contractista:

És qualsevol persona, física o jurídica, que individual o col·lectivament, assumeix contractualment davant el Promotor, el compromís d'executar, en condicions de solvència i Seguretat, amb medis humans i materials, propis o aliens, les obres o part de les mateixes amb subjecció al contracte, el Projecte i el seu Estudi de Seguretat i Salut.

Definició de Subcontractista:

És qualsevol persona física o jurídica que assumeix contractualment davant el contractista, empresari principal, el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra, amb subjecció al contracte, al Projecte i al Pla de Seguretat, del Contractista, pel que es regeix la seva execució.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Contractista i/o Subcontractista:

-El Contractista haurà d'executar l'obra amb subjecció al Projecte, directrius de l'Estudi i compromisos del Pla de Seguretat i Salut, a la legislació aplicable i a les instruccions del Director d'Obra, i del Coordinador de Seguretat i Salut, amb la finalitat de dur a terme les condicions preventives de la sinistralitat laboral i l'assegurament de la qualitat, compromeses en el Pla de Seguretat i Salut i exigides en el Projecte

-Tenir acreditació empresarial i la solvència i capacitació tècnica, professional i econòmica que l'habiliti per al compliment de les condicions exigibles per actuar com constructor (i/o subcontractista, en el seu cas), en condicions de Seguretat i Salut.

-Designar al Cap d'Obra que assumirà la representació tècnica del Constructor (i/o Subcontractista, en el seu cas), a l'obra i que per la seva titulació o experiència haurà de tenir la capacitat adequada d'acord amb les característiques i complexitat de l'obra.

-Assignar a l'obra els medis humans i materials que la seva importància ho requereixi.

PLEC DE CONDICIONS

-Formalitzar les subcontractacions de determinades parts o instal·lacions de l'obra dins dels límits establerts en el Contracte.

-Redactar i signar el Pla de Seguretat i Salut que desenvolupi l'Estudi de Seguretat i Salut del Projecte. El Subcontractista podrà incorporar els suggeriments de millora corresponents a la seva especialització, en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista i presentar-los a l'aprovació del Coordinador de Seguretat.

-El representant legal del Contractista signarà l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut conjuntament amb el Coordinador de Seguretat.

-Signar l'Acta de Replanteig o començament i l'Acta de Recepció de l'obra.

-Aplicarà els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'esmentat article 10 del R.D. 1627/1997:

- Complir i fer complir al seu personal allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
- Complir la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals, tenint en compte, si s'escau, les obligacions que fan referència a la coordinació d'activitats empresarials previstes en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, i en conseqüència complir el R.D. 171/2004, i també complir les disposicions mínimes establertes en l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
- Informar i facilitar les instruccions adequades als treballadors autònoms sobre totes les mesures que s'hagin d'adoptar pel que fa a la seguretat i salut a l'obra.
- Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, i si és el cas, de la Direcció Facultativa.
- Els Contractistes i Subcontractistes seran responsables de l'execució correcta de les mesures preventives fixades en el Pla de Seguretat i Salut (PSS) en relació amb les obligacions que corresponen directament a ells o, si escau, als treballadors autònoms que hagin contractat.
- A més, els Contractistes i Subcontractistes respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mesures previstes al Pla, als termes de l'apartat 2 de l'article 42 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- El Contractista principal haurà de vigilar el compliment de la normativa de prevenció de riscos laborals per part de les empreses Subcontractistes.
- Abans de l'inici de l'activitat a l'obra, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han realitzat, per als treballs a realitzar, l'avaluació de riscos i la planificació de la seva activitat preventiva. Així mateix, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han complert les seves obligacions en matèria d'informació i formació respecte als treballadors que hagin de prestar servei a l'obra.
- El Contractista principal haurà de comprovar que els Subcontractistes que concorren a l'obra han establert entre ells els medis necessaris de coordinació.
- Les responsabilitats del Coordinador, de la Direcció Facultativa i del Promotor no eximiran de les seves responsabilitats als Contractistes i al Subcontractistes.
- El Constructor serà responsable de la correcta execució dels treballs mitjançant l'aplicació de Procediments i Mètodes de Treball intrínsecament segurs (SEGURETAT INTEGRADA), per assegurar la integritat de les persones, els materials i els mitjans auxiliars fets servir a l'obra.
- El Contractista principal facilitarà per escrit a l'inici de l'obra, el nom del Director Tècnic, que serà creditor de la conformitat del Coordinador i de la Direcció Facultativa. El Director Tècnic

podrà exercir simultàniament el càrrec de Cap d'Obra, o bé, delegarà l'esmentada funció a altre tècnic, Cap d'Obra, amb coneixements contrastats i suficients de construcció a peu d'obra. El Director Tècnic, o en absència el Cap d'Obra o l'Encarregat General, ostentaran successivament la prelació de representació del Contractista a l'obra.

- El representant del Contractista a l'obra, assumirà la responsabilitat de l'execució de les activitats preventives incloses al present Plec i el seu nom figurarà al Llibre d'Incidències.
- Serà responsabilitat del Contractista i del Director Tècnic, o del Cap d'Obra i/o Encarregat en el seu cas, l'incompliment de les mesures preventives, a l'obra i entorn material, de conformitat a la normativa legal vigent.
- El Contractista també serà responsable de la realització del Pla de Seguretat i Salut (PSS), així com de l'específica vigilància i supervisió de seguretat, tant del personal propi com subcontractat, així com de facilitar les mesures sanitàries de caràcter preventiu laboral, formació, informació i capacitació del personal, conservació i reposició dels elements de protecció personal dels treballadors, càlcul i dimensions dels Sistemes de Proteccions Col·lectives i en especial, les baranes i passarel·les, condemna de forats verticals i horitzontals susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes, característiques de les escales i estabilitat dels esglaons i recolzadors, ordre i neteja de les zones de treball, enllumenat i ventilació dels llocs de treball, bastides, apuntalaments, encofrats i estintolaments, aplecs i emmagatzematges de materials, ordre d'execució dels treballs constructius, seguretat de les màquines, grues, aparells d'elevació, mesures auxiliars i equips de treball en general, distància i localització d'estesa i canalitzacions de les companyies subministradores, així com qualsevol altre mesura de caràcter general i d'obligat compliment, segons la normativa legal vigent i els costums del sector i que pugui afectar a aquest centre de treball.
- El Director Tècnic (o el Cap d'Obra), visitaran l'obra com a mínim amb una cadència diària i hauran de donar les instruccions pertinents a l'Encarregat General, que haurà de ser una persona de provada capacitat pel càrrec, haurà d'estar present a l'obra durant la realització de tot el treball que s'executi. Sempre que sigui preceptiu i no existeixi altra designada a l'efecte, s'entendrà que l'Encarregat General és al mateix temps el Supervisor General de Seguretat i Salut del Centre de Treball per part del Contractista, amb independència de qualsevol altre requisit formal.
- L'acceptació expressa o tàcita del Contractista pressuposa que aquest ha reconegut l'emplaçament del terreny, les comunicacions, accessos, afectació de serveis, característiques del terreny, mides de seguretats necessàries, etc. i no podrà al·legar en el futur ignorància d'aquestes circumstàncies.
- El Contractista haurà de disposar de les pòlisses d'assegurança necessària per a cobrir les responsabilitats que puguin esdevenir per motius de l'obra i el seu entorn, i serà responsable dels danys i perjudicis directes o indirectes que pugui ocasionar a tercers, tant per omissió com per negligència, imprudència o imperícia professional, del personal al seu càrrec, així com del Subcontractistes, industrials i/o treballadors autònoms que intervinguin a l'obra.
- Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'Incidències.
En cas d'incompliment reiterat dels compromisos del Pla de Seguretat i Salut (PSS), el Coordinador i Tècnics de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Constructor, Director Tècnic, Cap d'Obra, Encarregat, Supervisor de Seguretat, Delegat Sindical de Prevenció o els representants del Servei de Prevenció (propi o concertat) del Contractista i/o Subcontractistes, tenen el dret a fer constar al Llibre d'Incidències, tot allò que consideri d'interès per a reconduir la situació als àmbits previstos al Pla de Seguretat i Salut de l'obra.

PLEC DE CONDICIONS

- Les condicions de seguretat i salut del personal, dins de l'obra i els seus desplaçaments a/o des del seu domicili particular, seran responsabilitat dels Contractistes i/o Subcontractistes així com dels propis treballadors Autònoms.
- També serà responsabilitat del Contractista, el tancament perimetral del recinte de l'obra i protecció de la mateixa, el control i reglament intern de policia a l'entrada, per a evitar la intromissió incontrolada de tercers aliens i curiosos, la protecció d'accessos i l'organització de zones de pas amb destinació als visitants de les oficines d'obra.
- El Contractista haurà de disposar d'un senzill, però efectiu, Pla d'Emergència per a l'obra, en previsió d'incendis, pluges, glaçades, vent, etc. que puguin posar en situació de risc al personal d'obra, a tercers o als medis e instal·lacions de la pròpia obra o limítrofs.
- El Contractista i/o Subcontractistes tenen absolutament prohibit l'ús d'explosius sense autorització escrita de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa.
- La utilització de grues, elevadors o d'altres màquines especials, es realitzarà per operaris especialitzats i posseïdors del carnet de grua torre, del títol d'operador de grua mòbil i en altres casos l'acreditació que correspongui, sota la supervisió d'un tècnic especialitzat i competent a càrrec del Contractista. El Coordinador rebrà una còpia de cada títol d'habilitació signat per l'operador de la màquina i del responsable tècnic que autoritza l'habilitació avalant-hi la idoneïtat d'aquell per a realitzar la seva feina, en aquesta obra en concret.
- Tot operador de grua mòbil haurà d'estar en possessió del carnet de gruista segons l'Instrucció Tècnica Complementaria "MIE-AEM-4" aprovada per RD 837/2003 expedit pel òrgan competent o en el seu defecte certificat de formació com a operador de grua de l'Institut Gaudí de la Construcció o entitat similar; tot ell per garantir el total coneixement dels equips de treballs de forma que es pugui garantir el màxim de seguretat a les tasques a desenvolupar.
- El delegat del contractista haurà de certificar que tot operador de grua mòbil es troba en possessió del carnet de gruista segons especificacions del paràgraf anterior, així mateix haurà de certificar que totes les grues mòbils que s'utilitzin a l'obra compleixen totes i cadascunes de l'especificacions establertes a l'ITC "MIE-AEM-4".

2.6. TREBALLADORS AUTÒNOMS

Persona física diferent al Contractista i/o Subcontractista que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional, sense cap subjecció a un contracte de treball, i que assumeix contractualment davant el Promotor, el Contractista o el Subcontractista el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador Autònom:

- Aplicar els Principis de l'Acció Preventiva que es recullen en l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'article 10 del R.D. 1627/1997.
- Complir les disposicions mínimes de seguretat i salut, que estableix l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
- Complir les obligacions en matèria de prevenció de riscos que estableix pels treballadors l'article 29, 1,2, de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- Ajustar la seva actuació en l'obra conforme als deures de coordinació d'activitats empresarials establerts en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, participant, en particular, en qualsevol mesura d'actuació coordinada que s'hagi establert.

- Utilitzar els equips de treball d'acord amb allò disposat en el R.D. 1215/1997, de 18 de juliol, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització dels equips de treball per part dels treballadors.
- Escollir i utilitzar els equips de protecció individual, segons preveu el R.D. 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relativa a la utilització dels equips de protecció individual per part dels treballadors.
- Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra i de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, si n'hi ha.
- Els treballadors autònoms hauran de complir allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS):
 - La maquinària, els aparells i les eines que s'utilitzen a l'obra, han de respondre a les prescripcions de seguretat i salut, equivalents i pròpies, dels equipaments de treball que l'empresari Contractista posa a disposició dels seus treballadors.
 - Els autònoms i els empresaris que exerceixen personalment una activitat a l'obra, han d'utilitzar equipament de protecció individual apropiat, i respectar el manteniment en condicions d'eficàcia dels diferents sistemes de protecció col·lectiva instal·lats a l'obra, segons el risc que s'ha de prevenir i l'entorn del treball.

2.7. TREBALLADORS

Persona física diferent al Contractista, Subcontractista i/o Treballador Autònom que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional remunerada per compte aliè, amb subjecció a un contracte laboral, i que assumeix contractualment davant l'empresari el compromís de desenvolupar a l'obra les activitats corresponents a la seva categoria i especialitat professional, seguint les instruccions d'aquell.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador:

- El deure d'obeir les instruccions del Contractista en allò relatiu a Seguretat i Salut.
- El deure d'indicar els perills potencials.
- Té responsabilitat dels actes personals.
- Té el dret a rebre informació adequada i comprensible i a formular propostes, en relació a la seguretat i salut, en especial sobre el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
- Té el dret a la consulta i participació, d'acord amb l'article 18, 2 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- Té el dret a adreçar-se a l'autoritat competent.
- Té el dret a interrompre el treball en cas de perill imminent i seriós per a la seva integritat i la dels seus companys o tercers aliens a l'obra.
- Té el dret de fer us i el fruit d'unes instal·lacions provisionals de Salubritat i Confort, previstes especialment pel personal d'obra, suficients, adequades i dignes, durant el temps que duri la seva permanència a l'obra.

3. DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL

3.1. INTERPRETACIÓ DELS DOCUMENTS VINCULANTS EN MATÈRIA DE SEGURETAT I SALUT

Excepte en el cas que l'escriptura del Contracte o Document de Conveni Contractual ho indiqui específicament d'altra manera, l'ordre de prelación dels Documents contractuals en matèria de Seguretat i Salut per aquesta obra serà el següent:

PLEC DE CONDICIONS

- Escriptura del Contracte o Document del Conveni Contractual.
- Bases del Concurs.
- Plec de Prescripcions per la Redacció dels Estudis de Seguretat i Salut i la Coordinació de Seguretat i salut en fases de Projecte i/o d'Obra.
- Plec de Condicions Generals del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.
- Plec de Condicions Facultatives i Econòmiques del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.
- Procediments Operatius de Seguretat i Salut i/o Procediments de control Administratiu de Seguretat, redactats durant la redacció del Projecte i/o durant l'Execució material de l'Obra, pel Coordinador de Seguretat.
- Plànols i Detalls Gràfics de l'Estudi de Seguretat i Salut.
- Pla d'Acció Preventiva de l'empresari-contractista.
- Pla de Seguretat i Salut de desenvolupament de l'Estudi de Seguretat i Salut del Contractista per l'obra en qüestió.
- Protocols, procediments, manuals i/o Normes de Seguretat i Salut interna del Contractista i/o Subcontractistes, d'aplicació en l'obra.

Feta aquesta excepció, els diferents documents que constitueixen el Contracte seran considerats com mútuament explicatius, però en el cas d'ambigüitats o discrepàncies interpretatives de temes relacionats amb la Seguretat, seran aclarides i corregides pel Director d'Obra qui, després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, farà l'ús de la seva facultat d'aclarir al Contractista les interpretacions pertinents.

Si en el mateix sentit, el Contractista descobreix errades, omissions, discrepàncies o contradiccions tindrà que notificar-ho immediatament per escrit al Director d'Obra qui després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, aclarirà ràpidament tots els assumptes, notificant la seva resolució al Contractista. Qualsevol treball relacionat amb temes de Seguretat i Salut, que hagués estat executat pel Contractista sense prèvia autorització del Director d'Obra o del Coordinador de Seguretat, serà responsabilitat del Contractista, restant el Director d'Obra i el Coordinador de Seguretat, eximits de qualsevol responsabilitat derivada de les conseqüències de les mesures preventives, tècnicament inadequades, que hagin pogut adoptar el Contractista pel seu compte.

En el cas que el contractista no notifiqui per escrit el descobriment d'errades, omissions, discrepàncies o contradiccions, això, no tan sols no l'eximeix de l'obligació d'aplicar les mesures de Seguretat i Salut raonablement exigibles per la reglamentació vigent, els usos i la praxi habitual de la Seguretat Integrada en la construcció, que siguin manifestament indispensables per dur a terme l'esperit o la intenció posada en el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut, si no que hauran de ser materialitzats com si haguessin estat completes i correctament especificades en el Projecte i el corresponent Estudi de Seguretat i Salut.

Totes les parts del contracte s'entenen complementàries entre si, per la qual cosa qualsevol treball requerit en un sol document, encara que no estigui esmentat en cap altre, tindrà el mateix caràcter contractual que si s'hagués recollit en tots.

3.2. VIGÈNCIA DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

El Coordinador de Seguretat, a la vista dels continguts del Pla de Seguretat i Salut aportat pel Contractista, com document de gestió preventiva d'adaptació de la seva pròpia "cultura preventiva interna d'empresa" el desenvolupament dels continguts del Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut per l'execució material de l'obra, podrà indicar en l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat, la declaració expressa de subsistència, d'aquells aspectes que puguin estar, a criteri del Coordinador, millor desenvolupats en l'Estudi de Seguretat, com ampliadors i complementaris dels continguts del Pla de Seguretat i Salut del Contractista.

Els Procediments Operatius i/o Administratius de Seguretat, que puguessin redactar el Coordinador de Seguretat i Salut amb posterioritat a l'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut, tindrà la consideració de document de desenvolupament de l'Estudi i Pla de Seguretat, essent, per tant, vinculants per les parts contractants.

3.3. PLA DE SEGURETAT I SALUT DEL CONTRACTISTA

D'acord al que es disposa el R.D. 1627 / 1997, cada contractista està obligat a redactar, abans de l'inici dels seus treballs a l'obra, un Pla de Seguretat i Salut adaptant aquest E.S.S. als seus medis, mètodes d'execució i al "PLA D'ACCIÓ PREVENTIVA INTERNA D'EMPRESA", realitzat de conformitat al R.D.39 / 1997 "LLEI DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS" (Arts. 1, 2 ap. 1, 8 i 9) .

El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut està obligat a incloure els requisits formals establerts a l'Art. 7 del R.D. 1627/ 1997, no obstant, el Contractista té plena llibertat per estructurar formalment aquest Pla de Seguretat i Salut .

El Contractista, en el seu Pla de Seguretat i Salut, adjuntarà, com a mínim, els plànols següents amb els continguts que en cada cas s'indiquen.

Plànol o Plànols de situació amb les característiques de l'entorn. Indicant:

- Ubicació dels serveis públics.
 - Electricitat.
 - Clavegueram.
 - Aigua potable.
 - Gas.
 - Oleoductes.
 - Altres.
- Situació i amplada dels carrers (reals i previstos).
 - Accessos al recinte.
 - Garites de control d'accessos.
- Acotat del perímetre del solar.
- Distàncies de l'edifici amb els límits del solar.
- Edificacions veïnes existents.
- Servituds.

Plànols en planta d'ordenació general de l'obra, segons les diverses fases previstes en funció del seu pla d'execució real. Indicant:

- Tancament del solar.
- Murs de contenció, atalussats, pous, talls del terreny i desnivells.
- Nivells definitius dels diferents accessos al solar i rasants de vials colindants.
- Ubicació d'instal·lacions d'implantació provisional per al personal d'obra:
 - Banys: Equipament (lavabos, retretes, dutxes, escalfador...).
 - Vestuaris del personal: Equipament (taquilles, bancs correguts, estufes...).
 - Refectori o Menjador: Equipament (taules, seients, escalfaplats, frigorífic...).
 - Farmaciola: Equipament.
 - Altres.
- Llocs destinats a apilaments.
 - Àrids i materials ensitjats.

PLEC DE CONDICIONS

- Armadures, barres, tubs i biguetes.
- Materials paletitzats.
- Fusta.
- Materials ensacats.
- Materials en caixes.
- Materials en bidons.
- Materials solts.
- Runes i residus.
- Ferralla.
- Aigua.
- Combustibles.
- Substàncies tòxiques.
- Substàncies explosives i/o deflagrants.
- Ubicació de maquinària fixa i àmbit d'influència previst.
 - Aparells de manutenció mecànica: grues torre, muntacàrregues, cabrestants, maquetes, baixants de runes, cintes transportadores, bomba d'extracció de fluids.
 - Estació de formigonat.
 - Sitja de morter.
 - Planta de piconament i/o selecció d'àrids.
- Circuits de circulació interna de vehicles, límits de circulació i zones d'aparcament. Senyalització de circulació.
- Circuits de circulació interna del personal d'obra. Senyalització de Seguretat.
- Esquema d'instal·lació elèctrica provisional.
- Esquema d'instal·lació d'il·luminació provisional.
- Esquema d'instal·lació provisional de subministrament d'aigua.

Plànols en planta i seccions d'instal·lació de Sistemes de Protecció Col·lectiva.

(*) Representació cronològica per fases d'execució.

- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits verticals de façanes:
 - Ubicació de bastida porticada d'estructura tubular cobrint la totalitat dels fronts de façana en avançament simultani a l'execució d'estructura fins l'acabament de tancaments i coberta.(*).
 - (*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent
 - Ubicació i replanteig del conjunt de forques metàl·liques i xarxes de seguretat.(*).
 - (*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
 - Ubicació i replanteig de xarxes de desencofrat.
 - Ubicació i replanteig de baranes de seguretat (*).
 - (*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
 - Ubicació i replanteig de marquesines en voladís de seguretat (*).
 - (*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits verticals d'escaleres:
 - Ubicació i replanteig de xarxes verticals de seguretat en perímetre i buit de travessers d'escaleres (*).
 - (*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent.
 - Ubicació i replanteig de baranes de seguretat en perímetre i buit de travessers d'escaleres.

- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits horitzontals de patis de llums, xemeneies, buits d'instal·lacions i encofrats.
 - Ubicació i replanteig de condemna amb malla electrosoldada enjovat en el cercle perimetral (*).
- (*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent en forjat
- Ubicació i replanteig de xarxes horitzontals de seguretat en patis interiors.
- Planta d'estructura amb ubicació i replanteig de xarxes horitzontals de seguretat sota taulers i sotaponts d'encofrats horitzontals recuperables.
- Ubicació i replanteig d'entarimat horitzontal de fusta colada en passos d'instal·lacions, arquetes i registres provisionals.
- Ubicació i replanteig de barana perimetral de seguretat.

Plànols de proteccions en plataformes i zones de pas. Contingut:

- Passarel·les (ubicació i elements constitutius).
- Escales provisionals.
- Detalls de tapes provisionals d'arquetes o de buits.
- Abalisament i senyalització de zones de pas.
- Condemna d'accessos i proteccions en contenció d'estabilitat de terrenys.
- Ubicació de bastides penjades: Projecte i replanteig dels pescants i les guindoles.
- Sàgola de cable per a ancoratge i lliscament de cinturó de seguretat en perímetres exteriors amb risc de caigudes d'altura.

Plànol o plànols de distribució d'elements de seguretat per a l'ús i manteniment posterior de l'obra executada (*).

- Bastides suspeses sobre guindoles carrileres per a neteja de façana.
- Plataformes lliscants sobre carrils per a manteniment de paraments verticals.
- Bastides especials.
- Plataformes en voladís i moll de descàrrega escamotejables per a introducció i evacuació d'equips.
- Baranes perimetrals escamotejables per a treballs de manteniment en cobertes no transitables.
- Escales de gat amb enclavament d'accessos i equipament de Sistema de Protecció Col·lectiva.
- Replanteig d'ancoratges i sàgoles per a cinturons en façanes, xemeneies, finestrals i patis.
- Replanteig de pescants escamotejables o bigues retràctils.
- Escala d'incendis i/o mànega tèxtil ignífuga d'evacuació.
- Altres.

(*) Tant sols en cas que estiguin contemplats en el Projecte Executiu.

Plànol d'evacuació interna d'accidentats (*).

- Plànol de carrers per a evacuació d'accidentats en obres urbanes.
 - Plànol de carreteres per a evacuació d'accidentats en obres aïllades.
- (*) Tant sols per a obres complexes o especials.

PLEC DE CONDICIONS

3.4. EL "LLIBRE D'INCIDÈNCIES"

A l'obra existirà, adequadament protocolitzat, el document oficial "LLIBRE D'INCIDÈNCIES", facilitat per la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, visat pel Col·legi Professional corresponent (O. Departament de Treball 22 Gener de 1998 D.O.G.C. 2565 -27.1.1998).

Segons l'article 13 del Real Decret 1627/97 de 24 d'Octubre, aquest llibre haurà d'estar permanentment a l'obra, en poder del Coordinador de Seguretat i Salut, i a disposició de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Contractistes, Subcontractistes i Treballadors Autònoms, Tècnics dels Centres Provincials de Seguretat i Salut i del Vigilant (Supervisor) de Seguretat, o en el seu cas, del representat dels treballadors, els quals podran realitzar-li les anotacions que considerin adient respecte a les desviacions en el compliment del Pla de Seguretat i Salut, per a que el Contractista procedeixi a la seva notificació a l'Autoritat Laboral, en un termini inferior a 24 hores.

3.5. CARÀCTER VINCULANT DEL CONTRACTE O DOCUMENT DEL "CONVENI DE PREVENCIÓ I COORDINACIÓ" I DOCUMENTACIÓ CONTRACTUAL ANNEXA EN MATÈRIA DE SEGURETAT

El CONVENI DE PREVENCIÓ I COORDINACIÓ subscrit entre el Promotor (o el seu representant), Contractista, Projectista, Coordinador de Seguretat, Direcció d'Obra o Direcció Facultativa i Representant Sindical Delegat de Prevenió, podrà ésser elevat a escriptura pública a requeriment de les parts atorgants del mateix, essent de compte exclusiva del Contractista totes les despeses notaries i fiscals que es derivin.

El Promotor podrà prèvia notificació escrita al Contractista, assignar totes o part de les seves facultats assumides contractualment, a la persona física, jurídica o corporació que tingues a be designar a l'efecte, segons procedeixi.

Els terminis i provisions de la documentació contractual contemplada en l'apartat 2.1. del present Plec, junt amb els terminis i provisions de tots els documents aquí incorporats per referència, constitueixen l'acord ple i total entre les parts i no durà a terme cap acord o enteniment de cap naturalesa, ni el Promotor farà cap endossament o representacions al Contractista, excepte les que s'estableixin expressament mitjançant contracte. Cap modificació verbal als mateixos tindrà validesa o força o efecte algun.

El Promotor i el Contractista s'obligaran a si mateixos i als seus successors, representants legals i/o concessionaris, amb respecte al pactat en la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat. El Contractista no es agent o representant legal del Promotor, pel que aquest no serà responsable de cap manera de les obligacions o responsabilitats en què incorri o assumeixi el Contractista.

No es considerarà que alguna de les parts hagi renunciat a algun dret, poder o privilegi atorgat per qualsevol dels documents contractuals vinculants en matèria de Seguretat, o provisió dels mateixos, llevat que tal renúncia hagi estat degudament expressada per escrit i reconeguda per les parts afectades.

Tots els recursos o remeis brindats per la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, hauran de ser presos i interpretats com acumulatius, és a dir, addicionals a qualsevol altre recurs prescrit per la llei.

Les controvèrsies que puguin sorgir entre les parts, respecte a la interpretació de la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, serà competència de la jurisdicció civil. No obstant, es consideraran actes jurídics separables els que es dicten en relació amb la preparació i adjudicació del Contracte i, en conseqüència, podran ser impugnats davant l'ordre jurisdiccional contenciós-administratiu d'acord amb la normativa reguladora de l'esmentada jurisdicció.

4. NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ

Per a la realització del Pla de Seguretat i Salut, el Contractista tindrà en compte la normativa existent i vigent en el decurs de la redacció de l'ESS (o EBSS), obligatòria o no, que pugui ésser d'aplicació.

A títol orientatiu, i sense caràcter limitatiu, s'adjunta una relació de normativa aplicable. El Contractista, no obstant, afegirà al llistat general de la normativa aplicable a la seva obra les esmenes de caràcter tècnic particular que no siguin a la relació i correspongui aplicar al seu Pla.

4.1. TEXTOS GENERALS

- Quadre de Malalties Professionals. R.D. 1995/1978. BOE de 25 d'agost de 1978. Modificada per R.D 2821/1981 de 27 de novembre. BOE 1 de desembre de 1981.
- Convenis Col·lectius
- Reglament de Seguretat i Higiene en el Treball. O.M. 31 de gener de 1940. BOE 3 de febrer de 1940, en vigor capítol VII.
- Disposicions mínimes de Seguretat i Salut en els Llocs de Treball. R.D. 486 de 14 d'abril de 1997. BOE 23 d'abril de 1997.
- Disposicions mínimes de Seguretat i Salut en Treball en l'àmbit de les empreses de treball temporal. R.D 216/1999 de 5 de febrer. BOE 24 de febrer de 1999.
- Reglament de Seguretat i Higiene en el Treball en la Indústria de la Construcció. O.M. 20 de maig de 1952. BOE 15 de juny de 1958.
- Ordenança Laboral de la Construcció, Vidre i Ceràmica. O.M. 28 d'agost de 1970. BOE 5, 7, 8, 9 de setembre de 1970, en vigor capítols VI i XVI, i les modificacions O.22 de març de 1972. BOE 31 de març de 1972 i O.27 de juliol de 1973. BOE 31 de juliol de 1973.
- Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball. O.M. 9 de març de 1971. BOE 16 de març de 1971, en vigor parts del títol II.
- Reglament d'Activitats Molestes, Nocives, Insalubres i Perilloses. D. 2414/1961 de 30 de novembre. BOE 7 de desembre de 1961.
- Ordre Aprovació del Model de Llibre d'Incidències en les obres de Construcció. O.M. 12 de gener de 1998. D.O.G.C. 2565 de 27 de gener de 1998.
- Regulació de la Jornada de Treball, Jornades Especials i Descans. R.D. 2001/1983 de 28 de juliol. BOE 29 de juliol de 1983. Anul·lada Parcialment per R.D 1561/1995 de 21 de setembre. BOE 26 de setembre de 1995.
- Establiment de Models de Notificació d'Accidents de Treball. O.M. 16 de desembre de 1987. BOE 29 de desembre de 1987.
- Llei de Prevenció de Riscos Laborals. Llei 31/1995 de novembre. BOE 10 de novembre de 1995. Complementada per R.D 614/2001 de 8 de juny. BOE 21 de juny de 2001.
- Llei 54/2003, de 12 de desembre, de reforma del marc normatiu de la prevenció de riscos laborals. BOE núm. 298 de 13 de desembre.
- Reglament dels Serveis de Prevenció. R.D. 39/1997 de 17 de gener. BOE 31 de gener de 1997. Modificat per R.D 780/1998 de 30 d'abril. BOE 1 de maig de 1998.

PLEC DE CONDICIONS

- Senyalització de Seguretat i Salut en el Treball. R.D. 485/1997 de 14 d'abril de 1997. BOE 23 d'abril de 1997.
- Disposicions mínimes de Seguretat i Salut relatives a la Manipulació Manual de Càrregues que comportin Riscos, en particular dorsolumbars, per als treballadors. R.D. 487/1997 de 14 d'abril de 1997. BOE 23 d'abril de 1997.
- Disposicions mínimes de Seguretat i Salut relatives al Treball que inclouen pantalles de visualització. R.D. 488/1997 de 14 d'abril de 1997. BOE de 23 d'abril de 1997.
- Funcionament de les Mútues d'Accidents de Treball i Malalties Professionals de la Seguretat Social i Desenvolupament d'Activitats de Prevenció de Riscos Laborals. O. de 22 d'abril de 1997. BOE de 24 d'abril de 1997.
- Protecció dels treballadors contra els Riscos relacionats amb l'Exposició a Agents Biològics durant el treball. R.D. 664/1997 de 12 de maig. BOE de 24 de maig de 1997. Modificada per O de 25 de març de 1998. BOE 3 de març de 1998.
- Protecció de la seguretat i la salut dels treballadors contra els Riscos relacionats amb els Agents Químics durant el treball. R.D 374/2001 de 6 d'abril. BOE 1 de maig de 2001.
- Protecció de la salut i la seguretat dels treballadors exposats a riscos derivats d'atmosferes explosives en el lloc de treball. R.D 681/2003 de 12 de juny. BOE 18 de juny de 2003.
- Exposició a Agents Cancerígens durant el treball. R.D. 665/1997 de 12 de maig. BOE de 24 de maig de 1997. Modificada per R.D 1124/2000 de 16 de juny. BOE 17 de juny de 2000.
- Disposicions mínimes de Seguretat i Salut relatives a la Utilització pels treballadors d'Equips de Protecció Individual. R.D. 773/1997 de 30 de maig. BOE de 12 de juny de 1997.
- Disposicions mínimes de Seguretat i Salut per a la Utilització pels treballadors dels Equips de Treball. R.D. 1215/1997 de 18 de juliol. BOE de 7 d'agost de 1997.
- Disposicions mínimes destinades a protegir la Seguretat i la Salut dels Treballadors en les Activitats Mineres. R.D. 1389/1997 de 5 de setembre. BOE de 7 d'octubre de 1997.
- Disposicions mínimes de Seguretat i Salut en les obres de Construcció. R.D. 1627/1997 de 24 d'octubre. BOE de 25 d'octubre de 1997
- Real Decret 171/2004, pel qual es desenvolupa l'article 24 de la Llei 31/1995, de Prevenció de Riscos Laborals, en matèria de coordinació d'activitats empresarials. BOE de 31 de gener de 2004.
- Reial Decret 2177/2004, de 12 de novembre, pel qual es modifica el Reial Decret 1215/1997, de 18 de juliol, en el que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització dels equips de treball per part dels treballadors, en matèria de treballs temporals en alçada.
- Reial Decret 1311/2005, de 4 de novembre, sobre la protecció de la salut i seguretat dels treballadors en front als riscos derivats o que puguin derivar-se de la exposició a vibracions mecàniques.

4.2. CONDICIONS AMBIENTALS

- Il·luminació en els Centres de Treball. O.M. 26 d'agost de 1940. BOE 29 d'agost de 1940.
- Protecció dels Treballadors davant els riscos derivats de l'exposició a soroll durant el treball. R.D.

1316/1989 de 27 d'octubre. BOE 2 de novembre de 1989.

- Reial Decret 286/2006, de 10 de març, sobre la protecció de la salut i seguretat dels treballadors en front als riscos relacionats amb la exposició al soroll.

4.3. INCENDIS

- Norma Bàsica Edificacions NBE - CPI / 96.
- Ordenances Municipals
- Decret 64/1995 pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals, i Ordre MAB/62/2003 per la qual es desenvolupen les mesures preventives establertes pel Decret 64/1995. (Generalitat de Catalunya).

4.4. INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

- Reglament de Línies Aèries d'Alta Tensió. D. 3151/1968 de 28 de novembre. BOE 27 de desembre de 1968. Rectificat: BOE 8 de març de 1969.
- Reglament Electro-tècnic per a Baixa Tensió. R.D. 842/2002 de 2 d'agost. BOE 18 de setembre de 2002.
- Instruccions Tècniques Complementàries.

4.5. EQUIPS I MAQUINÀRIA

- Reglament de Recipients a Pressió. R.D. 1244/1979 de 4 d'abril. BOE 29 de maig de 1979.
- Reglament d'Aparells d'Elevació i el seu manteniment. R.D. 2291/1985 de 8 de novembre. BOE 11 de desembre de 1985.
- Reglament d'Aparells Elevadors per a obres. O.M. 23 de maig de 1977. BOE 14 de juny de 1977. Modificacions: BOE 7 de març de 1981 i 16 de novembre de 1981.
- Reglament de Seguretat en les Màquines. R.D. 1849/2000 de 10 de novembre. BOE 2 de desembre de 2000.
- Disposicions mínimes de seguretat per a la utilització pels treballadors d'Equips de Treball. R.D. 1215/1997 de 18 de juliol. BOE 7 d'agost de 1997.
- Reial Decret 1435 /1992, de Seguretat en les Màquines.
- Reial Decret 56/1995, de Seguretat en les Màquines.
- ITC – MIE – AEM1: Ascensors Electromecànics. O. 23 de setembre de 1987. BOE 6 d'octubre de 1987. Modificació: O. 11 d'octubre de 1988. BOE 21 d'octubre de 1988. Autorització de la instal·lació d'ascensors amb màquines en fossat. Resolució 10 de setembre de 1998. BOE 25 de setembre de 1998. Autorització de la instal·lació d'ascensors sense sala de màquines. Resolució 3 d'abril de 1997. BOE 23 d'abril de 1997.
- ITC – MIE – AEM2: Grues Torre desmuntables per a obres. R.D 836/2003 de 27 de maig de 2003. BOE 17 de juliol de 2003.
- ITC – MIE – AEM3: Carretes Automotrius de manutenció. O. 26 de maig de 1989. BOE 9 de juny de 1989.
- ITC – MIE – AEM4: Reglament d'aparells d'elevació i manutenció, referent a grues mòbils autopropulsades. R.D 837/2003 de 27 de maig de 2003. BOE 17 de juliol de 2003.
- ITC - MIE - MSG1: Màquines, Elements de Màquines o Sistemes de Protecció utilitzats. O. 8

PLEC DE CONDICIONS

d'abril de 1991. BOE 11 d'abril de 1991.

4.6. EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

- Comercialització i Lliure Circulació intracomunitària dels Equips de Protecció Individual. R.D. 1407/1992 de 20 de novembre. BOE 28 de desembre de 1992. Modificat per O.M. de 16 de maig de 1994 i per R.D. 159/1995 de 3 de febrer. BOE 8 de març de 1995 i complementat per la Resolució de 28 de juliol de 2000. BOE 8 de setembre de 2000, i modificada per la Resolució de 27 de maig de 2002. BOE 4 de juliol de 2002.
- Disposicions mínimes de Seguretat i Salut relatives a la Utilització pels Treballadors d'Equips de Protecció Individual. R.D. 773/1997 de 30 de maig de 1997.
- Reglament sobre comercialització d'Equips de Protecció Individual (RD 1407/1992, de 20 de novembre. BOE núm. 311 de 28 de desembre, modificat pel RD 159/1995, de 2 de febrer. BOE núm. 57 de 8 de març, i per l'O. de 20 de febrer de 1997. BOE núm. 56 de 6 de març), i modificada per la Resolució de 27 de maig de 2002. BOE 4 de juliol de 2002.
- Resolució de 29 d'abril de 1999, per la qual s'actualitza l'annex IV de la Resolució de 18 de març de 1998, de la Direcció General de Tecnologia i Seguretat Industrial. (BOE núm. 151 de 25 de juny de 1999). Complementada per la Resolució de 28 de juliol de 2000. BOE 8 de setembre de 2000.

4.7. SENYALITZACIÓ

- Disposicions Mínimes en Matèria de Senyalització de Seguretat i Salut en el Treball. R.D. 485/1997. BOE 14 d'abril de 1997.
- Normes sobre senyalització d'obres a carreteres. Instrucció 8.3. I.C. del MOPU.

4.8. DIVERSOS

- Quadre de Malalties Professionals. R.D. 1995/1978. BOE de 25 d'agost de 1978. Modificada per R.D 2821/1981 de 27 de novembre. BOE 1 de desembre de 1981.
- Convenis Col·lectius

5. CONDICIONS ECONÒMIQUES

5.1. CRITERIS D'APLICACIÓ

L' Art. 5, 4 del R.D. 1627 / 1997, de 24 d'octubre, manté per al sector de la construcció, la necessitat d'estimar l'aplicació de la Seguretat i Salut com un cost "afegit" a l'Estudi de Seguretat i Salut, i per conseqüent, incorporat al Projecte.

El pressupost per a l'aplicació i execució de l'estudi de Seguretat i Salut, haurà de quantificar el conjunt de "despeses" previstes, tant pel que es refereix a la suma total com a la valoració unitària d'elements, amb referència al quadre de preus sobre el que es calcula. Sols podran figurar partides alçades en els casos d'elements o operacions de difícil previsió.

Els amidaments, qualitats i valoració recollides en el pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut podran ser modificades o substituïdes per alternatives proposades pel Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut, prèvia justificació tècnica degudament motivada, sempre que això no suposi disminució de l'import total ni dels nivells

de protecció continguts en l'Estudi de Seguretat i Salut. A aquests efectes, el pressupost del E.S.S. haurà d'anar incorporant al pressupost general de l'obra com un capítol més del mateix.

La tendència a integrar la Seguretat i Salut (pressupost de Seguretat i Salut = 0), es contempla en el mateix cos legal quan el legislador indica que, no s'inclouran en el pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut els costos exigits per la correcta execució professional dels treballs, conforme a les normes reglamentàries en vigor i els criteris tècnics generalment admesos, emanats dels organismes especialitzats. Aquest criteri es l'aplicat en el present E.S.S. en l'apartat relatiu a Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva (MAUP).

5.2. CERTIFICACIÓ DEL PRESSUPOST DEL PLA DE SEGURETAT I SALUT

Si bé el Pressupost de Seguretat, amb criteris de "Seguretat Integrada" hauria d'estar inclòs en les partides del Projecte, de forma no segregable, per les obres de Construcció, es precisa l'establiment d'un criteri respecte a la certificació de les partides contemplades en el pressupost del Pla de Seguretat i Salut del Contractista per cada obra.

El pressupost de seguretat i salut s'abonarà d'acord amb el que indiqui el corresponent contracte d'obra.

5.3. REVISIÓ DE PREUS DEL PLA DE SEGURETAT I SALUT

Els preus aprovats pel Coordinador de Seguretat i Salut continguts en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista, es mantindrà durant la totalitat de l'execució material de les obres.

Excepcionalment, quan el contracte s'hagi executat en un 20% i transcorregut com a mínim un any des de la seva adjudicació, podrà contemplar-se la possibilitat de revisió de preus del pressupost de Seguretat, mitjançant els índexs o fórmules de caràcter oficial que determini l'òrgan de contractació, en els terminis contemplats en el Títol IV del R.D. Legislatiu 2 / 2002, de 16 de juny, pel que s'aprova el text refós de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques.

5.4. PENALITZACIONS PER INCOMPLIMENT EN MATÈRIA DE SEGURETAT

La reiteració d'incompliments en l'aplicació dels compromisos adquirits en el Pla de Seguretat i Salut, a criteri per unanimitat del Coordinador de Seguretat i Salut i dels restants components de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, per acció u omissió del personal propi i/o Subcontractistes i Treballadors Autònoms contractats per ell, duran aparellats conseqüentment per el Contractista, les següents Penalitzacions:

- | | | | |
|-----|-----------|---|--|
| 1.- | MOLT LLEU | : | 3% del Benefici Industrial de l'obra contractada |
| 2.- | LLEU | : | 20% del Benefici Industrial de l'obra contractada |
| 3.- | GREU | : | 75% del Benefici Industrial de l'obra contractada |
| 4.- | MOLT GREU | : | 75% del Benefici Industrial de l'obra contractada |
| 5.- | GRAVÍSSIM | : | Paralització dels treballadors +100% del Benefici Industrial de l'obra contractada + Pèrdua d'homologació com Contractista, per la mateixa Propietat, durant 2 anys. |

6. CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS DE SEGURETAT

6.1. PREVISIONS DEL CONTRACTISTA A L'APLICACIÓ DE LES TÈCNIQUES DE SEGURETAT

La Prevenció de la Sinistralitat Laboral, pretén aconseguir uns objectius concrets, en el nostre cas, detectar i

PLEC DE CONDICIONS

corregir els riscos d'accidents laborals.

El Contractista Principal haurà de reflectir al seu Pla de Seguretat i Salut la manera concreta de desenvolupar les Tècniques de Seguretat i Salut i com les aplicarà en aquesta obra.

Tot seguit s'anomenen a títol orientatiu una sèrie de descripcions de les diferents Tècniques Analítiques i Operatives de Seguretat:

- **Tècniques analítiques de seguretat**

Les Tècniques Analítiques de Seguretat i Salut tenen com a objectiu exclusiu la detecció de riscos i la recerca de les causes.

Prèvies als accidents.-

- Inspeccions de seguretat.
- Anàlisi de treball.
- Anàlisi Estadística de la sinistralitat.
- Anàlisi del entorn de treball.

Posteriors als accidents.-

- Notificació d'accidents.
- Registre d'accidents
- Investigació Tècnica d'Accidents.
- **Tècniques operatives de seguretat.**
- **Tècniques operatives de seguretat**

Les Tècniques Operatives de Seguretat i Salut pretenen eliminar les Causes i a través d'aquestes corregir el Risc

Segons que l'objectiu de l'acció correctora hagi d'operar sobre la conducta humana o sobre els factors perillosos mesurats, el Contractista haurà de demostrar al seu Pla de Seguretat i Salut i Higiene que té desenvolupat un sistema d'aplicació de Tècniques Operatives sobre

El Factor Tècnic:

- Sistemes de Seguretat
- Proteccions col·lectives i Resguards
- Manteniment Preventiu
- Proteccions Personals
- Normes
- Senyalització

El Factor Humà:

- Test de Selecció prelaboral del personal.
- Reconeixements Mèdics prelaborals.
- Formació
- Aprenentatge
- Propaganda
- Acció de grup
- Disciplina
- Incentius

6.2. CONDICIONS TÈCNIQUES DEL CONTROL DE QUALITAT DE LA PREVENCIÓ

El Contractista inclourà a les Empreses Subcontractades i treballadors Autònoms, lligats amb ell contractualment, en el desenvolupament del seu Pla de Seguretat i Salut; haurà d'incloure els documents tipus en el seu format real, així com els procediments de complimentació fets servir a la seva estructura empresarial, per a controlar la qualitat de la Prevenció de la Sinistralitat Laboral. Aportem al present Estudi de Seguretat, a títol de guia, l'enunciat dels més importants:

- Programa implantat a l'empresa, de Qualitat Total o el reglamentari Pla d'Acció Preventiva.
- Programa Bàsic de Formació Preventiva estandarditzat pel Contractista Principal
- Formats documentals i procediments de complimentació, integrats a l'estructura de gestió empresarial, relatius al Control Administratiu de la Prevenció.
- Comitè i/o Comissions vinculats a la Prevenció
- Documents vinculants, actes i/o memoràndums.
- Manuals i/o Procediments Segurs de Treball, d'ordre intern d'empresa
- Control de Qualitat de Seguretat del Producte.

6.3. CONDICIONS TÈCNIQUES DELS ÒRGANS DE L'EMPRESA CONTRACTISTA COMPETENTS EN MATÈRIA DE SEGURETAT I SALUT

El comitè o les persones encarregades de la promoció, coordinació i vigilància de la Seguretat i Salut de l'obra seran almenys els mínims establerts per la normativa vigent pel cas concret de l'obra de referència, assenyalant-se específicament al Pla de Seguretat, la seva relació amb l'organigrama general de Seguretat i Salut de l'empresa adjudicatària de les obres.

El Contractista acreditarà l'existència d'un Servei Tècnic de Seguretat i Salut (propri o concertat) com a departament staff depenent de l'Alta Direcció de l'Empresa Contractista, dotat dels recursos, medis i qualificació necessària conforme al R.D. 39 /1997 "Reglamento de los Servicios de Prevención". En tot cas el constructor comptarà amb l'ajut del Departament Tècnic de Seguretat i Salut de la Mútua d'Accidents de Treball amb la que tingui establerta pòlissa.

El Coordinador de Seguretat i Salut podrà vedar la participació en aquesta obra del Delegat Sindical de Prevenció que no reuneixi, al seu criteri, la capacitació tècnica preventiva pel correcte compliment de la seva important missió.

L'empresari Contractista com a màxim responsable de la Seguretat i Salut de la seva empresa, haurà de fixar els àmbits de competència funcional dels Delegats Sindicals de Prevenció en aquesta obra.

L'obra disposarà de Tècnic de Seguretat i Salut (propri o concertat) a temps parcial, que assessori als responsables tècnics (i conseqüentment de seguretat) de l'empresa constructora en matèria preventiva, així com una Brigada de reposició i manteniment de les proteccions de seguretat, amb indicació de la seva composició i temps de dedicació a aquestes funcions.

6.4. OBLIGACIONS DE L'EMPRESA CONTRACTISTA COMPETENT EN MATÈRIA DE MEDICINA DEL TREBALL

El Servei de Medicina del Treball integrat en el Servei de Prevenció, o en el seu cas, el Quadre Facultatiu competent, d'acord amb la reglamentació oficial, serà l'encarregat de vetllar per les condicions higièniques que haurà de reunir el centre de treball.

PLEC DE CONDICIONS

Respecte a les instal·lacions mèdiques a l'obra existiran almenys una farmaciola d'urgència, que estarà degudament assenyalada i contindrà allò disposat a la normativa vigent i es revisarà periòdicament el control d'existències.

Al Pla de Seguretat i Salut i Higiene el contractista principal desenvoluparà l'organigrama així com les funcions i competències de la seva estructura en Medicina Preventiva.

Tot el personal de l'obra (Propi, Subcontractat o Autònom), amb independència del termini de durada de les condicions particulars de la seva contractació, haurà d'haver passat un reconeixement mèdic d'ingrés i estar classificat d'acord amb les seves condicions psicofísiques.

Independentment del reconeixement d'ingrés, s'haurà de fer a tots els treballadors del Centre de Treball (propis i Subcontractats), segons ve assenyalat a la vigent reglamentació al respecte, com a mínim un reconeixement periòdic anual.

Paral·lelament l'equip mèdic del Servei de Prevenció de l'empresa (Propi, Mancomunitat, o assistit per Mútua d'Accidents) haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació cronològica a les matèries de la seva competència:

- Higiene i Prevenció al treball.
- Medicina preventiva dels treballadors.
- Assistència Mèdica.
- Educació sanitària i preventiva dels treballadors.
- Participació en comitè de Seguretat i Salut.
- Organització i posta al dia del fitxer i arxiu de medicina d'Empresa.

6.5. COMPETÈNCIES DELS COL·LABORADORS PREVENCIONISTES A L'OBRA

D'acord amb les necessitats de disposar d'un interlocutor alternatiu en absència del Cap d'Obra es nomenarà un Supervisor de Seguretat i Salut (equivalent a l'antic Vigilant de Seguretat), considerant-se en principi l'Encarregat General de l'obra, com a persona més adient per a complir-ho, en absència d'un altre treballador més qualificat en aquests treballs a criteri del Contractista. El seu nomenament es formalitzarà per escrit i es notificarà al Coordinador de Seguretat.

S'anomenarà un Socorrista, preferiblement amb coneixements en Primers Auxilis, amb la missió de realitzar petites cures i organitzar l'evacuació dels accidentats als centres assistencials que correspongui que a més a més serà l'encarregat del control de la dotació de la farmaciola.

A efectes pràctics, i amb independència del Comitè de Seguretat i Salut, si la importància de l'obra ho aconsella, es constituirà a peu d'obra una "Comissió Tècnica Interempresarial de Responsables de Seguretat", integrat pels màxims Responsables Tècnics de les Empreses participants a cada fase d'obra, aquesta "comissió" es reunirà com a mínim mensualment, i serà presidida pel Cap d'Obra del Contractista, amb l'assessorament del seu Servei de Prevenció (propi o concertat).

6.6. COMPETÈNCIES DE FORMACIÓ EN SEGURETAT A L'OBRA

El Contractista haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació que reflecteixi un sistema d'entrenament inicial bàsic de tots els treballadors nous. El mateix criteri es seguirà si són traslladats a un nou lloc de treball, o ingressin com a operadors de màquines, vehicles o aparells d'elevació.

S'efectuarà entre el personal la formació adequada per assegurar el correcte ús dels medis posats al seu abast per millorar el seu rendiment, qualitat i seguretat del seu treball.

7. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES

7.1. DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES

Definició

És un conjunt de peces o òrgans units entre si, dels quals un al menys és mòbil i, en el seu cas, d'òrgans d'accionament, circuits de comandament i de potència, etc., associats de forma solidària per a una aplicació determinada, en particular destinada a la transformació, tractament, desplaçament i accionament d'un material.

El terme equip i/o màquina també cobreix:

- Un conjunt de màquines que estiguin disposades i siguin accionades per a funcionar solidàriament.
- Un mateix equip intercanviable, que modifiqui la funció d'una màquina, que es comercialitza en condicions que permetin al propi operador, acoblar a una màquina, a una sèrie d'elles o a un tractor, sempre que aquest equip no sigui una peça de recanvi o una ferramenta.

Quan l'equip, màquina i/o màquina ferramenta disposi de components de seguretat que es comercialitzin per separat per a garantir una funció de seguretat en el seu ús normal, aquests adquireixen als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut la consideració de Mitjà Auxiliar d'Utilitat Preventiva (MAUP).

Característiques

Els equips de treball i màquines aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, esteses pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així com les normes de seguretat i qualsevol altra instrucció que de forma específica siguin exigides en les corresponents Instruccions Tècniques Complementàries (ITC), les quals inclouran els plànols i esquemes necessaris per al manteniment i verificació tècnica, estant ajustats a les normes UNE que li siguin d'aplicació. Portaran a més a més, una placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:

- Nom del fabricant.
- Any de fabricació, importació i/o subministrament.
- Tipus i número de fabricació.
- Potència en Kw.
- Contrasenya d'homologació CE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix.

7.2. CONDICIONS D'ELECCIÓ, UTILITZACIÓ, EMMAGATZEMATGE I MANTENIMENT DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES

Elecció d'un Equip

Els Equips, Màquines i/o Màquines Ferramentes hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus operadors i respecte al seu Medi Ambient de Treball.

Condicions d'utilització dels Equips, Màquines i/o Màquines ferramentes

PLEC DE CONDICIONS

Són les contemplades en l'Annex II del R.D. 1215, de 18 de juliol sobre "Disposicions mínimes de Seguretat i Salut per a la utilització pels treballadors dels Equips de treball":

Emmagatzematge i manteniment

- Se seguiran escrupolosament les recomanacions d'emmagatzematge i esment, fixats pel fabricant i contingudes en la seva "Guia de manteniment preventiu".
- Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
- S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
- L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i els lliuraments d'Equips estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, lliurament i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'usuari.

7.3. NORMATIVA APLICABLE

Directives comunitàries relatives a la seguretat de les màquines, transposicions i dates d'entrada en vigor
Sobre comercialització i/o posada en servei en la Unió Europea

Directiva fonamental.

- Directiva del Consell 89/392/CEE, de 14/06/89, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre màquines (D.O.C.E. Núm. L 183, de 29/6/89), modificada per les Directives del Consell 91/368/CEE, de 20/6/91 (D.O.C.E. Núm. L 198, de 22/7/91), 93/44/CEE, de 14/6/93 (D.O.C.E. Núm. L 175, de 19/7/93) i 93/68/CEE, de 22/7/93 (D.O.C.E. Núm. L 220, de 30/8/93). Aquestes 4 directives s'han codificat en un sol text mitjançant la Directiva 98/37/CE (D.O.C.E. Núm. L 207, de 23/7/98).

Transposada pel Reial Decret 1435/1992, de 27 de novembre (B.O.E. d'11/12/92), modificat pel Reial Decret 56/1995, de 20 de gener (B.O.E. de 8/2/95).

Entrada en vigor del R.D. 1435/1992: l'1/1/93, amb període transitori fins l'1/1/95.

Entrada en vigor del R.D. 56/1995: el 9/2/95.

Excepcions:

- Carretons automotors de manutenció: l'1/7/95, amb període transitori fins l'1/1/96.
- Màquines per a elevació o desplaçament de persones: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
- Components de seguretat (inclou ROPS i FOPS, vegeu la Comunicació de la Comissió 94/C253/03 -D.O.C.E. ISP C253, de 10/9/94): el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
- Marcat: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.

Altres Directives.

- Directiva del Consell 73/23/CEE, de 19/2/73, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre el material elèctric destinat a utilitzar-se amb determinats límits de tensió (D.O.C.E. Núm. L 77, de 26/3/73), modificada per la Directiva del Consell 93/68/CEE.

Transposada pel Reial Decret 7/1988, de 8 de gener (B.O.E. de 14/1/88), modificat pel Reial Decret 154/1995 de 3 de febrer (B.O.E. de 3/3/95).

Entrada en vigor del R.D. 7/1988: l'1/12/88.

Entrada en vigor del R.D. 154/1995: el 4/3/95, amb període transitori fins l'1/1/97.

A aquest respecte veure també la Resolució d'11/6/98 de la Direcció General de Tecnologia i Seguretat Industrial (B.O.E. de 13/7/98).

- Directiva del Consell 87/404/CEE, de 25/6/87, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre recipients a pressió simple (D.O.C.E. Núm. L 270 de 8/8/87), modificada per les Directives del Consell 90/488/CEE, de 17/9/90 (D.O.C.E. Núm. L 270 de 2/10/90) i 93/68/CEE.

Transposades pel Reial Decret 1495/1991, d'11 d'octubre (B.O.E. de 15/10/91), modificat pel Reial Decret 2486/1994, de 23 de desembre (B.O.E. de 24/1/95).

Entrada en vigor del R.D. 1495/1991: el 16/10/91.

Entrada en vigor del R.D. 2486/1994: l'1/1/95 amb període transitori fins l'1/1/97.

- Directiva del Consell 89/336/CEE, de 3/5/89, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre comptabilitat electromagnètica (D.O.C.E. Núm. L 139, de 23/5/89), modificada per les Directives del Consell 93/68/CEE i 93/97/CEE, de 29/10/93 (D.O.C.E. Núm. L 290, de 24/11/93); 92/31/CEE, de 28/4/92 (D.O.C.E. Núm. L 126, de 12/5/92); 99/5/CE, de 9/3/99 (D.O.C.E. Núm. L 091, de 7/4/1999).

Transposades pel Reial Decret 444/1994, d'11 de març (B.O.E. d'1/4/94), modificat pel Reial Decret 1950/1995, d'1 de desembre (B.O.E. de 28/12/95) i Ordre Ministerial de 26/3/96 (B.O.E. de 3/4/96).

Entrada en vigor del R.D. 444/1994: el 2/4/94 amb període transitori fins l'1/1/96. Entrada en vigor del R.D. 1950/1995: el 29/12/95. Entrada en vigor de l'Ordre de 26/03/1996: el 4/4/96.

- Directiva del Consell 90/396/CEE, de 29/6/90, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre aparells de gas (D.O.C.E. Núm. L 196, de 26/7/90), modificada per la Directiva del Consell 93/68/CEE.

Transposada pel Reial Decret 1428/1992, de 27 de novembre (B.O.E. de 5/12/92), modificat pel Reial Decret 276/1995, de 24 de febrer (B.O.E. de 27/3/95).

Entrada en vigor del R.D. 1428/1992: el 25/12/92 amb període transitori fins l'1/1/96. Entrada en vigor del R.D. 276/1995: el 28/3/95.

- Directiva del Parlament Europeu i del Consell 94/9/CE, de 23/3/94, relativa a l'aproximació de legislacions dels Estats membres sobre els aparells i sistemes de protecció per a ús en atmosferes potencialment explosives (D.O.C.E. Núm. L 100, de 19/4/94).

Transposada pel Reial Decret 400/1996, d'1 de març (B.O.E. de 8/4/96).

Entrada en vigor: l'1/3/96 amb període transitori fins l'1/7/03.

- Directiva del Parlament Europeu i del Consell 97/23/CE, de 29/5/97, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre equips a pressió (D.O.C.E. Núm. L 181, de 9/7/97).

Entrada en vigor: 29/11/99 amb període transitori fins el 30/5/02.

- Onze Directives, amb les seves corresponents modificacions i adaptacions al progrés tècnic, relatives a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre determinació de l'emissió sonora de màquines i materials utilitzats en les obres de construcció.

Transposades pel Reial Decret 212/2002, de 22 de febrer (B.O.E. d'1/3/02); Ordre Ministerial de 18/7/1991 (B.O.E. de 26/7/91), Reial Decret 71/1992, de 31 de gener (B.O.E. de 6/2/92) i Ordre Ministerial de 29/3/1996 (B.O.E. de 12/4/96).

Entrada en vigor: En funció de cada directiva.

PLEC DE CONDICIONS

Sobre utilització de màquines i equips per al treball:

- Directiva del Consell 89/655/CEE, de 30/11/89, relativa a les disposicions mínimes de seguretat i de salut per a la utilització pels treballadors en el treball dels equips de treball (D.O.C.E. Núm. L 393, de 30/12/89), modificada per la Directiva del Consell 95/63/CE, de 5/12/95 (D.O.C.E. Núm. L 335/28, de 30/12/95).

Transposades pel Reial Decret 1215/1997, de 18 de juliol (B.O.E. de 7/8/97).

Entrada en vigor: el 27/8/97 excepte per l'apartat 2 de l'Annex I i els apartats 2 i 3 de l'Annex II, que entren en vigor el 5/12/98.

Normativa d'aplicació restringida

- Reial Decret 1849/2000, de 10 de Novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/2000), i Ordre Ministerial de 8/4/1991, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MSG-SM-1 del Reglament de Seguretat de les Màquines, referent a màquines, elements de màquines o sistemes de protecció, usats (B.O.E. d'11/5/91).
- Ordre Ministerial, de 26/5/1989, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-3 del Reglament d'Aparells d'Elevació i Manutenció referent a Carretons automotors de manutenció (B.O.E. de 9/6/89).
- Ordre de 23/5/1977 per la qual s'aprova el Reglament d'Aparells elevadors per a obres (B.O.E. de 14/6/77), modificada per dues Ordres de 7/3/1981 (B.O.E. de 14/3/81) i complementada per l'Ordre de 31/3/1981 (B.O.E. 20/4/1981)
- Reial Decret 836/2003, de 27 de juny, per la qual s'aprova la nova Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-2 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent a Grues Torre desmuntables per a obres (B.O.E. de 17/7/03).
- Reial Decret 837/2003, de 27 de juny, pel qual s'aprova el nou text modificat i refós de la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-4 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent a Grues mòbils autopropulsades usades (B.O.E. de 17/7/03).
- Reial Decret 1849/2000, de 10 de novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/00).
- Ordre Ministerial, de 9/3/1971, per la qual s'aprova l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball (B.O.E. de 16/3/71; B.O.E. de 17/3/71 i B.O.E. de 6/4/71). Anul·lada parcialment per R.D 614/2001 de 8 de juny. BOE de 21 de juny de 2001.

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

PLEC DE CONDICIONS

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS.....	33
B - MATERIALS.....	36
B0 - MATERIALS BASICS	36
B0A - FERRETERIA.....	36
B0A4 - VISOS.....	36
B0D - MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS.....	36
B0D2 - TAULONS	36
B0DZ - MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS.....	38
B4 - MATERIALS PER A ESTRUCTURES	39
B44 - MATERIALS D'ACER PER A ESTRUCTURES	39
B44Z - PLANXES I PERFILS D'ACER.....	39
B6 - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISORIES	42
B6A - MATERIALS PER A REIXATS METAL.LICS	42
B6AA - MATERIALS PER A TANCAMENTS DE MALLA D'ACER	42
B6AZ - MATERIALS AUXILIARS PER A REIXATS METAL.LICS	43
BGY - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL.LACIONS ELECTRIQUES	44
BGYD - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A ELEMENTS DE CONNEXIO A TERRA.....	44
BM - MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT	45
BM3 - EXTINTORS D'INCENDIS	45
BM31 - EXTINTORS MANUALS	45
BMY - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL.LACIONS CONTRA INCENDIS.....	48
BMY3 - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A EXTINTORS 48	
BQ - MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS	48
BQU - EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA	48
BQU1 - MÒDULS PREFABRICATS	48
BQU2 - MOBILIARI I APARELLS PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA...	50
H - PARTIDES D'OBRA DE SEGURETAT I SALUT	52
HQ - EQUIPAMENTS.....	52
HQU - EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA.....	52
HQU1 - MÒDULS PREFABRICATS	52

B - MATERIALS
B0 - MATERIALS BASICS
B0A - FERRETERIA
B0A4 - VISOS

B0 MATERIALS BASICS
B0A FERRETERIA
B0A4 VISOS

1.- DEFINICIO I CARACTERISTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIO:

Tijes cilíndriques o còniques, amb filet de secció triangular que dibuixa sobre la seva superfície una hèlice contínua.

S'han considerat els següents tipus:

- Visos galvanitzats
- Visos per a fusta o tac de PVC
- Visos per a conglomerats de fusta, de llautó
- Visos per a plaques de cartró-guix, cadmiats o galvanitzats

CARACTERISTIQUES GENERALS:

El perfil de la rosca del vis ha d'estar en relació amb el seu diàmetre (UNE 17-008), i la llargària de la rosca, en relació amb la seva llargària (UNE 17-051).

La seva superfície ha de ser llisa, sense fissures, rebaves ni d'altres defectes superficials.

Els fils de la rosca no han de tenir defectes de material ni empremtes d'eines.

Cementació del vis > 0,1 mm

ACABAT CADMIAT:

El seu recobriments ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfolacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.

ACABAT GALVANITZAT:

El seu recobriments ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfolacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.

Protecció de galvanització >= 275 g/m2

Puresa del zinc, en pes >= 98,5%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0D - MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS
B0D2 - TAULONS

PLEC DE CONDICIONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC B0D21030.

B0 MATERIALS BASICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D2 TAULONS

1.- DEFINICIO I CARACTERISTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIO:

Tauló de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles.

CARACTERISTIQUES GENERALS:

No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.

Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.

Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.

Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.

Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.

Pes específic aparent (UNE 56-531) (P) $0,40 \leq P \leq 0,60 \text{ T/m}^3$

Contingut d'humitat (UNE 56-529) $\leq 15\%$

Higroscopicitat (UNE 56-532) Normal

Coefficient de contracció volumètrica (UNE 56-533) (C) $0,35\% \leq C \leq 0,55\%$

Coefficient d'elasticitat:

- Fusta de pi Aprox. 150000 kg/cm^2

- Fusta d'abet Aprox. 140000 kg/cm^2

Duresa (UNE 56-534) ≤ 4

Resistència a la compressió (UNE 56-535):

- En la direcció paral·lela a les fibres $\geq 300 \text{ kg/cm}^2$

- En la direcció perpendicular a les fibres $\geq 100 \text{ kg/cm}^2$

Resistència a la tracció (UNE 56-538):

- En la direcció paral·lela a les fibres $\geq 300 \text{ kg/cm}^2$

- En la direcció perpendicular a les fibres $\geq 25 \text{ kg/cm}^2$

Resistència a la flexió (UNE 56-537) $\geq 300 \text{ kg/cm}^2$

Resistència a l'esforç tallant $\geq 50 \text{ kg/cm}^2$

Resistència al clivellament (UNE 56-539) $\geq 15 \text{ kg/cm}^2$

Toleràncies:

- Llargària nominal $+ 50 \text{ mm}$

..... $- 25 \text{ mm}$

- Amplària nominal $\pm 2 \text{ mm}$

- Gruix nominal $\pm 2 \text{ mm}$

- Fletxa $\pm 5 \text{ mm/m}$

- Torsió $\pm 2^\circ$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0DZ - MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

1.DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Elements auxiliars per al muntatge d'encofrats i apuntalaments, i per a la protecció dels espais de treball a les bastides i els encofrats.

S'han considerat els següents elements:

- Tensors per a encofrats de fusta
- Grapes per a encofrats metàl·lics
- Fleixos d'acer laminat en fred amb perforacions, per al muntatge d'encofrats metàl·lics
- Desencofrants
- Conjunts de perfils metàl·lics desmuntables per a suport d'encofrat de sostres o de cassetons recuperables
- Bastides metàl·liques
- Elements auxiliars per a plafons metàl·lics
- Tubs metàl·lics de 2,3" de D, per a confecció d'entramats, baranes, suports, etc...
- Element d'unió de tubs de 2,3" de D, per a confecció d'entramat, baranes, suports, etc...
- Planxa d'acer, de 8 a 12 mm de gruix per a protecció de rases, pous, etc...

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Tots els elements han de ser compatibles amb el sistema de muntatge que utilitzi l'encofrat o apuntalament i no han de disminuir les seves característiques ni la seva capacitat portant.

Han de tenir la resistència i la rigidesa suficient per a garantir el compliment de les toleràncies dimensionals i per a resistir, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions que es puguin produir sobre aquests com a conseqüència del procés de formigonament i, especialment, per les pressions del formigó fresc o dels mètodes de compactació utilitzats.

Aquestes condicions s'han de mantenir fins que el formigó hagi adquirit la resistència suficient per a suportar les tensions a que serà sotmès durant el desencofrat o desenmotllat.

Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.

TENSORS, GRAPES I ELEMENTS AUXILIARS PER A PLAFONS METÀL·LICS:

No han de tenir punts d'oxidació ni manca de recobriment a la superfície.

No han de tenir defectes interns o externs que en perjudiquin la utilització correcta.

FLEIX:

Ha de ser de secció constant i uniforme.

Amplària >= 10 mm

Gruix >= 0,7 mm

Diàmetre de les perforacions Aprox. 15 mm

Separació de les perforacions Aprox. 50 mm

DESENCOFRANT:

Vernís antiadherent format amb silicones o preparat amb olis solubles en aigua o greix diluït.

No s'ha d'utilitzar com a desencofrant el gas-oil, els greixos comuns ni altres productes anàlegs.

Ha d'evitar l'adherència entre el formigó i l'encofrat, sense alterar l'aspecte posterior del formigó ni impedir l'aplicació de revestiments.

No ha d'impedir la construcció de junts de formigonat, en especial quan es tracti d'elements que s'hagin d'unir per a treballar de forma solidària.

No ha d'alterar les propietats del formigó amb què estigui en contacte.

El seu ús ha d'estar expressament autoritzat per la D.F.

CONJUNT DE PERFILS METÀL·LICS:

PLEC DE CONDICIONS

Conjunt format per elements resistents que conformen l'entramat base d'un encofrat per a sostres. Els perfils han de ser rectes, amb les dimensions adequades a les càrregues que han de suportar i sense més desperfectes que els deguts als usos adequats.

Els perfils han d'estar protegits amb una capa d'emprimació antioxidant.

El seu disseny ha de fer que el procés de formigonament i vibratge no alteri la seva planor ni la seva posició.

La connexió entre el conjunt de perfils i la superfície encofrant ha de ser suficientment estanca per tal de no permetre la pèrdua apreciable de pasta pels junts.

Toleràncies:

- Rectitud dels perfils..... $\pm 0,25\%$ de la llargària
- Torsió dels perfils..... ± 2 mm/m

BASTIDES:

Ha d'estar formada per un conjunt de perfils d'acer buits i de resistència alta.

Ha d'incloure tots els accessoris necessaris per tal d'assegurar-ne l'estabilitat i la indeformabilitat.

Tots els elements que formen la bastida han d'estar protegits amb una capa d'emprimació antioxidant.

Els perfils han de ser resistents a la torsió respecte dels diferents plans de càrrega.

2.CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

DESENCOFRANT:

Temps màxim d'emmagatzematge 1 any

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TENSORS, GRAPES, ELEMENTS AUXILIARS PER A PLAFONS METÀL.LICS:

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

FLEIX:

m de llargària necessària subministrada a l'obra.

DESENCOFRANT:

l de volum necessari subministrat a l'obra.

CONJUNT DE PERFILS METÀL.LICS DESMUNTABLES:

m2 de superfície necessària subministrada a l'obra.

BASTIDA:

m3 de volum necessari subministrat a l'obra.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

EHE "Instrucción de Hormigón Estructural"

"Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo."

B4 - MATERIALS PER A ESTRUCTURES

B44 - MATERIALS D'ACER PER A ESTRUCTURES

B44Z - PLANXES I PERFILS D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B44Z501A.

1.- DEFINICIO I CARACTERISTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIO:

Perfils d'acer per a usos estructurals, tallats a mida, i treballats i/o montats a taller, si es el cas.

S'han considerat els tipus següents:

- Perfils d'acer laminat en calent, de les series IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer A/42b o A/52b.
- Perfils d'acer laminat en calent de les series L, LD, T, rodó, quadrat o rectangular, d'acer A/37b, A/42b o A/52b.
- Perfils foradats d'acer laminat en calent, de les series rodó, quadrat o rectangular, d'acer A/42b o A/52b.
- Perfils conformats en fred, de les series L, LD, U, C, Z o Omega, d'acer A/37b, A/42b o A/52b.

S'han considerat els tipus d'unió següents:

- Amb soldadura
- Amb cargols

S'han considerat els acabats de protecció següents:

- Una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat

CARACTERISTIQUES GENERALS:

El fabricant ha de garantir les característiques mecàniques i la composició química de l'acer, que ha de complir les determinacions de la norma NBE EA-95.

Les dimensions i la forma dels perfils han de ser els indicats a la norma NBE EA-95.

No ha de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.

Les peces han de tenir la forma i dimensions especificats a la D.T. El subministrador ha de confeccionar els corresponents plànols de taller a partir de la D.T. del projecte, i aquests els ha d'aprovar la D.F.

Les peces han de tenir marcades la seva identificació d'acord amb els plànols de taller, així com les senyals necessaris per a determinar la seva posició a l'obra.

Toleràncies:

- Dimensions, forma i pes dels perfils Segons norma NBE EA-95
 - Llargària de les peces:
 - Fins a 1000 mm ± 2 mm
 - De 1001 a 3000 mm ± 3 mm
 - De 3001 a 6000 mm ± 4 mm
 - De 6001 a 10000 mm ± 5 mm
 - De 10001 a 15000 mm ± 6 mm
 - De 15001 a 25000 mm ± 8 mm
 - A partir de 25001 mm ± 10 mm
 - Fletxa llarg/1500
..... 10 mm

Als elements compostos de més d'un perfil, la tolerància es refereix a cada perfil, mesurat entre els nusos i al conjunt dels perfils, mesurada la llargària entre nusos extrems.

PERFILS TREBALLATS I/O MUNTATS A TALLER AMB SOLDADURA:

Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades son:

- Elèctric manual, per arc descobert, amb elèctrode fusible revestit.
- Elèctric semiautomàtic o automàtic, per arc en atmosfera gasosa amb filferro- elèctrode fusible.
- Elèctric automàtic, per arc submergit, amb filferro-elèctrode fusible nu.
- Elèctric per resistència.

Per a realitzar les soldadures, el taller comptarà amb dispositius per a voltejar les peces i col·locar aquestes en la posició més convenient per a executar les soldadures, sense produir sol·licitacions excessives que puguin perjudicar la resistència dels cordons dipositats.

PLEC DE CONDICIONS

Totes les soldadures han d'estar fetes d'acord amb les especificacions de la norma NBE EA-95 part 5.2, per soldadors qualificats d'acord amb la UNE_EN 287-1 1992.

S'ha de reduir al mínim el nombre de soldadures a efectuar a l'obra.

Les dimensions dels bisells de preparació dels cantells i la gola de les soldadures, així com la llargària de les mateixes han de ser els indicats a la D.T., d'acord amb la norma NBE EA-95.

Toleràncies:

- Dimensions dels cordons de soldadura:
- Fins a 15 mm $\pm 0,5$ mm
- De 16 a 50 mm $\pm 1,0$ mm
- De 51 a 150 mm $\pm 2,0$ mm
- Mes gran de 150 mm $\pm 3,0$ mm

PERFILS TREBALLATS I/O MUNTATS A TALLER AMB CARGOLS:

Els cargols que es poden utilitzar són els ordinaris, els calibrats i els d'alta resistència, que compleixin les especificacions de la norma NBE EA-95, part 2.5.

El moment torsor de collat dels cargols ha de ser l'especificat a la D.T., o en els seu defecte, l'indicat a la NBE EA-95, article 3.6.2.

La disposició dels forats a les peces, i el diàmetre dels mateixos, han de ser els indicats a la D.T. Els diàmetre dels forats ha de ser entre 1 i 2 mm més gran que el diàmetre nominal dels cargols.

Les superfícies que s'han d'unir amb cargols han d'estar netes, sense pintar, i han de ser planes.

Hi ha d'haver volanderes sota la cabota i la famella del cargol.

La part roscada de l'espiga del cargol ha de sobresurtir de la famella un filet com a mínim.

Les perforacions han d'estar fetes amb taladre. Només s'admet la perforació amb punxó en perfils d'acer A/37b de gruix més petit que 15 mm, en estructures no sotmeses a carregues dinàmiques.

Les femelles de cargols de tipus ordinari o calibrat, sotmesos a traccions en la direcció del seu eix, s'han de bloquejar.

Toleràncies:

- Diàmetre dels cargols calibrats -0,00 mm
..... +0,15 mm
- Diàmetre dels cargols ordinaris i d'alta resistència $\pm 1,0$ mm
 - Separació i alineació de forats:
 - Diàmetre del forat 11 mm $\pm 1,0$ mm
 - Diàmetre del forat 13 o 15 o 17 mm $\pm 1,5$ mm
 - Diàmetre del forat 19 o 21 o 23 mm $\pm 2,0$ mm
 - Diàmetre del forat 25 o 28 mm $\pm 3,0$ mm

PERFILS PROTEGITS AMB EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:

La capa d'emprimació antioxidant ha de cobrir de manera uniforme totes les superfícies de la peça.

No ha de tenir fissures, bosses ni altres desperfectes.

Abans d'aplicar la capa d'emprimació s'han d'haver eliminat les incrustacions de qualsevol material, les restes de greix, òxid i pols.

Les superfícies que han de quedar en contacte a les unions fetes amb cargols, així com els llocs on s'hagi de realitzar soldadures, no s'han de pintar.

PERFILS GALVANITZATS:

El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu a tota la superfície.

No ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.

Protecció del galvanitzat ≥ 275 g/m²

Puresa del zinc $\geq 98,5$ %

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no pateixin deformacions, ni esforços no previstos.

Emmagatzematge: En llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

kg de pes necessari subministrat a l'obra, calculat segons les especificacions de la D.T., d'acord amb els criteris següents:

- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la D.F.

Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NBE EA-95 "Estructuras de acero en edificación"

B6 - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISORIES

B6A - MATERIALS PER A REIXATS METAL·LICS

B6AA - MATERIALS PER A TANCAMENTS DE MALLA D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B6AA211A.

1.- DEFINICIO I CARACTERISTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIO:

Tanca mòbil d'acer galvanitzat formada per bastidor i malla electrosoldada.

CARACTERISTIQUES GENERALS:

Ha de tenir una superfície llisa i uniforme.

No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.

La malla ha d'estar fixada al bastidor i sense guerxaments.

Els perfils i la malla han de ser d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua.

El recobriments de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni desprendiments.

Protecció de la galvanització $\geq 385 \text{ g/m}^2$

Protecció de la galvanització a les soldadures $\geq 345 \text{ g/m}^2$

Puresa del zinc $\geq 98,5\%$

Toleràncies:

- Rectitud d'arestes $\pm 2 \text{ mm/m}$
- Planor $\pm 1 \text{ mm/m}$
- Angles $\pm 1 \text{ mm}$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar el seu escairat, rectitud i planor.

Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes.

No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B6 MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISORIES

B6A MATERIALS PER A REIXATS METAL·LICS

PLEC DE CONDICIONS

B6AZ - MATERIALS AUXILIARS PER A REIXATS METAL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B6AZAF0A.

1.- DEFINICIO I CARACTERISTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIO:

Materials auxiliars per a reixats metàl·lics.

S'han considerat els tipus següents:

- Tub d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua, que forma el pal del reixat.
- Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat de 2 m d'alçària amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica.
- Dau de formigó per a peu de tanca mòbil de malla d'acer.

ELEMENTS D'ACER GALVANITZAT:

Ha de tenir la superfície llisa i uniforme.

No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.

El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni desprendiments.

Si existeixen soldadures s'han de tractar amb pintura de pols de zinc amb resines (galvanitzat en fred).

La seva secció ha de permetre la fixació de la malla amb els elements auxiliars.

Protecció de la galvanització $\geq 385 \text{ g/m}^2$

Protecció de la galvanització a les soldadures $\geq 345 \text{ g/m}^2$

Puresa del zinc $\geq 98,5\%$

PORTA DE PLANXA:

La porta i el bastiment han de ser compatibles amb la resta d'elements que formen el reixat.

Ha de dur els elements d'ancoratge necessaris per a la seva fixació als elements de suport i els mecanismes d'apertura.

DAU DE FORMIGO:

Ha de portar els forats per a la fixació dels elements verticals del reixat.

No ha de tenir defectes que puguin alterar la seva resistència.

PAL DE PLANXA:

Toleràncies:

- Alçària $\pm 1 \text{ mm}$
- Diàmetre $\pm 1,2 \text{ mm}$
- Rectitud $\pm 2 \text{ mm/m}$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PAL O PORTA DE PLANXA:

Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar la seva rectitud.

Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

DAU DE FORMIGO:

No hi ha condicions específiques de subministrament ni d'emmagatzematge.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELECTRIQUES

BGD MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CONNEXIO A TERRA

BGD1 PIQUETES DE CONNEXIO A TERRA

1.- DEFINICIO I CARACTERISTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure de 1000, 1500 o 2500 mm de llargària, de diàmetre 14,6, 17,3 ò 18,3 mm, estàndard o de 300 micres.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar formada per una barra d'acer recoberta per una capa de protecció de coure que l'ha de cobrir totalment.

Gruix del recobriment de coure:

Tipus	Estàndard	300 micres
-----	-----	-----
Gruix (micres)	>= 10	>= 300

Toleràncies:

- Llargària ± 3 mm
- Diàmetre ± 0,2 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En feixos.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

"Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión."

BGY - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS ELECTRIQUES

BGYD - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A ELEMENTS DE CONNEXIO A TERRA

1.- DEFINICIO I CARACTERISTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIO:

Part proporcional d'elements especials per a piquetes o per a plaques de connexió a terra.

1. CARACTERISTIQUES GENERALS:

PLEC DE CONDICIONS

El material i les seves característiques han de ser adequats per a piques de connexió a terra o per a plaques de connexió a terra, i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'una pica de connexió a terra, o d'una placa de connexió a terra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BM - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT

BM3 - EXTINTORS D'INCENDIS

BM31 - EXTINTORS MANUALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM311611.

1.- DEFINICIO I CARACTERISTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIO:

Extintors manuals de pols seca, pols seca polivalent o anhídrid carbònic amb pressió incorporada i amb acabat pintat o cromat.

CARACTERISTIQUES GENERALS:

Ha de ser estanc, resistent a la pressió interna i a les vibracions (UNE 23-110).

El cos de l'extintor ha de ser d'acer soldable o d'alumini pur troquelat.

Totes les parts del cos de l'extintor i les soldades a ell, han de ser de materials compatibles.

Els materials d'aportació han de ser compatibles amb l'acer per a produir soldadures amb propietats equivalents a les especificades pel material base.

Les ampolles que es puguin col·locar de peu han de mantenir un espai de 5 mm entre el cos del fons sotmès a pressió i la superfície horitzontal, o bé aquest fons ha de tenir un gruix de 1,5 vegades el gruix mínim de la paret del cos.

Les soldadures que contribueixin a la resistència a la pressió han d'estar fetes amb soldadura automàtica.

No hi poden haver soldadures a les zones amb variacions de forma.

Les peces unides han d'estar executades i fixades al cos de l'extintor sense produir tensions perjudicials ni risc específic de corrosió.

Classes de foc per al que son útils els extintors:

Extintors	Classe foc
	A B C Elèctric
Pols seca	x x x

Pols polivalent	x	x	x	x	
Anhídrid carbònic				x	

Han de tenir una eficàcia..... >= 21A-113B

Composició química de l'acer del cos de l'extintor:

- Contingut de C:..... <= 0,25%
- Acer no austenític <= 0,03%
- Acer austenític <= 0,05%
- Contingut de S <= 0,05%
- Contingut de F..... <= 0,05%

Característiques físiques de l'acer del cos de l'extintor:

- Coeficient d'allargament..... > 16%
- Resistència a la tracció <= 580 MPa

Ampolles de gas propulsor:

- Material.....Acer, alumini o aliatge d'alumini
- Volum <= 500 cm3

El cos de l'extintor ha de portar per embutició del metall o per gravat, com a mínim, les inscripcions següents:

- Marca del fabricant
- Número de sèrie o del lot
- Any de fabricació
- Pressió de prova en bar

Les ampolles de gas propulsor han de portar, ben visibles, com a mínim, les dades següents:

- Massa real en buit, en grams
- Massa teòrica amb càrrega, en grams
- Massa d'anhídrid carbònic, en grams, o pressió de càrrega del gas comprimit, en bar
- Any de fabricació
- Marca o nom del fabricant

EXTINTORS PINTATS:

Ha d'anar esmaltat al foc, de color vermell (UNE 1-115).

EXTINTORS DE POLS SECA I POLS SECA POLIVALENT:

La pressió d'impulsió de l'agent extintor ha de ser donada per un gas inert contingut dins del propi recipient.

Tots els òrgans de funcionament han d'estar agrupats en el casquet superior del recipient i han de constar de:

- Palanca d'accionament de la vàlvula de sortida
- Manòmetre indicador de la pressió normal de càrrega
- Vàlvula de seguretat
- Dispositiu per interrompre temporalment la sortida de l'agent extintor una vegada s'hagi accionat la palanca d'accionament de la vàlvula de sortida.
- Dispositiu per a mesurar la pressió interior amb un manòmetre patró.

Càrrega extintors <= 3 kgA la boca de sortida hi ha d'haver un broc.

Càrrega extintors > 3 kgA la boca de sortida hi ha d'haver
..... una mànega acabada amb un broc.

Pressió tarada de la vàlvula de seguretat0,8 x pressió de prova

EXTINTORS D'ANHIDRID CARBONIC:

Han de tenir un dispositiu de descàrrega de pressió.

La pressió d'impulsió de l'agent extintor la dona el propi agent.

Tots els òrgans de funcionament han d'estar agrupats en el casquet superior del recipient i han de constar de:

- Palanca d'accionament de la vàlvula de sortida
- Manòmetre indicador de la pressió normal de càrrega

PLEC DE CONDICIONS

- Disc de ruptura a la vàlvula de sortida
- Dispositiu per interrompre temporalment la sortida de l'agent extintor una vegada s'hagi accionat la palanca d'accionament de la vàlvula de sortida.
- Dispositiu per a mesurar la pressió interior amb un manòmetre patró.

Càrrega extintors ≤ 5 kg..... A la boca de sortida hi ha d'haver un broc
..... amb forma de botzina.

Pressió tarada del disc de ruptura 186 bar

Extintors amb càrrega ≥ 5 kg:

- A la boca de sortida hi ha d'haver una mànega amb un broc protegit per un difusor amb forma de botzina.
- Llargària mànega ≥ 400 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, en funda de plàstic.

Ha de portar una placa oficial, fixada de forma permanent, on s'ha de gravar:

- La pressió de servei
- El nombre de registre de l'aparell
- La data de la primera prova i la marca de qui la realitzà
- Els espais lliures per a proves successives

Ha de portar una etiqueta en que s'indiquin, de forma indeleble i ben visible, les dades següents:

- Nom del fabricant o importador
- Temperatura màxima i mínima de servei
- Productes continguts i quantitat
- Tipus de foc que apaga (UNE 23-110)
- Recomanacions restrictives
- Instruccions d'utilització
- Data i contrasenya corresponent al registre del tipus

Aquesta etiqueta ha de ser fàcilment llegible amb l'extintor col·locat en el seu emplaçament.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

MIE-AP5 "Instrucción técnica complementaria MIE-AP5 del reglamento de aparatos a presión."

ITC-MIE-AP5 (MODIF.) Modifica la "Instrucción Técnica Complementaria MIE-AP5 del reglamento de aparatos a presión", referent a extintors d'incendis.

NBE-CPI-96 "Condiciones de Protección contra Incendios en los Edificios."

Real Decret 1942/1993 de 5 de novembre (BOE de 14 de desembre de 1993). "Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios." Amb les correccions del BOE de 7 de maig de 1994.

"Resolución de 22 de marzo de 1995, de la Dirección General de Seguridad Industrial del Departamento de Industria y Energía, de nombramiento del Laboratorio General de Assaigs i Investigacions como Organismo de control para la certificación de productos de acuerdo con el Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios." (BOE de 20 de maig de 1995 i DOGC de 31 de març de 1995).

UNE 23-110-90 (1) 1M "Lucha contra incendios. Extintores portátiles de incendios. Parte 1: designación, eficacia; hogares tipo para fuegos de clase A y B. (Versión oficial EN 3-1/A1:1987)."

UNE 23-110-75 (1) 1R "Lucha contra incendios. Extintores portátiles de incendios. (Versión oficial EN 3-1:1975)."

UNE 23-110-78 (1) ERRATUM "Lucha contra incendios. Extintores portátiles de incendios. (Versión oficial EN 3-1:1975)."

UNE 23-110-80 (2) 1R "Extintores portátiles de incendios. (Versión oficial EN 3-2:1978)."

UNE 23-110-94 (3) 1R "Extintores portátiles de incendios. Parte 3: construcción, resistencia a la presión y ensayos mecánicos. (Versión oficial EN 3-4:1994)."

UNE 23-110-84 (4) "Extintores portátiles de incendios. Parte 4: cargas y hogares mínimos exigibles. (Versión oficial EN 3-4:1984; EN 3-4/AC1:1984)."

UNE 23-110-85 (5) "Extintores portátiles de incendios. Parte 5: especificaciones y ensayos complementarios. (Versión oficial EN 3-5:1984)."

BMY - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS

BMY3 - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A EXTINTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
BMY31000.

1.- DEFINICIO I CARACTERISTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIO:

Part proporcional d'elements especials per a extintors.

CARACTERISTIQUES GENERALS:

El material i les seves característiques han de ser els adequats per a extintors i, en cap cas, no han de fer disminuir la seva qualitat i el bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt d'elements especials necessaris pel muntatge d'un extintor.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Reial Decret 1942/1993 de 5 de novembre (BOE de 14 de desembre de 1993). "Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios." Amb les correccions del BOE de 7 de maig de 1994.

"Resolución de 22 de marzo de 1995, de la Dirección General de Seguridad Industrial del Departamento de Industria y Energía, de nombramiento del Laboratorio General de Assaigs i Investigacions como Organismo de control para la certificación de productos de acuerdo con el Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios." (BOE de 20 de maig de 1995 i DOGC de 31 de març de 1995).

BQ - MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQU - EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA

BQU1 - MÒDULS PREFABRICATS

1.DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Mòduls prefabricats d'us provisional durant la realització de l'obra.

S'han considerat els tipus següents:

- Mòdul de sanitaris amb instal·lació elèctrica i de lampisteria

PLEC DE CONDICIONS

- Mòdul de vestidors amb instal.lació elèctrica
- Mòdul de menjador amb instal.lació elèctrica i de lampisteria

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les instal·lacions provisionals del personal d'obra s'adaptaran a les característiques especificades als articles 15 i ss del R.D. 1627/97, de 24 d'octubre, relatiu a les Disposicions Mímines de Seguretat i Salut a les Obres de Construcció.

Els materials utilitzats en paviment, parament i sostre han de ser continus, llisos i impermeables, fàcilment netejables.

Ha de tenir ventilació suficient al exterior.

Els elements subministrats han de complir l'establert en el seu plec de condicions corresponent.

L'espai interior i els compartiments existents, en el seu cas, han de tenir les característiques i dimensió suficientss per a permetre desenvolupar sense obstacles, la funció a la que van destinats, pel número d'usuaris previst i situar el mobiliari necessari

MÒDUL DE SANITARIS:

Ha d'estar format per:

- Plafó d'acer lacat amb aïllament de poliuretà
- Revestiment de parets amb tauler fenòlic
- Paviment de lamel.les d'acer galvanitzat
- Instal.lació de lampisteria amb lavabo col·lectiu amb tres aixetes, plaques turques, dutxes, mirall i complements de bany
- Instal.lació elèctrica

Ha de tenir compartiments individuals tancats per a allotjar les dutxes i plaques turques.

Alçària sostre $\geq 2,3$ m

MÒDUL DE VESTIDORS:

Ha d'estar format per:

- Plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà
- Revestiment de parets amb tauler fenòlic
- Paviment de lamel.les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic
- Instal.lació elèctrica

Alçària sostre $\geq 2,3$ m

MÒDUL DE MENJADOR:

Ha d'estar format per:

- Plafó d'acer lacat i aïllament
- Revestiment de parets amb tauler fenòlic
- Paviment de lamel.les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic
- Instal.lació de lampisteria amb aigüera de dues piques amb aixeta i taulell
- Instal.lació elèctrica

La instal.lació elèctrica ha de constar de:

- Un punt de llum
- Un interruptor
- Endolls
- Protecció diferencial

Alçària sostre $\geq 2,6$ m

Gruix aïllament ≥ 35 mm

2.CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra en les condicions exigides.

Emmagatzematge: Protegit d'impactes i sense contacte directe amb el terra.

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

LEY 31/1995 Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

REAL DECRETO 1627/97 Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

REAL DECRETO 1215/97 Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

NTE-IFF/1973 Instalaciones. Fontanería. AGUA FRÍA

ORDEN 9/3/1971 Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

REAL DECRETO 486/97 Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

REAL DECRETO 664/97 Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.

ORDEN 25/3/1998 Orden de 25 de marzo de 1998 por la que se adapta en función del progreso técnico el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.

ORDEN 28/8/1970 Orden de 28 de agosto de 1970 (trabajo) por la que se aprueba la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica.

DECRETO 2413/1973 Decreto 2413/1973, de 20 de septiembre (Industria), por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

ORDEN 20/5/1952 Orden Ministerial de 20 de mayo de 1952, Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la industria de la construcción.

CONVENIO OIT 62/1937 Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la industria de la edificación

BQU2 - MOBILIARI I APARELLS PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA

1.DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Mobiliari i aparells per a mòduls prefabricats d'obra.

S'han considerat els tipus següents:

- Armari metàl·lic individual amb doble compartiment interior
- Banc de fusta per a 5 persones
- Taula de fusta amb tauler de melamina amb capacitat per a 10 persones
- Nevera elèctrica
- Planxa elèctrica per a escalfar menjars
- Recipient per a recollida d'escombraries

ARMARI METÀL·LIC:

Ha de estar format per un cos, una placa de muntatge i una porta.

El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.

El cos ha de ser de xapa d'acer plegada i soldada, protegit amb pintura anticorrosiva.

La porta ha de ser del mateix material que el cos i amb tancament per dos punts.

Ha de tenir un pany per a tancament amb clau.

Dimensions de l'armari 0,40 x 0,50 x 1,80 m

BANC I TAULA DE FUSTA:

No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni desprendiments del recobriments.

L'acabat de fusta ha de ser de dues capes de pintura sintètica, amb una capa prèvia d'emprimació.

Dimensions del banc 3,5 x 0,4 m

Dimensions de la taula 3,5 x 0,8 m

PLANXA ELÈCTRICA PER A ESCALFAR MENJARS:

Ha de complir les especificacions donades al R.E.B.T.

Els dispositius sota tensió elèctrica han d'estar protegits.

Han de ser de materials fàcilment netejables.

Dimensions 60 x 45 cm

NEVERA ELÈCTRICA:

Ha de complir les especificacions donades al R.E.B.T.

PLEC DE CONDICIONS

Els dispositius sota tensió elèctrica han d'estar protegits.
Han de ser de materials fàcilment netejables.
Capacitat 100 l

RECIPIENT PER A RECOLLODA D'ESCOMBRARIES:
Han de ser de materials fàcilment netejables.
Capacitat 100 l

2.CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra en les condicions exigides.
Emmagatzematge: en el seu embaltge, protegit de la intempèrie, d'impactes i sense contacte directe amb el terra.

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

"Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo."

NEVERA ELÈCTRICA I PLANXA ELÈCTRICA:

"Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión."

BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA

BQUA EQUIPAMENT MEDIC

1.- DEFINICIO I CARACTERISTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIO:

Equipament mèdic necessari a l'obra segons l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball.

S'han considerat els tipus següents:

- Farmaciola d'armari
- Farmaciola portàtil d'urgència
- Material sanitari per a assortir una farmaciola
- Llitera metàl·lica rígida amb base de lona, per a salvament
- Manta de cotó i fibra sintètica

CARACTERISTIQUES GENERALS:

Ha de complir les condicions requerides per la D.F.

FARMACIOLA D'ARMARI O PORTATIL, I MATERIAL SANITARI DE REPISICIO:

El contingut ha de ser l'establert a l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball.

El contingut ha de ser revisat mensualment i ha de ser reposat immediatament el material utilitzat.

Ha de portar una indicació ben visible referent al seu ús.

LLITERA METAL·LICA:

Els angles i les arestes han de ser arrodonits.

MANTA:

Dimensions 110 x 210 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, empaquetades en caixes.

Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

"Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo."

H - PARTIDES D'OBRA DE SEURETAT I SALUT

HQ - EQUIPAMENTS

HQU - EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA

HQU1 - MÒDULS PREFABRICATS

1.DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Casetes modulares prefabricades per a acollir les instal·lacions provisionals a utilitzar pel personal d'obra, durant el temps de la seva execució, en condicions de salubritat i confort.

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut es contemplen únicament les casetes modulares prefabricades, per a la seva utilització majoritàriament assumida en el sector.

La seva instal·lació és obligatòria en obres en què es contracten a més de 20 treballadors (contractats + subcontractats + autònoms) per un temps igual o superior a 15 dies. Per tal motiu, respecte a les instal·lacions del personal, s'ha d'estudiar la possibilitat de poder incloure-hi al personal de subcontractada amb inferior número de treballadors, de manera que tot el personal que hi participi pugui gaudir d'aquests serveis, descomptant aquesta prestació del pressupost de Seguretat assignat al Subcontractista o mitjançant qualsevol altra fórmula econòmica de tal manera que no vagi en detriment de cap de les parts.

Si per les característiques i durada de l'obra, es necessita la construcció "in situ" d'aquest tipus d'implantació per al personal, les característiques, superfícies habilitades i qualitats, es correspondran amb les habituals i comunes a les restants partides d'una obra d'edificació, amb uns mínims de qualitat equivalent al de les edificacions socials de protecció oficial, havent-se de realitzar un projecte i pressupost específic a tal fi, que s'adjuntarà a l'Estudi de Seguretat i Salut de l'obra.

CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:

El contractista està obligat a posar a disposició del personal contractat, les instal·lacions provisionals de salubritat i confort, en les condicions d'utilització, manteniment i amb l'equipament suficient, digne i adequat per a assegurar les mateixes prestacions que la llei estableix per a tot centre de treball industrial.

Els treballadors usuaris de les instal·lacions provisionals de salubritat i confort, estan obligats a utilitzar els esmentats serveis, sense menyspreu de la seva integritat patrimonial, i preservant en el seu àmbit personal d'utilització, les condicions d'ordre i neteja habituals del seu entorn quotidià.

Diàriament es destinarà un personal mínim, per a fer-se càrrec del buidat de recipients d'escombraries i la seva retirada, així com el manteniment d'ordre, neteja i equipament de les casetes provisionals del personal d'obra i el seu entorn d'implantació.

Es tractarà regularment amb productes bactericides i antiparasitaris els punts susceptibles de riscos higiènics o infeccions produïdes per bacteries, animals o paràsits.

2.CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran escrupolosament les recomanacions de manteniment, fixats pel fabricant o llogater.

Es reemplaçaran els elements deteriorats, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant o llogater.

Per ordre d'importància, prevaldrà el "Manteniment Predictiu" sobre el "Manteniment Preventiu" i aquest sobre el "Manteniment Correctiu" (o reparació d'avaría).

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Les casetes provisionals per a la salubritat i confort del personal d'obra es comptabilitzaran per amortització temporal, en forma de Lloguer Mensual (intern d'empresa si les casetes són propietat del contractista), en funció d'un criteri estimat de necessitats d'utilització durant l'execució de l'obra.

Aquesta repercussió de l'amortització temporal, serà ascendent i descendent en funció del volum de treballadors simultanis presents a cada fase d'obra.

PLEC DE CONDICIONS

4. NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

LEY 31/1995 Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

REAL DECRETO 486/97 Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

REAL DECRETO 1627/97 Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

REAL DECRETO 1215/97 Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

REAL DECRETO 664/97 Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.

ORDEN 25/3/1998 Orden de 25 de marzo de 1998 por la que se adapta en función del progreso técnico el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.

ORDEN 9/3/1971 Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

ORDEN 28/8/1970 Orden de 28 de agosto de 1970 (trabajo) por la que se aprueba la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica.

DECRETO 2413/1973 Decreto 2413/1973, de 20 de septiembre (Industria), por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

ORDEN 20/5/1952 Orden Ministerial de 20 de mayo de 1952, Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la industria de la construcción.

CONVENIO OIT 62/1937 Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la industria de la edificación

NBE-MV 102-1975 Acero laminado para estructuras de edificación.

NTE-QTG/1976 Cubiertas: TEJADOS GALVANIZADOS

Reus, juliol de 2025

L'Enginyer Autor del Projecte,

Jordi Bessa Panadés

Enginyer de Camins, Canals i Ports.

Col·legiat núm. 14.111

DOCUMENT NÚM. 4.

PRESSUPOST

1. AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

Data: 22/07/25

Pàg.: 1

Obra 01 PRESUPUESTO CMFONT01
Capítulo 01 DEMOLICIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P214W-HXLT	m	Tall en paviment de peces amb Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Marge Oest 1a		2,294				2,294	C#*D#*E#*F#
2	Marge Oest 1b		1,409				1,409	C#*D#*E#*F#
3	Marge Oest 2a		1,354				1,354	C#*D#*E#*F#
4	Marge Oest 2b		0,538				0,538	C#*D#*E#*F#
5	Marge Est 1a		1,265				1,265	C#*D#*E#*F#
6	Marge Est 1b		0,392				0,392	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,252

2	P214W-FEMF	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim amb Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir
---	------------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nord		8,953				8,953	C#*D#*E#*F#
2	Sud		7,330				7,330	C#*D#*E#*F#
3	Carrer Mig		4,195				4,195	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,478

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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Marge Oest 1		35,918				35,918	C#*D#*E#*F#
2	Marge Oest 2		27,199				27,199	C#*D#*E#*F#
3	Marge Est		64,177				64,177	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 127,294

4	P214Y-I4UZ	m2	Demolició de gual de vianants i vehicles de pedra granítica sobre formigó, de 10 a 15 cm de gruix i <= 1,2 m d'amplària amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, en Entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en Actuacions de més de 10 1 m2
---	------------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Gual 1		6,100	0,788			4,807	C#*D#*E#*F#
2	Gual 2		3,502	0,788			2,760	C#*D#*E#*F#
3	Gual 3		3,062	0,788			2,413	C#*D#*E#*F#
4	Gual 4		3,013	0,788			2,374	C#*D#*E#*F#
5	Gual 5		3,021	0,788			2,381	C#*D#*E#*F#
6	Gual 6		3,039	0,788			2,395	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 17,130

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

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

AMIDAMENTS

Data: 22/07/25

Pàg.: 2

1	Marge Oest 1	40,280	40,280	C#*D#*E#*F#
2	Marge Oest 2	36,745	36,745	C#*D#*E#*F#
3	Marge Est	78,140	78,140	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 155,165

- 6 P2146-DJ2M m2 Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 10 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Calçada		401,669				401,669	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 401,669

- 7 P2148-49L6 m Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Marge Oest 1		39,548				39,548	C#*D#*E#*F#
2	Marge Oest 2		35,538				35,538	C#*D#*E#*F#
3	Marge Est		77,470				77,470	C#*D#*E#*F#
5	- Guals		6,100	0,788		-1,000	-4,807	C#*D#*E#*F#
6			3,502	0,788		-1,000	-2,760	C#*D#*E#*F#
7			3,062	0,788		-1,000	-2,413	C#*D#*E#*F#
8			3,013	0,788		-1,000	-2,374	C#*D#*E#*F#
9			3,021	0,788		-1,000	-2,381	C#*D#*E#*F#
10			3,039	0,788		-1,000	-2,395	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 135,426

- 8 P21G7-49KU m Demolició de pou de 100 cm, de parets de 30 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pous Cami de la Font		1,500			3,000	4,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,500

- 9 P21GN-4RUC u Arrencada de llumenera exterior muntada sobre columna o bàcul, a una alçària <= 10 m, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

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

TOTAL AMIDAMENT 3,000

- 10 P21B0-HBR2 u Desmuntatge per a recol·locació de placa de senyalització vertical muntada sobre suport de peu o sobre paraments verticals, superfície fins a 0,5-1 m2, a una alçària de 3 m com a màxim amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	R-101		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

AMIDAMENTS

Data: 22/07/25

Pàg.: 3

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ																																																																																	
1	P221K-TG4X	m3	Excavació de cala en terreny no classificat, per a localització de serveis, amb mitjans manuals i mecànics i amb les terres deixades a la vora																																																																																	
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td>Cales</td><td></td><td>1,000</td><td>1,000</td><td>1,000</td><td>4,000</td><td>4,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>4,000</td><td></td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	Cales		1,000	1,000	1,000	4,000	4,000	C##D##E##F#	TOTAL AMIDAMENT							4,000																																																							
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																																																												
1	Cales		1,000	1,000	1,000	4,000	4,000	C##D##E##F#																																																																												
TOTAL AMIDAMENT							4,000																																																																													
2	P2217-I3CM	m3	Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió, en Entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en Actuacions de més de 2 1 m3																																																																																	
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td>Calçada</td><td></td><td>401,669</td><td></td><td>0,250</td><td></td><td>100,417</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td>2</td><td>Vorera Marge Oest 1</td><td></td><td>39,548</td><td></td><td>0,250</td><td></td><td>9,887</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td>3</td><td></td><td></td><td>15,714</td><td></td><td>0,250</td><td></td><td>3,929</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td>4</td><td>Vorera Marge Oest 2</td><td></td><td>35,538</td><td></td><td>0,250</td><td></td><td>8,885</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td>5</td><td></td><td></td><td>13,921</td><td></td><td>0,250</td><td></td><td>3,480</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td>6</td><td>Vorera Marge Est</td><td></td><td>77,470</td><td></td><td>0,250</td><td></td><td>19,368</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td>7</td><td></td><td></td><td>28,851</td><td></td><td>0,250</td><td></td><td>7,213</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>153,179</td><td></td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	Calçada		401,669		0,250		100,417	C##D##E##F#	2	Vorera Marge Oest 1		39,548		0,250		9,887	C##D##E##F#	3			15,714		0,250		3,929	C##D##E##F#	4	Vorera Marge Oest 2		35,538		0,250		8,885	C##D##E##F#	5			13,921		0,250		3,480	C##D##E##F#	6	Vorera Marge Est		77,470		0,250		19,368	C##D##E##F#	7			28,851		0,250		7,213	C##D##E##F#	TOTAL AMIDAMENT							153,179	
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																																																												
1	Calçada		401,669		0,250		100,417	C##D##E##F#																																																																												
2	Vorera Marge Oest 1		39,548		0,250		9,887	C##D##E##F#																																																																												
3			15,714		0,250		3,929	C##D##E##F#																																																																												
4	Vorera Marge Oest 2		35,538		0,250		8,885	C##D##E##F#																																																																												
5			13,921		0,250		3,480	C##D##E##F#																																																																												
6	Vorera Marge Est		77,470		0,250		19,368	C##D##E##F#																																																																												
7			28,851		0,250		7,213	C##D##E##F#																																																																												
TOTAL AMIDAMENT							153,179																																																																													
3	P221C-L40Q	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny no classificat, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat, en Entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en Actuacions de més de 2 1 m3																																																																																	
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td>Sanejament</td><td></td><td>67,270</td><td>1,000</td><td>0,950</td><td></td><td>63,907</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td>2</td><td>Pluvials</td><td></td><td>67,950</td><td>1,000</td><td>1,250</td><td></td><td>84,938</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td>3</td><td>Reixes</td><td></td><td>4,200</td><td>0,800</td><td>1,150</td><td>3,000</td><td>11,592</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td>5</td><td>** profunditat - 0,25m</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>7</td><td>Creuament enllumenat públic</td><td></td><td>8,000</td><td>0,400</td><td>1,000</td><td></td><td>3,200</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>163,637</td><td></td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	Sanejament		67,270	1,000	0,950		63,907	C##D##E##F#	2	Pluvials		67,950	1,000	1,250		84,938	C##D##E##F#	3	Reixes		4,200	0,800	1,150	3,000	11,592	C##D##E##F#	5	** profunditat - 0,25m								7	Creuament enllumenat públic		8,000	0,400	1,000		3,200	C##D##E##F#	TOTAL AMIDAMENT							163,637																			
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																																																												
1	Sanejament		67,270	1,000	0,950		63,907	C##D##E##F#																																																																												
2	Pluvials		67,950	1,000	1,250		84,938	C##D##E##F#																																																																												
3	Reixes		4,200	0,800	1,150	3,000	11,592	C##D##E##F#																																																																												
5	** profunditat - 0,25m																																																																																			
7	Creuament enllumenat públic		8,000	0,400	1,000		3,200	C##D##E##F#																																																																												
TOTAL AMIDAMENT							163,637																																																																													
4	P2242-53C6	m2	Repàs i piconatge d'esplanada, amb mitjans mecànics i compactació del 95 % PM																																																																																	
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td>Sanejament</td><td></td><td>67,270</td><td>1,000</td><td></td><td></td><td>67,270</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td>2</td><td>Pluvials</td><td></td><td>67,950</td><td>1,000</td><td></td><td></td><td>67,950</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td>3</td><td>Reixes</td><td></td><td>4,200</td><td>0,800</td><td></td><td>3,000</td><td>10,080</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td>5</td><td>Creuament enllumenat públic</td><td></td><td>8,000</td><td>0,400</td><td></td><td></td><td>3,200</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>148,500</td><td></td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	Sanejament		67,270	1,000			67,270	C##D##E##F#	2	Pluvials		67,950	1,000			67,950	C##D##E##F#	3	Reixes		4,200	0,800		3,000	10,080	C##D##E##F#	5	Creuament enllumenat públic		8,000	0,400			3,200	C##D##E##F#	TOTAL AMIDAMENT							148,500																												
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																																																												
1	Sanejament		67,270	1,000			67,270	C##D##E##F#																																																																												
2	Pluvials		67,950	1,000			67,950	C##D##E##F#																																																																												
3	Reixes		4,200	0,800		3,000	10,080	C##D##E##F#																																																																												
5	Creuament enllumenat públic		8,000	0,400			3,200	C##D##E##F#																																																																												
TOTAL AMIDAMENT							148,500																																																																													
5	P2243-53A9	m2	Repàs de sols i parets de rases, pous i recalçats fins a 1,5 m de fondària																																																																																	
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td>Sanejament</td><td></td><td>67,270</td><td>1,000</td><td></td><td></td><td>67,270</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td>2</td><td>Pluvials</td><td></td><td>67,950</td><td>1,000</td><td></td><td></td><td>67,950</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td>3</td><td>Reixes</td><td></td><td>4,200</td><td>0,800</td><td></td><td>3,000</td><td>10,080</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td>5</td><td>Creuament enllumenat públic</td><td></td><td>8,000</td><td>0,400</td><td></td><td></td><td>3,200</td><td>C##D##E##F#</td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	Sanejament		67,270	1,000			67,270	C##D##E##F#	2	Pluvials		67,950	1,000			67,950	C##D##E##F#	3	Reixes		4,200	0,800		3,000	10,080	C##D##E##F#	5	Creuament enllumenat públic		8,000	0,400			3,200	C##D##E##F#																																				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																																																												
1	Sanejament		67,270	1,000			67,270	C##D##E##F#																																																																												
2	Pluvials		67,950	1,000			67,950	C##D##E##F#																																																																												
3	Reixes		4,200	0,800		3,000	10,080	C##D##E##F#																																																																												
5	Creuament enllumenat públic		8,000	0,400			3,200	C##D##E##F#																																																																												

AMIDAMENTS

Data: 22/07/25

Pàg.: 4

TOTAL AMIDAMENT 148,500

6 P2255-11AO0 m3 Rebliment i piconatge amb sorra garbellada i rentada de rasa amb canonada, fent primer el llit, reblint despres els laterals i la part superior de la canonada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sanejament		67,270	1,000	0,515		34,644	C#*D#*E#*F#
2	Col·lector D315		67,270	0,078		-1,000	-5,247	C#*D#*E#*F#
4	Pluvials		67,950	1,000	0,600		40,770	C#*D#*E#*F#
5	Col·lector D400		67,950	0,126		-1,000	-8,562	C#*D#*E#*F#
7	Creuament enllumenat públic		8,000	0,400	0,250		0,800	C#*D#*E#*F#
8	Corrugat D50		8,000	0,196		-1,000	-1,568	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 60,837

7 P2255-DPGL m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sanejament		67,270	1,000	0,600		40,362	C#*D#*E#*F#
2	Pluvials		67,950	1,000	0,385		26,161	C#*D#*E#*F#
4	Creuament enllumenat públic		8,000	0,400	0,500		1,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 68,123

8 P2252-549G m3 Estesa i piconatge de tot-u artificial d'aportació, en tongades de 50 cm de gruix, com a màxim, amb compactació del 95 % PM, utilitzant corró vibratori autopropulsat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Calçada		401,669		0,250		100,417	C#*D#*E#*F#
2	Vorera Marge Oest 1		39,548		0,250		9,887	C#*D#*E#*F#
3			15,714		0,250		3,929	C#*D#*E#*F#
4	Vorera Marge Oest 2		35,538		0,250		8,885	C#*D#*E#*F#
5			13,921		0,250		3,480	C#*D#*E#*F#
6	Vorera Marge Est		77,470		0,250		19,368	C#*D#*E#*F#
7			28,851		0,250		7,213	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 153,179

Obra 01 PRESUPUESTO CMFONT01
Capítulo 03 XARXA SANEJAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO
1	PD731-IQNS	m	Claveguera amb Tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 315, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, exclos el reblert.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram A P1-P2		31,252				31,252	C#*D#*E#*F#
2	Tram B P2-P3		33,477				33,477	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 64,729

2 PD06-VO30 u Pou de registre de peces de formigó prefabricat circular de diàmetre 80 cm i 1,6 m de fondària, amb Solera amb mitja canya de Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0, de 15 cm de gruix mínim i de planta interior 1.2x1,2 m

EUR

AMIDAMENTS

Data: 22/07/25

Pàg.: 5

per a tub de diàmetre 40 cm, i part proporcional de peces especials, Bastiment quadrat aparent de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 col·locat amb morter i graons de polipropilè armat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cami de la Font		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							3,000	

Obra 01 PRESUPUESTO CMFONT01
Capítulo 04 XARXA PLUVIALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	PD731-IQRS	m	Claveguera amb Tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 400, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, exclòs el reblert.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram A I1-I2		29,353				29,353	C#*D#*E#*F#
2	Tram B I2-I3		36,673				36,673	C#*D#*E#*F#
3	Tram C I3-connex		0,863				0,863	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							66,889	

2 PD5U-47ZI u Reixa per a interceptor, de fosa dúctil de 750x380x55 mm, classe D400 segons norma UNE-EN 124 i 13 dm2 de superfície d'absorció col·locada sobre bastiment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	3 trams (6 reixes per tram)		6,000	3,000			18,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							18,000	

Obra 01 PRESUPUESTO CMFONT01
Capítulo 05 PAVIMENTACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	P931-11V91	m2	Base de 10 cm de gruix de Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat, incloent els encofrats laterals i els dels junts de dilatació					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	Vorera 1,20m		38,590				38,590	C#*D#*E#*F#
3	Vorera 1,80m A		55,138				55,138	C#*D#*E#*F#
4	Vorera 1,80m B		125,705				125,705	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							219,433	

2 P9E1-HYIE m2 Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x8 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:0,5:4 i beurada de ciment portland

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	Vorera 1,20m		38,590				38,590	C#*D#*E#*F#
3	Vorera 1,80m A		55,138				55,138	C#*D#*E#*F#
4	Vorera 1,80m B		125,705				125,705	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 22/07/25

Pàg.: 6

5	-GUALS						
6	Gual 1 (vorera oest)	6,000			-1,000	-6,000	C#*D##*E##*F#
7	Gual 2 al 6 (vorera est)	3,600		5,000	-1,000	-18,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 195,433

3 P981-V809 m Rampa per a gual de 62 cm d'amplària, amb Peça de formigó per a guals de vehicles de doble capa per a posició central, de 40x62x10 cm, de color gris, fabricada amb granulats reciclats, col·locat sobre base de Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,100	0,000			0,000	C#*D##*E##*F#
2			3,502				3,502	C#*D##*E##*F#
3			3,062				3,062	C#*D##*E##*F#
4			3,013				3,013	C#*D##*E##*F#
5			3,021				3,021	C#*D##*E##*F#
6			3,039				3,039	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,637

4 P967-E9IN m Vorada feta amb Peça recta de formigó per a vorades model T2, monocapa, amb secció normalitzada de calçada C5 25x15 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abradió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, rejuntat amb morter per a ram de paleta

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	Vorera 1,20 m		36,179				36,179	C#*D##*E##*F#
3	Vorera 1,50 m A		36,434				36,434	C#*D##*E##*F#
4	Vorera 1,50 m B		79,073				79,073	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 151,686

5 P976-11ZRV m Rigola de 20 cm d'amplària de Peça monocapa de formigó color blanc, de 20x20x4 cm, per a rigoles, col·locades amb morter i rejuntades amb beurada de ciment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	Vorera 1,20 m		36,819				36,819	C#*D##*E##*F#
3	Vorera 1,50 m A		37,018				37,018	C#*D##*E##*F#
4	Vorera 1,50 m B		79,690				79,690	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 153,527

6 P9E3-IZMA m Franja per a invidents de 80 cm d'amplària, de panot de 20x20x4 cm de color gris amb ratllat direccional de classe 1a, preu superior, col·locats a truc de maceta amb morter ciment 1:6 i beurada de ciment pòrtland

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Franjes	Llarg		uts		
2	Vorera Oest		7,000	1,130		2,000	15,820	C#*D##*E##*F#
3	Vorera Est		7,000	1,690		2,000	23,660	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 39,480

7 P9E3-IZMB m Franja per a invidents de 60 cm d'amplària, de panot de 30x30x4 cm de color gris amb tacs tàctils de classe 1a, preu superior, col·locats a truc de maceta amb morter ciment 1:6 i beurada de ciment pòrtland

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Franjes	Llarg		uts		
2	Vorera Oest		6,000	1,130		1,000	6,780	C#*D##*E##*F#

AMIDAMENTS

Data: 22/07/25

Pàg.: 7

3	Vorera Est		6,000	1,690		1,000	10,140	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							16,920	
8	P983-V8GA	u	Capçal per a gual amb Peça de formigó per a guals de vehicles de doble capa per a posició lateral, de 40x57x25 cm, de color gris i transició recta a vorada, fabricada amb granulats reciclats, col·locat sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Guals		6,000		2,000		12,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							12,000	
9	P981-V80A	m	Rampa per a gual de 57 cm d'amplària, amb Peça de formigó per a guals de vehicles de doble capa per a posició central, de 40x57x25 cm, de color gris, fabricada amb granulats reciclats, col·locat sobre base de Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Gual 1 (vorera oest)		5,200				5,200	C#*D#*E#*F#
2	Gual 2 al 6 (vorera est)		2,800			5,000	14,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							19,200	
10	P9L1-E97N	t	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Superf,	densitat kg/m2	kg a t			
2	Paviment		322,525	1,500	0,001		0,484	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							0,484	
11	P9H5-E89Z	t	Paviment de Mescla bituminosa continua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat calcari, estesa i compactada					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Superf,	capa	densitat t/m3			
2	Paviment		322,525	0,050	2,400		38,703	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							38,703	

Obra 01 PRESUPUESTO CMFONT01
Capítulo 06 ENLLUMENAT PÚBLIC

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	PLUM-CENT	u	Fanal amb columna de fust telescòpic cilíndric amb secció circular, de 4 m d'alçada, d'acer al carboni S235JT i/o S275JR segons UNE EN 10025, amb acabat galvanitzat per immersii en calent segons UNE EN ISO 1461., de 6 m d'alçària, amb 1 lluminària Century. Fosa d'alumini EN AC-44100, amb vidre temperat de 5mm. IP66 i IK10. Reciclabilitat del 99,69%. Petjada de carboni màxima per ús 0,0267 Kg Kw/h de CO2. Generació 1. Grandària única. Vidre pla. 4000lm 3000K 31W 24LED 400mA AMA1: Abast Longitudinal 70è Obertura Transversal 65è (Tipus IV). Fixació vertical Ø60mm. 220-240V. Classe I. Program. per a atenuar-se al 70% de les 24:00h a les 06:00h. Sense CLO. Amb protector. Sense base. Sense Sensor. Sense node. RAL-7015 Gris pissarra texturat. Sense cable mànega.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Lluminàries		6,000				6,000	C#*D##*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 22/07/25

Pàg.: 8

TOTAL AMIDAMENT 6,000

2 ECORAE u Ecoraee

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

TOTAL AMIDAMENT 6,000

3 LEGAQE u Legalització Quadre Elèctric

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 PG2N-EUIB m Tub corbable corrugat de PVC, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 3 J, resistència a compressió de 250 N, muntat com a canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			52,106			1,050	54,711	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 54,711

5 PG33-E6TP m Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			52,106			1,050	54,711	C#*D##*E##*F#
2	Creuament		16,000			1,050	16,800	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 71,511

Obra 01 PRESUPUESTO CMFONT01
Capítulo 07 SENYALITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PBA2-FIHV	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Long	ample	uts			
2	Text Bus		1,100		2,000		2,200	C#*D##*E##*F#
3	Pas vianants		4,000	0,500	4,000		8,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,200

2 PBA3-DXMA m Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal continua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, de 15 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color groc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram O1		13,520				13,520	C#*D##*E##*F#
2	Tram O2		13,659				13,659	C#*D##*E##*F#

AMIDAMENTS

Data: 22/07/25

Pàg.: 9

3	Tram O3	15,025	15,025	C#*D#*E#*F#
4	Tram E1	16,501	16,501	C#*D#*E#*F#
5	Tram E2	5,207	5,207	C#*D#*E#*F#
6	Tram E3	40,801	40,801	C#*D#*E#*F#
7	Tram E4	4,649	4,649	C#*D#*E#*F#
8	Tram E5	2,841	2,841	C#*D#*E#*F#
9	Tram E6	21,658	21,658	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

133,861

- 3 PBA3-DXNW m Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontinua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, de 15 cm d'amplària i 1/1 de relació pintat/no pintat, amb pintura acrílica de color groc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram Disc G1		6,302				6,302	C#*D#*E#*F#
2	Tram Disc G2		3,920				3,920	C#*D#*E#*F#
3	Tram Disc G3		3,841				3,841	C#*D#*E#*F#
4	Tram Disc G4		3,920				3,920	C#*D#*E#*F#
5	Tram Disc G5		3,920				3,920	C#*D#*E#*F#
6	Tram Disc G6		3,920				3,920	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

25,823

- 4 PBA3-DXNG m Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 30 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Linies Bus		14,300				14,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

14,300

- 5 PBBF-DUJT u Placa circular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Senyals R-307		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

2,000

- 6 PBB9-DTKP u Placa complementària per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60x30 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada al senyal

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

TOTAL AMIDAMENT

2,000

- 7 PBBM-4IMH m Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, col·locat a terra formigonat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Senyals R-307		2,500			2,000	5,000	C#*D#*E#*F#
2	Senyal R-101		2,500			1,000	2,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

7,500

- 8 PBBY-M8J6 u Col·locació de placa de senyalització vertical provinent d'ús anterior, sobre suport de peu o paraments verticals, de superfície < 0,5 m2, a una alçària de <= 3 m amb mitjans manuals

EUR

AMIDAMENTS

Data: 22/07/25

Pàg.: 10

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	R-101					1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

1,000

Obra 01 PRESUPUESTO CMFONT01
 Capítulo 08 GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2RA-EU7K	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Superf		Prof	Esponjam,		
2	Calçada		401,669		0,250	1,100	110,459	C#*D#*E#*F#
3	Vorera Marge Oest 1		39,548		0,250	1,100	10,876	C#*D#*E#*F#
4			15,714		0,250	1,100	4,321	C#*D#*E#*F#
5	Vorera Marge Oest 2		35,538		0,250	1,100	9,773	C#*D#*E#*F#
6			13,921		0,250	1,100	3,828	C#*D#*E#*F#
7	Vorera Marge Est		77,470		0,250	1,100	21,304	C#*D#*E#*F#
8			28,851		0,250	1,100	7,934	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

168,495

2	P2RA-M8VT	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus d'aglomerat asfàltic no perillosos amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 03 02 segons la Llista Europea de Residus					
---	-----------	----	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Superf		prof	esponjament		
2	Calçada		401,669		0,050	1,200	24,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

24,100

3	P2R5-DT1F	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km					
---	-----------	----	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Volum+esponj					
2								C#*D#*E#*F#
3	Terra		168,495				168,495	C#*D#*E#*F#
4	Formigó		86,033				86,033	C#*D#*E#*F#
5	Mescla bituminosa		24,100				24,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

278,628

4	P2RA-EU7I	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus					
---	-----------	----	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T				Esponjament		
2	VORERA							
3	Marge Oest 1		35,918	0,200		1,350	9,698	C#*D#*E#*F#
4	Marge Oest 2		27,199	0,200		1,350	7,344	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 22/07/25

Pàg.: 11

5	Marge Est	64,177	0,200	1,350	17,328	C#*D#*E#*F#
7	VORADA					C#*D#*E#*F#
8	Marge Oest 1	39,548	0,200	1,350	10,678	C#*D#*E#*F#
9	Marge Oest 2	35,538	0,200	1,350	9,595	C#*D#*E#*F#
10	Marge Est	77,470	0,200	1,350	20,917	C#*D#*E#*F#
12	RIGOLA					
13	Marge Oest 1	40,280	0,050	1,350	2,719	C#*D#*E#*F#
14	Marge Oest 2	36,745	0,050	1,350	2,480	C#*D#*E#*F#
15	Marge Est	78,140	0,050	1,350	5,274	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT					86,033	

Obra 01 PRESUPUESTO CMFONT01
Capítulo 09 SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PASS0001	u	Partida alçada d'abonament integre per al compliment de les mesures de Seguretat i Salut a l'obra
AMIDAMENT DIRECTE			
1,000			

Obra 01 PRESUPUESTO CMFONT01
Capítulo 10 CONTROL DE QUALITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PACQ0001	u	Partida alçada pel Control de Qualitat
Num.	Text	Tipus	[C] [D] [E] [F] TOTAL Fórmula
1	PA Control Qualitat		1,000 1,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT			
1,000			

Obra 01 PRESUPUESTO CMFONT01
Capítulo 11 ALTRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PADO0001	u	Partida alçada a justificar a disposició de la Direcció d'Obra
AMIDAMENT DIRECTE			
1,000			

2. QUADRE DE PREUS NÚM. 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 22/07/25

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	ECORAE	u	Ecoraee (ZERO EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	0,80	€
P-2	LEGAQE	u	Legalització Quadre Elèctric (MIL CINC-CENTS EUROS)	1.500,00	€
P-3	P2146-DJ2M	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 10 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (TRES EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	3,28	€
P-4	P2146-DJ49	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 10 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (CINC EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	5,21	€
P-5	P2147-DJ5X	m	Demolició de rigola de formigó, inclòs la base, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica sobre camió (QUATRE EUROS AMB DINOÜ CÈNTIMS)	4,19	€
P-6	P2148-49L6	m	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (TRES EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	3,86	€
P-7	P214W-FEMF	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim amb Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	4,57	€
P-8	P214W-HXLT	m	Tall en paviment de peces amb Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	4,54	€
P-9	P214Y-I4UZ	m2	Demolició de gual de vianants i vehicles de pedra granítica sobre formigó, de 10 a 15 cm de gruix i <= 1,2 m d'amplària amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, en Entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en Actuacions de més de 10 1 m2 (VINT-I-TRES EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	23,80	€
P-10	P21B0-HBR2	u	Desmuntatge per a recol·locació de placa de senyalització vertical muntada sobre suport de peu o sobre paraments verticals, superfície fins a 0,5-1 m2, a una alçària de 3 m com a màxim amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament (DOTZE EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	12,17	€
P-11	P21G7-49KU	m	Demolició de pou de 100 cm, de parets de 30 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió (ONZE EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	11,25	€
P-12	P21GN-4RUC	u	Arrencada de llumenera exterior muntada sobre columna o bàcul, a una alçària <= 10 m, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (QUINZE EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	15,52	€
P-13	P2217-I3CM	m3	Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió, en Entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en Actuacions de més de 2 1 m3 (SIS EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	6,78	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 22/07/25

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-14	P221C-L40Q	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny no classificat, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat, en Entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en Actuacions de més de 2 1 m3 (DISSET EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	17,97	€
P-15	P221K-TG4X	m3	Excavació de cala en terreny no classificat, per a localització de serveis, amb mitjans manuals i mecànics i amb les terres deixades a la vora (SEIXANTA EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	60,62	€
P-16	P2242-53C6	m2	Repàs i piconatge d'esplanada, amb mitjans mecànics i compactació del 95 % PM (TRES EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	3,04	€
P-17	P2243-53A9	m2	Repàs de sols i parets de rases, pous i recalçats fins a 1,5 m de fondària (DOS EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	2,11	€
P-18	P2252-549G	m3	Estesa i piconatge de tot-u artificial d'aportació, en tongades de 50 cm de gruix, com a màxim, amb compactació del 95 % PM, utilitzant corró vibratori autopropulsat (TRENTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	31,67	€
P-19	P2255-DPGL	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM (DOTZE EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	12,85	€
P-20	P2255-11AO0	m3	Rebliment i piconatge amb sorra garbellada i rentada de rasa amb canonada, fent primer el llit, reblint després els laterals i la part superior de la canonada (QUARANTA EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	40,89	€
P-21	P2R5-DT1F	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (NOU EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	9,37	€
P-22	P2RA-EU7I	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus (DIVUIT EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	18,13	€
P-23	P2RA-EU7K	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (VUIT EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	8,90	€
P-24	P2RA-M8VT	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus d'aglomerat asfàltic no perillosos amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 03 02 segons la Llista Europea de Residus (VINT-I-UN EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	21,03	€
P-25	P931-11V91	m2	Base de 10 cm de gruix de Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat, incloent els encofrats laterals i els dels junts de dilatació (ONZE EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	11,66	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 22/07/25

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-26	P967-E9IN	m	Vorada feta amb Peça recta de formigó per a vorades model T2, monocapa, amb secció normalitzada de calçada C5 25x15 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abració H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, rejuntat amb morter per a ram de paleta (DINOU EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	19,78	€
P-27	P976-11ZRV	m	Rigola de 20 cm d'amplària de Peça monocapa de formigó color blanc, de 20x20x4 cm, per a rigoles, col·locades amb morter i rejuntades amb beurada de ciment (DEU EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	10,26	€
P-28	P981-V809	m	Rampa per a gual de 62 cm d'amplària, amb Peça de formigó per a guals de vehicles de doble capa per a posició central, de 40x62x10 cm, de color gris, fabricada amb granulats reciclats, col·locat sobre base de Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter (SETANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	74,79	€
P-29	P981-V80A	m	Rampa per a gual de 57 cm d'amplària, amb Peça de formigó per a guals de vehicles de doble capa per a posició central, de 40x57x25 cm, de color gris, fabricada amb granulats reciclats, col·locat sobre base de Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter (VUITANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	88,94	€
P-30	P983-V8GA	u	Capçal per a gual amb Peça de formigó per a guals de vehicles de doble capa per a posició lateral, de 40x57x25 cm, de color gris i transició recta a vorada, fabricada amb granulats reciclats, col·locat sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter (VUITANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	87,66	€
P-31	P9E1-HYIE	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x8 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:0,5:4 i beurada de ciment pòrtland (CINQUANTA EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	50,27	€
P-32	P9E3-IZMA	m	Franja per a invidents de 80 cm d'amplària, de panot de 20x20x4 cm de color gris amb ratllat direccional de classe 1a, preu superior, col·locats a truc de maceta amb morter ciment 1:6 i beurada de ciment pòrtland (TRENTA-UN EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	31,18	€
P-33	P9E3-IZMB	m	Franja per a invidents de 60 cm d'amplària, de panot de 30x30x4 cm de color gris amb tacs tàctils de classe 1a, preu superior, col·locats a truc de maceta amb morter ciment 1:6 i beurada de ciment pòrtland (VINT-I-TRES EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	23,83	€
P-34	P9H5-E89Z	t	Paviment de Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat calcari, estesa i compactada (VUITANTA EUROS AMB SET CÈNTIMS)	80,07	€
P-35	P9L1-E97N	t	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP (QUATRE-CENTS SETANTA-SIS EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	476,04	€
P-36	PACQ0001	u	Partida alçada pel Control de Qualitat (SIS-CENTS CINQUANTA EUROS)	650,00	€
P-37	PADO0001	u	Partida alçada a justificar a disposició de la Direcció d'Obra (DOS MIL CENT EUROS)	2.100,00	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 22/07/25

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-38	PASS0001	u	Partida alçada d'abonament íntegre per al compliment de les mesures de Seguretat i Salut a l'obra (DOS MIL EUROS)	2.000,00	€
P-39	PBA2-FIHV	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual (SET EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	7,08	€
P-40	PBA3-DXMA	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, de 15 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color groc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització (ZERO EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	0,93	€
P-41	PBA3-DXNG	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 30 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització (UN EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	1,65	€
P-42	PBA3-DXNW	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontinua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, de 15 cm d'amplària i 1/1 de relació pintat/no pintat, amb pintura acrílica de color groc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització (UN EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	1,15	€
P-43	PBB9-DTKP	u	Placa complementària per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60x30 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada al senyal (CINQUANTA-NOU EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	59,19	€
P-44	PBBF-DUJT	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament (VUITANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	86,54	€
P-45	PBBM-4IMH	m	Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, col·locat a terra formigonat (TRETZE EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	13,48	€
P-46	PBBY-M8J6	u	Col·locació de placa de senyalització vertical provinent d'ús anterior, sobre suport de peu o paraments verticals, de superfície < 0,5 m2, a una alçada de <= 3 m amb mitjans manuals (DOTZE EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	12,17	€
P-47	PD06-VO3O	u	Pou de registre de peces de formigó prefabricat circular de diàmetre 80 cm i 1,6 m de fondària, amb Solera amb mitja canya de Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0, de 15 cm de gruix mínim i de planta interior 1.2x1,2 m per a tub de diàmetre 40 cm, i part proporcional de peces especials, Bastiment quadrat aparent de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 col·locat amb morter i graons de polipropilè armat (CINC-CENTS VINT-I-VUIT EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	528,35	€
P-48	PD5U-47ZI	u	Reixa per a interceptor, de fosa dúctil de 750x380x55 mm, classe D400 segons norma UNE-EN 124 i 13 dm2 de superfície d'absorció col·locada sobre bastiment (CINQUANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	53,31	€
P-49	PD731-IQNS	m	Claveguera amb Tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 315, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elàstomèric d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, exclòs el reblert. (VINT-I-NOU EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	29,08	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 22/07/25

Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-50	PD731-IQRS	m	Claveguera amb Tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 400, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m ²), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, exclòs el reblert. (TRENTA-SET EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	37,78 €
P-51	PG2N-EUIB	m	Tub corbable corrugat de PVC, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 3 J, resistència a compressió de 250 N, muntat com a canalització soterrada (DOS EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	2,08 €
P-52	PG33-E6TP	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x6 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (QUATRE EUROS AMB SET CÈNTIMS)	4,07 €
P-53	PLUM-CENT	u	Fanal amb columna de fust telescòpic cilíndric amb secció circular, de 4 m d'alçada, d'acer al carboni S235JT i/o S275JR segons UNE EN 10025, amb acabat galvanitzat per immersió en calent segons UNE EN ISO 1461., de 6 m d'alçària, amb 1 lluminària Century. Fosa d'alumini EN AC-44100, amb vidre temperat de 5mm. IP66 i IK10. Reciclabilitat del 99,69%. Petjada de carboni màxima per ús 0,0267 Kg Kw/h de CO ₂ . Generació 1. Grandària única. Vidre pla. 4000lm 3000K 31W 24LED 400mA AMA1: Abast Longitudinal 70° Obertura Transversal 65° (Tipus IV). Fixació vertical Ø60mm. 220-240V. Classe I. Program. per a atenuar-se al 70% de les 24:00h a les 06:00h. Sense CLO. Amb protector. Sense base. Sense Sensor. Sense node. RAL-7015 Grisa pissarra texturat. Sense cable mànega. (MIL SETANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	1.074,51 €

PRESSUPOST

3. QUADRE DE PREUS NÚM. 2

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 22/07/25

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	ECORAE	u	Ecoraee	0,80 €
			Sense descomposició	0,80000 €
P-2	LEGAQE	u	Legalització Quadre Elèctric	1.500,00 €
			Sense descomposició	1.500,00000 €
P-3	P2146-DJ2M	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 10 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	3,28 €
			Altres conceptes	3,28000 €
P-4	P2146-DJ49	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 10 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	5,21 €
			Altres conceptes	5,21000 €
P-5	P2147-DJ5X	m	Demolició de rigola de formigó, inclòs la base, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica sobre camió	4,19 €
			Altres conceptes	4,19000 €
P-6	P2148-49L6	m	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	3,86 €
			Altres conceptes	3,86000 €
P-7	P214W-FEM	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim amb Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	4,57 €
			Altres conceptes	4,57000 €
P-8	P214W-HXL	m	Tall en paviment de peces amb Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	4,54 €
			Altres conceptes	4,54000 €
P-9	P214Y-I4UZ	m2	Demolició de gual de vianants i vehicles de pedra granítica sobre formigó, de 10 a 15 cm de gruix i <= 1,2 m d'amplària amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, en Entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en Actuacions de més de 10 1 m2	23,80 €
			Altres conceptes	23,80000 €
P-10	P21B0-HBR	u	Desmuntatge per a recol·locació de placa de senyalització vertical muntada sobre suport de peu o sobre paraments verticals, superfície fins a 0,5-1 m2, a una alçària de 3 m com a màxim amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament	12,17 €
			Altres conceptes	12,17000 €
P-11	P21G7-49K	m	Demolició de pou de 100 cm, de parets de 30 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió	11,25 €
			Altres conceptes	11,25000 €
P-12	P21GN-4RU	u	Arrencada de llumenera exterior muntada sobre columna o bàcul, a una alçària <= 10 m, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	15,52 €
			Altres conceptes	15,52000 €
P-13	P2217-I3CM	m3	Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió, en Entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en Actuacions de més de 2 1 m3	6,78 €
			Altres conceptes	6,78000 €
P-14	P221C-L40Q	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny no classificat, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat, en Entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en Actuacions de més de 2 1 m3	17,97 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 22/07/25

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	17,97000 €
P-15	P221K-TG4	m3	Excavació de cala en terreny no classificat, per a localització de serveis, amb mitjans manuals i mecànics i amb les terres deixades a la vora	60,62 €
			Altres conceptes	60,62000 €
P-16	P2242-53C6	m2	Repàs i piconatge d'esplanada, amb mitjans mecànics i compactació del 95 % PM	3,04 €
			Altres conceptes	3,04000 €
P-17	P2243-53A9	m2	Repàs de sols i parets de rases, pous i recalçats fins a 1,5 m de fondària	2,11 €
			Altres conceptes	2,11000 €
P-18	P2252-549G	m3	Estesa i piconatge de tot-u artificial d'aportació, en tongades de 50 cm de gruix, com a màxim, amb compactació del 95 % PM, utilitzant corró vibratori autopropulsat	31,67 €
	B03F-05NW	m3	Tot-u artificial	28,17600 €
			Altres conceptes	3,49400 €
P-19	P2255-DPG	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM	12,85 €
			Altres conceptes	12,85000 €
P-20	P2255-11AO	m3	Rebliment i piconatge amb sorra garbellada i rentada de rasa amb canonada, fent primer el llit, reblint després els laterals i la part superior de la canonada	40,89 €
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	31,62000 €
			Altres conceptes	9,27000 €
P-21	P2R5-DT1F	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	9,37 €
			Altres conceptes	9,37000 €
P-22	P2RA-EU7I	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	18,13 €
	B2RA-28UQ	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	18,12500 €
			Altres conceptes	0,00500 €
P-23	P2RA-EU7K	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	8,90 €
	B2RA-28V5	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	8,90000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-24	P2RA-M8VT	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus d'aglomerat asfàltic no peril·losos amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 03 02 segons la Llista Europea de Residus	21,03 €
	B2RA-M8VV	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus d'aglomerat asfàltic no peril·losos amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 03 02 segons la Llista Europea de Residus	21,02500 €
			Altres conceptes	0,00500 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 22/07/25

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-25	P931-11V91	m2	Base de 10 cm de gruix de Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat, incloent els encofrats laterals i els dels junts de dilatació	11,66 €
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,16800 €
	B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	10,08735 €
			Altres conceptes	1,40465 €
P-26	P967-E9IN	m	Vorada feta amb Peça recta de formigó per a vorades model T2, monocapa, amb secció normalitzada de calçada C5 25x15 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abradió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, rejuntat amb morter per a ram de paleta	19,78 €
	B962-0GRA	m	Peça recta de formigó per a vorades model T2, monocapa, amb secció normalitzada de calçada C5 25x15 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abradió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340	3,75900 €
	B07L-1PYA	t	Mortor per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,09486 €
			Altres conceptes	15,92614 €
P-27	P976-11ZRV	m	Rigola de 20 cm d'amplària de Peça monocapa de formigó color blanc, de 20x20x4 cm, per a rigoles, col·locades amb morter i rejuntades amb beurada de ciment	10,26 €
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00204 €
	B055-065W	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,24788 €
	B971-0GUF	u	Peça monocapa de formigó color blanc, de 20x20x4 cm, per a rigoles	3,73700 €
	B07L-1PY6	t	Mortor per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,07270 €
			Altres conceptes	6,20038 €
P-28	P981-V809	m	Rampa per a gual de 62 cm d'amplària, amb Peça de formigó per a guals de vehicles de doble capa per a posició central, de 40x62x10 cm, de color gris, fabricada amb granulats reciclats, col·locat sobre base de Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter	74,79 €
	B980-V7ZX	m	Peça de formigó per a guals de vehicles de doble capa per a posició central, de 40x62x10 cm, de color gris, fabricada amb granulats reciclats	21,72450 €
	B07L-1PY6	t	Mortor per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,11743 €
	B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	15,88446 €
			Altres conceptes	37,06361 €
P-29	P981-V80A	m	Rampa per a gual de 57 cm d'amplària, amb Peça de formigó per a guals de vehicles de doble capa per a posició central, de 40x57x25 cm, de color gris, fabricada amb granulats reciclats, col·locat sobre base de Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter	88,94 €
	B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	14,60660 €
	B980-V800	m	Peça de formigó per a guals de vehicles de doble capa per a posició central, de 40x57x25 cm, de color gris, fabricada amb granulats reciclats	38,82900 €
	B07L-1PY6	t	Mortor per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,11743 €
			Altres conceptes	35,38697 €
P-30	P983-V8GA	u	Capçal per a gual amb Peça de formigó per a guals de vehicles de doble capa per a posició lateral, de 40x57x25 cm, de color gris i transició recta a vorada, fabricada amb granulats	87,66 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 22/07/25

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			reciclat, col·locat sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter	
	B980-V801	u	Peça de formigó per a guals de vehicles de doble capa per a posició lateral, de 40x57x25 cm, de color gris i transició recta a vorada, fabricada amb granulats reciclats	56,01000 €
	B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	5,56400 €
	B07L-1PY6	t	Mortor per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	1,75589 €
			Altres conceptes	24,33011 €
P-31	P9E1-HYIE	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x8 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:0,5:4 i beurada de ciment pòrtland	50,27 €
	B9E2-HYIG	m2	Panot gris de 20x20x8 cm, classe 1a, preu alt de textura llis	20,70600 €
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,42842 €
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00204 €
			Altres conceptes	29,13354 €
P-32	P9E3-IZMA	m	Franja per a invidents de 80 cm d'amplària, de panot de 20x20x4 cm de color gris amb ratllat direccional de classe 1a, preu superior, col·locats a truc de maceta amb morter ciment 1:6 i beurada de ciment pòrtland	31,18 €
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00122 €
	B9E2-Z9HI	m2	Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior de textura ratllat direccional	8,47008 €
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,33168 €
			Altres conceptes	22,37702 €
P-33	P9E3-IZMB	m	Franja per a invidents de 60 cm d'amplària, de panot de 30x30x4 cm de color gris amb tacs tàctils de classe 1a, preu superior, col·locats a truc de maceta amb morter ciment 1:6 i beurada de ciment pòrtland	23,83 €
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00102 €
	B9E2-Z9HH	m2	Panot gris de 30x30x4 cm, classe 1a, preu superior de textura tacs tàctils	10,15920 €
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,24876 €
			Altres conceptes	13,42102 €
P-34	P9H5-E89Z	t	Paviment de Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat calcari, estesa i compactada	80,07 €
	B9H1-0HSC	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat calcari	75,39000 €
			Altres conceptes	4,68000 €
P-35	P9L1-E97N	t	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP	476,04 €
	B057-06IH	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 50% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tipus C50BF4 IMP amb un contingut de fluidificant >3 %, segons UNE-EN 13808	410,00000 €
			Altres conceptes	66,04000 €
P-36	PACQ0001	u	Partida alçada pel Control de Qualitat	650,00 €
			Sense descomposició	650,00000 €
P-37	PADO0001	u	Partida alçada a justificar a disposició de la Direcció d'Obra	2.100,00 €
			Sense descomposició	2.100,00000 €
P-38	PASS0001	u	Partida alçada d'abonament íntegre per al compliment de les mesures de Seguretat i Salut a l'obra	2.000,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 22/07/25

Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Sense descomposició	2.000,00000 €
P-39	PBA2-FIHV	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual	7,08 €
	BBA0-0SD6	kg	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec	0,79500 €
	BBA1-2XWQ	kg	Pintura acrílica de color blanc, per a marques vials	2,09712 €
			Altres conceptes	4,18788 €
P-40	PBA3-DXMA	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, de 15 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color groc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització	0,93 €
	BBA1-2XWO	kg	Pintura acrílica de color groc, per a marques vials	0,27440 €
	BBA0-0SD6	kg	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec	0,11671 €
			Altres conceptes	0,53889 €
P-41	PBA3-DXNG	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 30 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització	1,65 €
	BBA1-2XWQ	kg	Pintura acrílica de color blanc, per a marques vials	0,62914 €
	BBA0-0SD5	kg	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja	0,26469 €
			Altres conceptes	0,75617 €
P-42	PBA3-DXN	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontinua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, de 15 cm d'amplària i 1/1 de relació pintat/no pintat, amb pintura acrílica de color groc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització	1,15 €
	BBA1-2XWO	kg	Pintura acrílica de color groc, per a marques vials	0,27440 €
	BBA0-0SD6	kg	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec	0,11671 €
			Altres conceptes	0,75889 €
P-43	PBB9-DTKP	u	Placa complementària per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60x30 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada al senyal	59,19 €
	BBM8-0SBX	u	Placa complementària per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60x30 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1	51,49000 €
			Altres conceptes	7,70000 €
P-44	PBBF-DUJT	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament	86,54 €
	BBM7-0RYM	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2	70,52000 €
			Altres conceptes	16,02000 €
P-45	PBBM-4IMH	m	Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, col·locat a terra formigonat	13,48 €
	B068-HPOJ	m3	Formigó de neteja amb granulat reciclat, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/ 20, amb una substitució del 50% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt amb marcat CE, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades	2,96296 €
	BBMF-0SIX	m	Suport de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a senyalització vertical	7,15000 €
			Altres conceptes	3,36704 €
P-46	PBBY-M8J6	u	Col·locació de placa de senyalització vertical provinent d'ús anterior, sobre suport de peu o paraments verticals, de superfície < 0,5 m2, a una alçada de <= 3 m amb mitjans manuals	12,17 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 22/07/25

Pàg.: 6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	12,17000 €
P-47	PD06-VO3O	u	Pou de registre de peces de formigó prefabricat circular de diàmetre 80 cm i 1,6 m de fondària, amb Solera amb mitja canya de Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0, de 15 cm de gruix mínim i de planta interior 1.2x1,2 m per a tub de diàmetre 40 cm, i part proporcional de peces especials, Bastiment quadrat aparent de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 col·locat amb morter i graons de polipropilè armat	528,35 €
			Altres conceptes	528,35000 €
P-48	PD5U-47ZI	u	Reixa per a interceptor, de fosa dúctil de 750x380x55 mm, classe D400 segons norma UNE-EN 124 i 13 dm2 de superfície d'absorció col·locada sobre bastiment	53,31 €
	BD5K-1KKT	u	Reixa per a interceptor, de fosa dúctil de 750x380x55 mm, classe D400 segons norma UNE-EN 124 i 13 dm2 de superfície d'absorció	50,53000 €
			Altres conceptes	2,78000 €
P-49	PD731-IQNS	m	Claveguera amb Tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 315, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elàstomèric d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, exclòs el rebler.	29,08 €
	BD76-2AAF	m	Tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 315, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elàstomèric d'estanquitat	11,35260 €
			Altres conceptes	17,72740 €
P-50	PD731-IQRS	m	Claveguera amb Tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 400, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elàstomèric d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, exclòs el rebler.	37,78 €
	BD76-2AA9	m	Tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 400, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elàstomèric d'estanquitat	17,69700 €
			Altres conceptes	20,08300 €
P-51	PG2N-EUIB	m	Tub corbable corrugat de PVC, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 3 J, resistència a compressió de 250 N, muntat com a canalització soterrada	2,08 €
	BG2Q-1KTN	m	Tub corbable corrugat de PVC, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 3 J, resistència a compressió de 250 N, per a canalitzacions soterrades	0,97920 €
			Altres conceptes	1,10080 €
P-52	PG33-E6TP	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	4,07 €
	BG33-G2SX	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	2,12160 €
			Altres conceptes	1,94840 €
P-53	PLUM-CEN	u	Fanal amb columna de fust telescòpic cilíndric amb secció circular, de 4 m d'alçada, d'acer al carboni S235JT i/o S275JR segons UNE EN 10025, amb acabat galvanitzat per immersió en calent segons UNE EN ISO 1461., de 6 m d'alçada, amb 1 lluminària Century. Fosa d'alumini EN AC-44100, amb vidre temperat de 5mm. IP66 i IK10. Reciclabilitat del 99,69%. Petjada de carboni màxima per ús 0,0267 Kg Kw/h de CO2. Generació 1. Grandària única. Vidre pla. 4000lm 3000K 31W 24LED 400mA AMA1: Abast Longitudinal 70è Obertura Transversal 65è	1.074,51 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			(Tipus IV). Fixació vertical Ø60mm. 220-240V. Classe I. Program. per a atenuar-se al 70% de les 24:00h a les 06:00h. Sense CLO. Amb protector. Sense base. Sense Sensor. Sense node. RAL-7015 Grisa pissarra texturat. Sense cable mànega.		
	CEN1ZCC004	u	Lluminària Century. Fosa d'alumini EN AC-44100, amb vidre temperat de 5mm. IP66 i IK10. Reciclabilitat del 99,69%. Petjada de carboni màxima per ús 0,0267 Kg Kw/h de CO2. Generació 1. Grandària única. Vidre pla. 4000lm 3000K 31W 24LED 400mA AMA1: Abast Longitudinal 70è Obertura Transversal 65è (Tipus IV). Fixació vertical Ø60mm. 220-240V. Classe I. Program. per a atenuar-se al 70% de les 24:00h a les 06:00h. Sense CLO. Amb protector. Sense base. Sense Sensor. Sense node. RAL-7015 Grisa pissarra texturat. Sense cable mànega.	486,40000	€
	B06F1-l4HH	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 10 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	47,58477	€
	COLCCJV040	u	Columna de fust telescòpic cilíndric amb secció circular, de 4 m d'alçada, d'acer al carboni S235JT i/o S275JR segons UNE EN 10025, amb acabat galvanitzat per inmersió en calent segons UNE EN ISO 1461.	447,20000	€
			Altres conceptes	93,32523	€

4. PRESSUPOST

PRESSUPOST

Data: 22/07/25

Pàg.: 1

Obra 01 Presupuesto CMFONT01
 Capítulo 01 DEMOLICIONS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P214W-HXLT	m	Tall en paviment de peces amb Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (P - 8)	4,54	7,252	32,92
2	P214W-FEMF	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim amb Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (P - 7)	4,57	20,478	93,58
3	P2146-DJ49	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 10 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 4)	5,21	127,294	663,20
4	P214Y-I4UZ	m2	Demolició de gual de vianants i vehicles de pedra granítica sobre formigó, de 10 a 15 cm de gruix i <= 1,2 m d'amplària amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, en Entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en Actuacions de més de 10 1 m2 (P - 9)	23,80	17,130	407,69
5	P2147-DJ5X	m	Demolició de rigola de formigó, inclòs la base, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica sobre camió (P - 5)	4,19	155,165	650,14
6	P2146-DJ2M	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 10 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 3)	3,28	401,669	1.317,47
7	P2148-49L6	m	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 6)	3,86	135,426	522,74
8	P21G7-49KU	m	Demolició de pou de 100 cm, de parets de 30 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió (P - 11)	11,25	4,500	50,63
9	P21GN-4RUC	u	Arrencada de llumenera exterior muntada sobre columna o bàcul, a una alçària <= 10 m, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 12)	15,52	3,000	46,56
10	P21B0-HBR2	u	Desmuntatge per a recol·locació de placa de senyalització vertical muntada sobre suport de peu o sobre paraments verticals, superfície fins a 0,5-1 m2, a una alçària de 3 m com a màxim amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament (P - 10)	12,17	1,000	12,17
TOTAL		Capítulo	01.01			3.797,10

Obra 01 Presupuesto CMFONT01
 Capítulo 02 MOVIMENT DE TERRES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P221K-TG4X	m3	Excavació de cala en terreny no classificat, per a localització de serveis, amb mitjans manuals i mecànics i amb les terres deixades a la vora (P - 15)	60,62	4,000	242,48
2	P2217-I3CM	m3	Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió, en Entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en Actuacions de més de 2 1 m3 (P - 13)	6,78	153,179	1.038,55
3	P221C-L40Q	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny no classificat, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat, en Entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en Actuacions de més de 2 1 m3 (P - 14)	17,97	163,637	2.940,56

EUR

PRESSUPOST

Data: 22/07/25

Pàg.: 2

4	P2242-53C6	m2	Repàs i piconatge d'esplanada, amb mitjans mecànics i compactació del 95 % PM (P - 16)	3,04	148,500	451,44
5	P2243-53A9	m2	Repàs de sols i parets de rases, pous i recalçats fins a 1,5 m de fondària (P - 17)	2,11	148,500	313,34
6	P2255-11AO0	m3	Rebliment i piconatge amb sorra garbellada i rentada de rasa amb canonada, fent primer el llit, reblint després els laterals i la part superior de la canonada (P - 20)	40,89	60,837	2.487,62
7	P2255-DPGL	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM (P - 19)	12,85	68,123	875,38
8	P2252-549G	m3	Estesa i piconatge de tot-u artificial d'aportació, en tongades de 50 cm de gruix, com a màxim, amb compactació del 95 % PM, utilitzant corró vibratori autopropulsat (P - 18)	31,67	153,179	4.851,18

TOTAL	Capítulo	01.02	13.200,55
--------------	-----------------	--------------	------------------

Obra	01	Presupuesto CMFONT01
------	----	----------------------

Capítulo	03	XARXA SANEJAMENT
----------	----	------------------

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PD731-IQNS	m	Claveguera amb Tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 315, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, exclòs el reblert. (P - 49)	29,08	64,729	1.882,32
2	PD06-VO3O	u	Pou de registre de peces de formigó prefabricat circular de diàmetre 80 cm i 1,6 m de fondària, amb Solera amb mitja canya de Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0, de 15 cm de gruix mínim i de planta interior 1.2x1,2 m per a tub de diàmetre 40 cm, i part proporcional de peces especials, Bastiment quadrat aparent de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 col·locat amb morter i graons de polipropilè armat (P - 47)	528,35	3,000	1.585,05

TOTAL	Capítulo	01.03	3.467,37
--------------	-----------------	--------------	-----------------

Obra	01	Presupuesto CMFONT01
------	----	----------------------

Capítulo	04	XARXA PLUVIALS
----------	----	----------------

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PD731-IQRS	m	Claveguera amb Tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 400, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, exclòs el reblert. (P - 50)	37,78	66,889	2.527,07
2	PD5U-47ZI	u	Reixa per a interceptor, de fosa dúctil de 750x380x55 mm, classe D400 segons norma UNE-EN 124 i 13 dm2 de superfície d'absorció col·locada sobre bastiment (P - 48)	53,31	18,000	959,58

TOTAL	Capítulo	01.04	3.486,65
--------------	-----------------	--------------	-----------------

Obra	01	Presupuesto CMFONT01
------	----	----------------------

Capítulo	05	PAVIMENTACIÓ
----------	----	--------------

PRESSUPOST

Data: 22/07/25

Pàg.: 3

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P931-11V91	m2	Base de 10 cm de gruix de Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0,6, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat, incloent els encofrats laterals i els dels junts de dilatació (P - 25)	11,66	219,433	2.558,59
2	P9E1-HYIE	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x8 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:0,5:4 i beurada de ciment pòrtland (P - 31)	50,27	195,433	9.824,42
3	P981-V809	m	Rampa per a gual de 62 cm d'amplària, amb Peça de formigó per a guals de vehicles de doble capa per a posició central, de 40x62x10 cm, de color gris, fabricada amb granulats reciclats, col·locat sobre base de Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter (P - 28)	74,79	15,637	1.169,49
4	P967-E9IN	m	Vorada feta amb Peça recta de formigó per a vorades model T2, monocapa, amb secció normalitzada de calçada C5 25x15 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abració H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, rejuntat amb morter per a ram de paleta (P - 26)	19,78	151,686	3.000,35
5	P976-11ZRV	m	Rigola de 20 cm d'amplària de Peça monocapa de formigó color blanc, de 20x20x4 cm, per a rigoles, col·locades amb morter i rejuntades amb beurada de ciment (P - 27)	10,26	153,527	1.575,19
6	P9E3-IZMA	m	Franja per a invidents de 80 cm d'amplària, de panot de 20x20x4 cm de color gris amb ratllat direccional de classe 1a, preu superior, col·locats a truc de maceta amb morter ciment 1:6 i beurada de ciment pòrtland (P - 32)	31,18	39,480	1.230,99
7	P9E3-IZMB	m	Franja per a invidents de 60 cm d'amplària, de panot de 30x30x4 cm de color gris amb tacs tàctils de classe 1a, preu superior, col·locats a truc de maceta amb morter ciment 1:6 i beurada de ciment pòrtland (P - 33)	23,83	16,920	403,20
8	P983-V8GA	u	Capçal per a gual amb Peça de formigó per a guals de vehicles de doble capa per a posició lateral, de 40x57x25 cm, de color gris i transició recta a vorada, fabricada amb granulats reciclats, col·locat sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter (P - 30)	87,66	12,000	1.051,92
9	P981-V80A	m	Rampa per a gual de 57 cm d'amplària, amb Peça de formigó per a guals de vehicles de doble capa per a posició central, de 40x57x25 cm, de color gris, fabricada amb granulats reciclats, col·locat sobre base de Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter (P - 29)	88,94	19,200	1.707,65
10	P9L1-E97N	t	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP (P - 35)	476,04	0,484	230,40
11	P9H5-E89Z	t	Paviment de Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat calcari, estesa i compactada (P - 34)	80,07	38,703	3.098,95

TOTAL	Capítulo	01.05	25.851,15
--------------	-----------------	--------------	------------------

Obra	01	Presupuesto CMFONT01
Capítulo	06	ENLLUMENAT PÚBLIC

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PLUM-CENT	u	Fanal amb columna de fust telescòpic cilíndric amb secció circular, de 4 m d'alçada, d'acer al carboni S235JT i/o S275JR segons UNE EN 10025, amb acabat galvanitzat per inmersió en calent segons UNE EN ISO 1461., de 6 m d'alçària, amb 1 lluminària Century. Fosa d'alumini EN AC-44100, amb vidre temperat de 5mm. IP66 i IK10. Reciclabilitat	1.074,51	6,000	6.447,06

PRESSUPOST

Data: 22/07/25

Pàg.: 4

		del 99,69%. Petjada de carboni màxima per ús 0,0267 Kg Kw/h de CO2. Generació 1. Grandària única. Vidre pla. 4000lm 3000K 31W 24LED 400mA AMA1: Abast Longitudinal 70è Obertura Transversal 65è (Tipus IV). Fixació vertical Ø60mm. 220-240V. Classe I. Program. per a atenuar-se al 70% de les 24:00h a les 06:00h. Sense CLO. Amb protector. Sense base. Sense Sensor. Sense node. RAL-7015 Grisa pissarra texturat. Sense cable mànega. (P - 53)				
2	ECORAE	u	Ecoraee (P - 1)	0,80	6,000	4,80
3	LEGAQE	u	Legalització Quadre Elèctric (P - 2)	1.500,00	1,000	1.500,00
4	PG2N-EUIB	m	Tub corbable corrugat de PVC, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 3 J, resistència a compressió de 250 N, muntat com a canalització soterrada (P - 51)	2,08	54,711	113,80
5	PG33-E6TP	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 52)	4,07	71,511	291,05

TOTAL	Capítulo	01.06	8.356,71
--------------	-----------------	--------------	-----------------

Obra	01	Presupuesto CMFONT01
Capítulo	07	SENYALITZACIÓ

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PBA2-FIHV	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual (P - 39)	7,08	10,200	72,22
2	PBA3-DXMA	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, de 15 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color groc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització (P - 40)	0,93	133,861	124,49
3	PBA3-DXNW	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontinua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, de 15 cm d'amplària i 1/1 de relació pintat/no pintat, amb pintura acrílica de color groc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització (P - 42)	1,15	25,823	29,70
4	PBA3-DXNG	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 30 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització (P - 41)	1,65	14,300	23,60
5	PBBF-DUJT	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament (P - 44)	86,54	2,000	173,08
6	PBB9-DTKP	u	Placa complementària per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60x30 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada al senyal (P - 43)	59,19	2,000	118,38
7	PBBM-4IMH	m	Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, col·locat a terra formigonat (P - 45)	13,48	7,500	101,10
8	PBBY-M8J6	u	Col·locació de placa de senyalització vertical provinent d'ús anterior, sobre suport de peu o paraments verticals, de superfície < 0,5 m2, a una alçada de <= 3 m amb mitjans manuals (P - 46)	12,17	1,000	12,17

TOTAL	Capítulo	01.07	654,74
--------------	-----------------	--------------	---------------

Obra	01	Presupuesto CMFONT01
Capítulo	08	GESTIÓ DE RESIDUS

PRESSUPOST

Data: 22/07/25

Pàg.: 5

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P2RA-EU7K	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 23)	8,90	168,495	1.499,61
2	P2RA-M8VT	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus d'aglomerat asfàltic no perillosos amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 03 02 segons la Llista Europea de Residus (P - 24)	21,03	24,100	506,82
3	P2R5-DT1F	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (P - 21)	9,37	278,628	2.610,74
4	P2RA-EU7I	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 22)	18,13	86,033	1.559,78
TOTAL	Capítulo	01.08				6.176,95

Obra 01 Presupuesto CMFONT01
 Capítulo 09 SEGURETAT I SALUT

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PASS0001	u	Partida alçada d'abonament íntegre per al compliment de les mesures de Seguretat i Salut a l'obra (P - 38)	2.000,00	1,000	2.000,00
TOTAL	Capítulo	01.09				2.000,00

Obra 01 Presupuesto CMFONT01
 Capítulo 10 CONTROL DE QUALITAT

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PACQ0001	u	Partida alçada pel Control de Qualitat (P - 36)	650,00	1,000	650,00
TOTAL	Capítulo	01.10				650,00

Obra 01 Presupuesto CMFONT01
 Capítulo 11 ALTRES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PADO0001	u	Partida alçada a justificar a disposició de la Direcció d'Obra (P - 37)	2.100,00	1,000	2.100,00
TOTAL	Capítulo	01.11				2.100,00

PRESSUPOST

5. PRESSUPOST GENERAL

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	69.741,22
13,00 % Despeses Generals SOBRE 69.741,22.....	9.066,36
6,00 % Benefici Industrial SOBRE 69.741,22.....	4.184,47
Subtotal	82.992,05
21 % IVA SOBRE 82.992,05.....	17.428,33
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE €	100.420,38

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(CENT MIL QUATRE-CENTS VINT EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)
