

Projecte de millora de l'accessibilitat i mobilitat en el municipi d'Artesa de Segre (Lleida)

Setembre 2023

www.pwacs.es



**Ajuntament
d'Artesa de Segre**

ÍNDEX GENERAL

MEMÒRIA DESCRIPTIVA	2
ANNEXOS	59
PLÀNOLS	181
PLEC DE CONDICIONS	183
AMIDAMENTS	313
PRESSUPOST.....	353
ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT	525

MEMÒRIA DESCRIPTIVA



ÍNDEX MEMÒRIA DESCRIPTIVA

1	OBJECTE DEL PROJECTE	8
2	ANTECEDENTS.....	8
3	ÀMBIT D'ACTUACIÓ	9
4	TITULAR	9
5	AUTOR DEL PROJECTE.....	9
6	ABAST	10
7	NORMATIVA I RECOMANACIONS D'APLICACIÓ	11
8	ACTUACIÓ 1: CONSTRUCCIÓ D'UN CONJUNT SEMAFÒRIC PER GARANTIR EL PAS DE VIANANTS A LA C-14	14
8.1	SITUACIÓ I ESTAT ACTUAL.....	14
8.2	DESCRIPCIÓ DELS DIVERSOS ELEMENTS QUE CONFORMEN L'ACTUACIÓ	16
8.2.1	SENYALITZACIÓ HORIZONTA I VERTICAL	16
8.2.2	SENYALITACIÓ HORIZONTA	16
8.2.3	SENYALITZACIÓ VERTICAL	17
8.3	SEMAFORITZACIÓ	18
8.3.1	CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES DELS ELEMENTS DE SEMÀFORS	18
8.3.2	PROPOSTA D'IMPLANTACIÓ DE SEMÀFORS.....	20
8.3.3	CIMENTACIONS DELS BÀCULS	22
8.4	XARXA DE BAIXA TENSIO	23
8.4.1	CANALITZACIONS I PAVIMENTACIÓ	23
8.4.2	PERICONS	24
8.4.3	CONDUCTORS.....	25
8.4.4	CONNEXIONS I DERIVACIONS.....	25
8.5	PROTECCIONS.....	25

8.5.1	PROTECCIONS CONTRA SOBRECÀRREGUES I CURT-CIRCUITS	26
8.5.2	PROTECCIONS CONTRA CONTACTES DIRECTES	26
8.5.3	PROTECCIONS CONTACTES INDIRECTES.....	26
8.5.4	PROTECCIONS CONTRA SOBRETENSIONS	26
8.5.5	XARXA DE TERRES.....	26
8.6	PUNT DE CONNEXIÓ ELÈCTRICA.....	27
8.7	REPOSICIÓ DE PAVIMENTS I VORERA.....	28
9	ACTUACIÓ 2: COL·LOCACIÓ D'UN SEGUIT DE SEMÀFORS DE CONTROL DE VELOCITAT ..	30
9.1	SITUACIÓ I ESTAT ACTUAL.....	30
9.2	DESCRIPCIÓ DELS DIVERSOS ELEMENTS QUE CONFORMEN L'ACTUACIÓ	36
9.2.1	SENYALITZACIÓ HORIZONTA L I VERTICAL	36
9.2.2	SENYALITZACIÓ HORIZONTA L	37
9.2.3	SENYALITZACIÓ VERTICAL	37
9.3	SEMAFORITZACIÓ.....	37
9.3.1	CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES DELS ELEMENTS DE SEMÀFORS	38
9.3.2	PROPOSTA D'IMPLANTACIÓ DE SEMÀFORS.....	39
9.3.3	ESCOMESA ELÈCTRICA I QUADRES DE REGULACIÓ.....	40
9.3.4	CIMENTACIONS DELS BÀCULS.....	41
10	ACTUACIÓ 3: EXECUCIÓ DE TRES REDUCTORS DE VELOCITAT AMB PAS DE VIANANTS ..	41
10.1	SITUACIÓ I ESTAT ACTUAL.....	41
10.2	CRITERIS D'UBICACIÓ DELS REDUCTORS DE VELOCITAT I SENYALITZACIÓ H.V.	45
10.2.1	ESPAI MÍNIM D'ADAPTACIÓ	45
10.2.2	DESNIVELLS DE LA VIA.....	45
10.2.3	LA DISTÀNCIA ENTRE REDUCTORS DE VELOCITAT	46
10.2.4	SENYALITZACIÓ HORIZONTA L I VERTICAL	47
10.3	DEFINICIÓ REDUCTORS DE VELOCITAT	48
10.3.1	SENYALITZACIÓ HORIZONTA L	49

10.3.2	SENYALITZACIÓ VERTICAL	50
10.3.3	ANGLES D'ATAC.....	51
10.3.4	DRENATGE	51
10.3.5	CRITERIS D'IMPLANTACIÓ ESPECÍFICS.....	52
11	ACTUACIÓ 4: SENYALITZACIÓ HORIZONTAL A LA TRAVESSERA URBANA.....	52
11.1	SITUACIÓ I ESTAT ACTUAL.....	52
11.2	DEFINICIÓ DE LA MITJANA ENTRE CARRILS DE LA VIA	54
12	PERMISOS ACTUACIONS EN CARRETERES.....	54
11	TERMINI D'EXECUCIÓ DE LES OBRES	55
12	FORMULA DE REVISIÓ DE PREUS.....	55
13	CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA.....	55
14	SEGURETAT I SALUT.....	55
15	TERMINI DE GARANTIA.....	55
16	LLEI DE CONTRACTES	56
17	GESTIÓ D'ENDERROCS, RUNA I RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ DESTINATS A L'ABANDONAMENT	56
18	OBRA COMPLETA	56
19	CONTROL DE QUALITAT	57
20	LEGALITZACIONS	57
21	RESUM DEL PRESSUPOST	57

ÍNDEX D'IMATGES

Imatge 1. Ubicació actuació semàfor vianants	14
Imatge 2. Ubicació pas de vianants C14 sentit Andorra	15
Imatge 3. Ubicació pas de vianants C14 sentit Lleida	15
Imatge 4. Senyalització horitzontal del pas de vianants	16
Imatge 5. Model semafòric	20
Imatge 6. Model bàcul semafòric.....	22
Imatge 7. Reposició paviments en calçada	28
Imatge 8. Reposició paviments en vorera panot 8 cm.....	28
Imatge 9. Reposició paviments en vorera panot 4 cm.....	29
Imatge 10. Entrada direcció Lleida via C14 PPKK 102+0	30
Imatge 11. Entrada direcció Artesa de Segre via C14 PPKK 102+0	30
Imatge 12. Entrada direcció Artesa de Segre via C14 PPKK 102+100 (ubicació semàfor amb control de velocitat)	31
Imatge 13. Entrada direcció Ponts via C-14 PPKK 103+600	31
Imatge 14. Entrada direcció Artesa de Segre via C-14 PPKK 103+600	32
Imatge 15. Entrada direcció Artesa de Segre via C-14 PPKK 103+400(ubicació semàfor amb control de velocitat)	32
Imatge 16. Entrada direcció Artesa de Segre via L-512 PPKK 0+700	32
Imatge 17. Entrada direcció Tremps via L-512 PPKK 0+700	32
Imatge 18. Entrada direcció Artesa de Segre via L-512 PPKK 0+400 (ubicació semàfor amb control de velocitat)	33
Imatge 19. Rètols lluminosos entrades a Artesa de Segre.....	33
Imatge 20. Entrada Pont Alentorn direcció Isona via L-512.....	34
Imatge 21. Sortida Pont Alentorn direcció Artesa de Segre via L-512	34
Imatge 22. Entrada Pont Alentorn direcció Isona via L-512 (ubicació semàfor amb control de velocitat).....	35

Imatge 23. Sortida Pont Alentorn direcció Isona via L-512	35
Imatge 24. Entrada Pont Alentorn direcció Artesa de Segre via L-512	35
Imatge 25. Sortida Pont Alentorn direcció Isona via L-512 (ubicació semàfor amb control de velocitat).....	36
Imatge 26. Ubicació actuació pas vianants direcció Ponts	41
Imatge 27. Pas vianants C14 Ponts sentit Lleida	42
Imatge 28. Pas vianants C14 Ponts sentit Ponts	42
Imatge 29. Ubicació actuació pas vianants reductor 2	43
Imatge 30. Pas vianants C14 sentit Lleida	43
Imatge 31. Pas vianants C14 Ponts sentit Tremp	44
Imatge 32. Ubicació actuació pas vianants reductor 3	44
Imatge 33. Pas vianants C14 sentit Lleida	44
Imatge 34. Pas vianants C14 Ponts sentit Tremp	45
Imatge 35. Pendent reductors de velocitat.....	46
Imatge 36. Distància entre reductors de velocitat.....	46
Imatge 37. Taula amb les dimensions reductors de velocitat.....	48
Imatge 38. Dimensions reductors de velocitat	48
Imatge 39. Paviment del reductor de velocitat amb pas de vianants	49
Imatge 40. Senyalització horitzontal dels reductors de velocitat	50
Imatge 41. Senyalització vertical dels reductors de velocitat	51
Imatge 42. Detall constructiu solapament dels reductors de velocitat	51
Imatge 43. Detall accessibilitat dels reductors de velocitat.....	52
Imatge 44. Detall accessibilitat dels reductors de velocitat.....	53
Imatge 45. Inici tram senyalització mitjana en la via, direcció Ponts	53
Imatge 46. Final tram senyalització mitjana en la via, direcció Ponts	53

1 OBJECTE DEL PROJECTE

L'objecte del present projecte és la definició de las obres necessàries referents a la millora de l'accessibilitat i la mobilitat en el municipi d'Artesa de Segre, d'acord amb els objectius i la finalitat de les bases reguladores *“per a la concessió de subvencions als ens locals de Catalunya per al desenvolupament d'actuacions vinculades a la mobilitat segura, sostenible i intel·ligent, la pacificació del trànsit i la reducció de l'accidentalitat en l'àmbit urbà”* –aprovades per l'Ordre INT/89/2022, de 25 d'abril, i de la convocatòria INT/2492/2022, de 2 d'agost i resolució i concessió de subvencions amb data 22/12/2022. N. Expedient Artesa de Segre TRN020/22/000054.

En el cas del municipi d'Artesa de Segre es considera prioritari per garantir una mobilitat segura al municipi d'Artesa de Segre la incorporació d'elements físics que contribueixin amb una major eficàcia a reduir l'accidentalitat en les travesseres urbanes en les quals encara es registra un elevat volum de trànsit pesat, per la qual cosa es proposen específicament les següents actuacions, que se desenvolupen en el present projecte executiu:

- La col·locació de semàfors amb control de velocitat
- La col·locació d'un semàfor amb pas per a vianants
- La instal·lació de limitadors de velocitat
- I un conjunt de tasques de pintat de senyalització horitzontal, nova senyalització vertical, així com altres mesures i obres complementàries necessàries.

En aquest projecte s'estableixen les bases, criteris de disseny, requeriments tècnics exigibles, així com la valoració econòmica de les feines necessàries definides en l'abast del projecte.

2 ANTECEDENTS

El municipi d'Artesa de Segre es troba format per un seguit de nuclis de població (20 nuclis); el nucli principal (Artesa de Segre) està dividit per la travessera de la C-14 i la travessera de la L-512. Bona part de la comunicació entre els altres nuclis es fa mitjançant una carretera de titularitat municipal (L-512).

En els darrers anys s'han portat a terme una sèrie d'obres de reurbanització en la travessera urbana amb l'objectiu d'aconseguir la regeneració urbana de la mateixa, ja que aquesta és una via de pas i un eix principal de la circulació local de la població d'Artesa de Segre.

Actualment, el municipi compta amb tres accessos principals que acaben convergint en la travessera urbana que creua la població. En aquests tres accessos i en la travessera urbana es

donen situacions de perill degut a la elevada velocitat amb que accedeixen algunes vehicles al nucli urbà i a causa de l'escassa visibilitat que es registra en alguns punts d'aquests accessos.

També es donen situacions de perill degut a l'elevada velocitat del trànsit en el creuament del nucli urbà del Pont d'Alentorn, on es localitza la travessera urbana de la carretera L-512. Així com una escassa visibilitat degut al traçat corb que presenta aquest tram de via.

3 ÀMBIT D'ACTUACIÓ

L'àmbit d'actuació de la present obra és la travessera urbana de la carretera C-14 (creua tot el nucli), en les sortides del municipi d'Artesa de Segre en direcció a Lleida, Tremp i Ponts, així com en la travessera urbana en el nucli de població del Pont d'Alentorn.

4 TITULAR

El titular de la instal·lació objecte del present document és el següent:

Raó Social	AJUNTAMENT D'ARTESA DE SEGRE
Domicili	Plaça de l'Ajuntament, núm. 3. 25730 Artesa de Segre, LLEIDA
C.I.F.	P2504100E

Actuant com a representant:

Nom	Francesc Puigpinós i Porta

5 AUTOR DEL PROJECTE

L'autor del present projecte és el següent:

Nom	Ivan Sabaté Arnau
DNI	43731756-Q
Titulació	Enginyer Industrial
Núm. Col·legiat	15154
Col·legi Oficial	Col·legi Oficial Enginyers Industrials de Catalunya (COEIC)

6 ABAST

Formen part de l'abast d'aquest projecte les següents actuacions:

1. Col·locació d'un conjunt semafòric per a vianants:
 - Instal·lació d'armari i regulador, incloent programació, regulació de la cruïlla i comunicat.
 - Instal·lació de semàfors LED S9 o similar amb alimentació 42 Vac.
 - Cablejat
 - Actuacions d'obra civil (noves canalitzacions en vorera, calçada, pericons, bases, fonaments i pavimentació)
 - Nova senyalització vertical i/o modificació de l'existent
 - Nova senyalització horitzontal i/o modificació de l'existent
 - Connexió de l'armari de regulador semafòric.
 - Instal·lació d'armari adossat al del regulador per escomesa elèctrica, incloent tramitació, legalització i contractació.
2. Col·locació de cinc semàfors pel control de velocitat:
 - Instal·lació d'armari i regulador, incloent programació,, regulació del pas.
 - Instal·lació de semàfors LED o similar amb alimentació 12 Vdc.
 - Cablejat
 - Actuacions d'obra civil (noves canalitzacions en vorera, calçada, pericons, bases, fonaments i pavimentació)
 - Nova senyalització vertical i/o modificació de l'existent
 - Nova senyalització horitzontal i/o modificació de l'existent
 - Connexió de l'armari de regulador semafòric.
 - Muntatge de instal·lació fotovoltaica amb regulador i bateria inclosa.
3. Execució de tres reductors de velocitat amb pas de vianants:
 - Actuacions d'obra civil (adequació de la via, bases, fonaments i pavimentació)
 - Nova senyalització vertical i/o modificació de l'existent
 - Nova senyalització horitzontal i/o modificació de l'existent.
4. Senyalització horitzontal entre el carrer Roc de Cudós i plaça La Bàscula
 - Pintat franja al centre de la via per una franja vermella central i línies laterals discontinues amb blanc.

No formen part de l'abast del projecte les següents actuacions:

- Retirada i/o desplaçament d'arbrat
- Modificació de guals de vehicles

7 NORMATIVA I RECOMANACIONS D'APLICACIÓ

Totes les instal·lacions objecte d'aquest contracte estaran subjectes a la normativa de seguretat industrial i ambiental vigent que els sigui d'aplicació, entre les quals s'hi troben:

- Llei 9/2014, del 31 de juliol, de seguretat industrial dels establiments, instal·lacions i els productes.
- Reial Decret 842/2002, de 20 de setembre, pel qual s'aprova el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió (REBT) i les seves Instruccions Tècniques Complementàries ITC-BT
- Instrucció 1/2014, de 19 de març, de la Direcció General d'Energia, Mines i Seguretat Industrial, per la qual s'aprova la guia tècnica del Reglament Electrotècnic de Baixa tensió.
- Instrucció tècnica per la instal·lació de reductors de velocitat i bandes transversals d'alerta en carreteres de la Red de Carreteres de l'Estat (ordre FOM/3053/2008).
- Instruccions Tècniques Complementàries aprovades per la Generalitat de Catalunya, i les normes UNE i instruccions d'àmbit estatal que siguin d'aplicació

Les reglamentacions bàsiques considerades per realitzar la proposta d'instal·lació elèctrica ha estat la següent:

- Reglament Electrotècnic de baixa tensió. Reial Decret 842/2002 de 2 d'agost, BOE de 18 de Setembre de 2002.
- Normativa de la Companyia distribuïdora de la zona ENDESA DISTRIBUCIÓN ELECTRICA, S.L.U.
- Ordres i Disposicions del Govern Central i de la Generalitat de Catalunya que modifiquen o complementen el Reglament de Baixa Tensió i les Instruccions Tècniques Complementàries.
- Resolucions i circulars de la Generalitat de Catalunya referents a instal·lacions elèctriques en general.
- Ordenança Municipal de l'Ajuntament si en disposa
- Normes Tècniques Particulars d'Endesa Distribución

També s'ha tingut en consideració:

- Norma UNE 50556:2011. Sistemes de senyalització del trànsit viari.

- Norma UNE 135401-4:2003 IN. Equipament per a la senyalització vial. Reguladors de trànsit. Part 4: Protocol de comunicacions. Tipus M.
- Norma UNE 135401-5:2003 IN. Equipament per a la senyalització vial. Reguladors de trànsit. Part 5: Protocol de comunicacions. Tipus V.
- Norma UNE 135401-6:2003. Equipament per a la senyalització vial. Reguladors de trànsit. Part 6: compatibilitat electromagnètica.
- Norma UNE 199102-1:2018 IN. Equipament per a la gestió del trànsit. Manteniment.
- Recomanacions per al manteniment. Part 2: Recomanacions per al manteniment preventiu d'estructures metàl·liques.
- Norma UNE 199021-1:2011. Equipament per a la gestió del trànsit. Reguladors de trànsit. Part 1: característiques funcionals.
- Norma UNE 199021-2:2011. Equipament per a la gestió del trànsit. Reguladors de trànsit. Part 2: mètodes de prova.
- Norma UNE 199021-3:2011. Equipament per a la gestió del trànsit. Reguladors de trànsit. Part 3: característiques elèctriques.
- Norma UNE 199102-2:2018 IN. Equipament per a la gestió del trànsit. Manteniment.
- Recomanacions per al manteniment. Part 2: Recomanacions per al manteniment preventiu d'equips.
- Norma UNE-EN 12368:2015. Equips de regulació de trànsit: capçals de semàfors.
- Norma UNE-EN 12675:2018. Semàfors. Requisits funcionals de seguretat.
- Norma UNE-EN 50102:1996. Graus de protecció proporcionats pels envoltants dels materials elèctrics contra els impactes mecànics externs (codi IK).
- Norma UNE-EN 50293:2013. Compatibilidad electromagnética. Sistemas de señalización del trafico por carretera. Norma de producto.
- Norma UNE-EN 61000:2014. Compatibilidad electromagnética (CEM).
- Llei sobre trànsit, circulació de vehicles de motor i seguretat viària (Reial decret legislatiu 339/1990, de 2 de març).
- Reglament general de circulació (Reial decret 1428/2003, de 21 de novembre).
- Norma 8.2-IC: Marques viàries de la Instrucció de carreteres. Ordre de 16 de juliol de 1987 del Ministeri de Foment (BOE 4.8.1997, correcció d'errors: BOE 29.9.1987).
- Article 700 del Plec de prescripcions tècniques generals per obres de carreteres i ponts (PG-3). Ordre de 28 de desembre de 1999 del Ministeri de Foment (BOE 28.1.2000).
- Nota de servei 2/2007, de 15 de febrer de 2007, sobre criteris d'aplicació i manteniment de la senyalització horitzontal (Ministeri de Foment).

- Norma UNE 135200: Equipaments per a la senyalització viària. Senyalització viària horitzontal. Part 2: Materials. Assaigs de laboratori: Part 3: Materials. Assaigs de durabilitat.
- Norma UNE EN 1436: Materials per a la senyalització viària horitzontal. Comportament de les marques viàries aplicades a la calçada.
- Norma UNE EN 1423: Materials per a la senyalització viària horitzontal. Materials de postbarrejat. Microesferes de vidre, afegits antilliscants i barreja d'ambdós.
- Norma UNE EN 1824: Materials per a la senyalització viària horitzontal. Proves de camp.
- Norma UNE EN 12802: Materials per a la senyalització viària horitzontal. Mètodes de laboratori per a la identificació.
- Norma UNE EN 13212: Materials per a la senyalització viària horitzontal. Requisits per al control de producció en fàbrica.
- Norma UNE EN 1871: Materials per a la senyalització viària horitzontal. Propietats físiques.
- Norma UNE ENV 13459: Materials per a la senyalització viària. Control de qualitat. Part 1: Presa de mostres de productes i assaigs. Part 3. Comportament en servei.
- Norma UNE 135203: Equipaments per a la senyalització viària. Senyalització viària horitzontal.
- Assaigs d'abrasió en laboratori. Part 1: Determinació de la resistència a l'abrasió mitjançant el mètode Taber. Part 2: Determinació de la resistència a l'abrasió mitjançant el mètode de caiguda d'un abrasiu.
- Norma UNE 135214: Equipament per a la senyalització viària. Senyalització horitzontal. Marques viàries. Visibilitat diürna. Determinació puntual de la relació de contrast de les marques amb el paviment.
- Norma UNE EN 13197: Materials per a la senyalització viària. Simuladors de desgast.
- Norma UNE 135212: Equipament per a la senyalització viària. Senyalització horitzontal. Mètodes d'assaig. Determinació de la matèria fixa. Mètode instrumental.
- Norma UNE 135202: Equipament per a la senyalització viària. Senyalització horitzontal. Pintures i plàstics en fred. Determinació del temps d'assecatge "no pick-up".
- Norma UNE 135221: Equipament per a la senyalització viària. Senyalització horitzontal. Termoplàstics d'aplicació en calent. Determinació de l'estabilitat a l'escalfor.
- Norma UNE 135223: Equipament per a la senyalització viària. Senyalització horitzontal. Termoplàstics d'aplicació en calent. Determinació de la resistència al flux.

- Norma UNE 135274: Equipaments per a la senyalització viària. Senyalització viària horitzontal.
Marques viàries. Determinació de la dosificació.
- Norma UNE 135277: Equipaments per a la senyalització viària. Senyalització horitzontal. Maquinària d'aplicació. Part 1: classificació i característiques.
- Norma UNE EN 1790: Materials per a la senyalització viària horitzontal. Marques viàries prefabricades.

Independentment de la normativa llistada, en el moment d'executar les obres definides en aquest projecte, serà d'aplicació la normativa que es trobi vigent, i que es fa extensiu a tots els llistats de normativa del present projecte.

8 ACTUACIÓ 1: CONSTRUCCIÓ D'UN CONJUNT SEMAFÒRIC PER GARANTIR EL PAS DE VIANANTS A LA C-14

8.1 SITUACIÓ I ESTAT ACTUAL

Una de les actuacions principals passa per dotar d'un conjunt semafòric pel pas de vianants en la travessera urbana ubicada en la via C-14 pel seu pas pel nucli d'Artesa de Segre.

La ubicació d'aquest punt és a la travessera urbana via C14, a l'alçada del número 101 de la carretera d'Agramunt. Actualment es disposa d'un pas de vianants que creua la travessera urbana, però aquest no disposa de semàfors per donar major seguretat als vianants. L'actuació es durà a terme en aquest punt reforçant aquets creuament de vianants mitjançant la instal·lació d'un conjunt semafòric que regularà el pas de vehicles i vianants.

Aquest punt té les següents coordenades UTM 31N/ETRS89 amb X: 338.176 Y: 4.639.574.

Imatge 1. Ubicació actuació semàfor vianants



Imatge 2. Ubicació pas de vianants C14 sentit Andorra



Imatge 3. Ubicació pas de vianants C14 sentit Lleida



Actualment en aquest punt trobem una calçada de doble sentit amb paviment d'asfalt i senyalització horitzontal, concretament la línia discontinua que delimita els dos carrils de circulació. També compta amb un pas de vianants que creua la via C-14, amb el pintat horitzontal de les franges reglamentàries i senyalització vertical de pas de vianants en els dos sentits de la marxa de vehicles.

8.2 DESCRIPCIÓ DELS DIVERSOS ELEMENTS QUE CONFORMEN L'ACTUACIÓ

8.2.1 SENYALITZACIÓ HORITZONTAL I VERTICAL

S'hauran de tenir en compte les següents condicions generals:

1. S'ha de minimitzar el nombre de senyals.
2. Els senyals verticals es col·loquen a 2,60 m del terra per evitar actes vandàlics.
3. Per col·locar els senyals s'aprofiten, sempre que sigui possible, fanals i semàfors per evitar col·locar nous pals. Si és necessari un nou pal suport, ha de ser de 60 mm de diàmetre.
4. Com a norma general, els senyals verticals tenen un diàmetre de 60 cm excepte quan van ancorats a semàfors, o es col·loquen a trames urbanes tipus casc antic, que el diàmetre serà de 40 cm. En aquests casos, el senyal ha de ser reflectant.
5. La grandària de la senyalització horitzontal, per exemple les fletxes a terra, és més petita que a carreteres convencionals.
6. La pintura horitzontal es fa amb doble component.
7. Totes cruïlles han d'estar ben senyalitzades, s'han d'indicar les prioritats de pas (si no hi ha semàfors), els moviments prohibits o obligatoris, i sobre tot, si un carrer és d'entrada prohibida (R-101).
8. Si hi ha semàfors no calen senyals de STOP ni de CEDIU.
9. Si es pinten fletxes es fa al arribar a la cruïlla, repetides almenys 3 cops, i serveixen per marcar els possibles girs. No és necessari pintar cap fletxa i molt menys fletxes rectes al mig d'un tram de carrer.

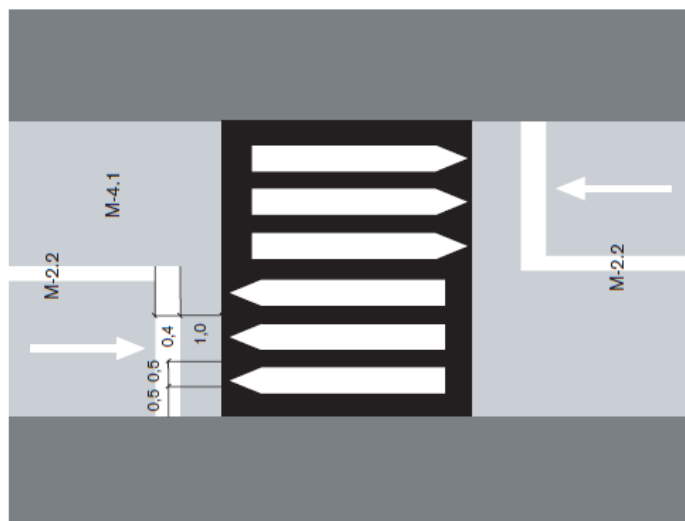
8.2.2 SENYALITACIÓ HORITZONTAL

En el pas de vianants s'ha de senyalitzar amb diverses bandes blanques transversals l'eix de la via. Les bandes s'han de disposar sobre l'eix de la via i s'han de prolongar sobre tota la longitud dels dos carrils.

En cas de calçades bidireccionals, les bandes de pas de vianants de 50 cm d'amplada i separació es plasmaran de manera que la seva representació assegurí un dibuix simètric a la secció transversal dels carrils respecte del seu eix.

A més, a les travesseres de la xarxa bàsica es pintaran línies blanques de detenció de 40 cm d'amplada en sentit transversal a la calçada i 1 m abans de l'inici de les rampes del pas de ressalt.

Imatge 4. Senyalització horitzontal del pas de vianants



La senyalització horitzontal de parada, pel que fa a línies de separació, etc. haurà de ser de color blanc. Per motius mediambientals es proposa la utilització de pintura en base d'aigua (sense dissolvents), dosificació mínima 720 gr/m² i addició de partícules de vidre de cantells angulosos (tipus Varilux o similar) amb dosificació de 300 gr/m² en passos zebraats, fletxes i símbols, per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0,60 SRT segons la norma NLT-175.

Quan no s'executi nou aglomerat la pintura serà de doble component amb aplicació a màquina, amb dosificació mínima de 1600 gr/m² i addició de partícules de vidre (tipus Varilux o similar) en els mateixos casos anteriors.

La pintura utilitzada per les marques horitzontals de colors diferents al blanc serà acrílica amb una dosificació mínima de 720gr/m², excepte pels carrils bici amb possible invasió d'altres vehicles per maniobra i al inici i fi de zones 30, en que s'utilitzarà pintura de doble component amb àrid antilliscant amb un coeficient de lliscament mínim de 0,60 SRT. En aquests casos el color serà el RAL 3000 (vermell trànsit).

8.2.3 SENYALITZACIÓ VERTICAL

Dins de les actuacions d'aquest projecte, i com a mesures complementàries, es reubicaran senyals verticals existents, i retiraran senyals verticals i suports que es reubiquen o que ja no són necessaris.

Quant a la senyalització vertical, en la mesura del possible es mirarà de col·locar en els punts de llum, semàfors o columnes singulars existents per tal de minimitzar el número de pals en via pública.

La senyalització serà l'adient per tal de fer servei a les noves necessitats del carrer. També es recuperaran senyals i es procedirà a la seva rehabilitació sempre que sigui possible. En el cas de

no ser possible aprofitar elements de suport existents, els senyals es col·locaran a postes de secció rodona, a una alçada mínima de 2,60m la part inferior del panell.

Es col·locaran als dos sentits de la marxa dues senyal vertical tipus urbana per indicar perill semàfor (P-3) i senyal limitació de velocitat 50 km/h (R-301). A una distància de separació amb el semàfor de 25 metres

8.3 SEMAFORITZACIÓ

S'hauran de tenir en compte les següents condicions generals:

1. Tota nova instal·lació de semàfors haurà de fer-se, obligatòriament, amb cossos de semàfors model Barcelona o S9, amb òptiques de LED.
2. Tots els reguladors a instal·lar en noves instal·lacions, seran del tipus homologat.
3. Tota nova instal·lació haurà de quedar centralitzada en el nou quadre de comandament situat pròxim al conjunt semafòric.
4. Tota instal·lació nova inclourà la seva enginyeria de trànsit per adaptar-se a la zona on s'instal·la.

En aquest apartat es descriurà la solució adoptada per la implementació de la proposta semafòrica dels passos per a vianants i es definiran també les consideracions tècniques a tenir en compte per la correcta execució de la instal·lació de semàfors, així com definir les característiques tècniques que han de donar compliment els materials instal·lats.

Aquest projecte, contempla la instal·lació de fonamentacions per la instal·lació de noves columnes i bàculs, l'execució de noves canalitzacions i pericons de registre, a més, de l'aprofitament d'una part de la canalització si fos possible. També es preveu la instal·lació d'una nou regulador i escomesa.

8.3.1 CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES DELS ELEMENTS DE SEMÀFORS

8.3.1.1 REQUERIMENTS DELS FABRICANTS

L'empresa encarregada de fabricar i subministrar les lluminàries ha de complir amb les següents requeriments i normatives:

- Qualitat: Acreditació ISO-9001.
- Mediambiental: Acreditació ISO 14001, EMAS o altres que acreditin que l'empresa fabricant es troba adherit a un sistema de gestió integral de residus.
- Fabricació de les plaques de LEDs: El fabricant de les llumeneres s'ha de responsabilitzar de la solvència tècnica del fabricant de la placa de LEDs. Cal garantir que disposa d'un sistema de

traçabilitat de tots els components de la placa de LEDs i d'un sistema de verificació de les plaques.

- Certificats del fabricant:
 - o Declaració UE de conformitat de les lluminàries instal·lades (marcatge CE).
 - o Fitxa del producte.
 - o Certificat de garantia de 5 anys com a mínim.
 - o Croquis i imatge d'instal·lació i de disposició dels elements de la lluminària.
- Certificats i assajos emesos pel laboratori acreditat per ENAC:
 - o Certificats i assajos que acreditin el compliment de la normativa europea del producte.
 - o Assaig específic del IP
 - o Assaig específic del IK
- Compatibilitat electromagnètica: S'han de fer les comprovacions necessàries de compatibilitat electromagnètica, de temperatura, seguretat elèctrica i funcionalitat de tot el conjunt.

8.3.1.2 REQUERIMENTS DELS SEMÀFORS

Els capçals dels semàfors han de ser LED, fabricants íntegrament en policarbonat i disponible en Ø 210, i amb les següents característiques:

- Disseny pla sense visera
- Han de disposar d'un sistema de tancament frontal mitjançant cargols i porta amb frontissa.
- Nucli intern fabricat amb alumini
- Sistema completament modular que permet girar cada mòdul de forma independent.
- Sistema modular que permet ensamblar conjuntament mòduls de Ø 200 i 300 mm.
- Compliment de normativa EN 12368: certificat i marcat CE realitzat per laboratori independent.
- Tensió d'alimentació estàndard: 42VAC.
- Compatible amb la majoria d'accessoris de semaforització (suports, pantalles de contrast, polsadors...)
- Fabricat en policarbonat estabilitzat U.V colorejat en massa i autoextingible.
- Grau de protecció IP55 i IK3
- Compatibilitat electromagnètica segons estàndard EN 50293
- Efecte fantasma classe 3, 4 i 5 segons estàndard EN 12368

- Temperatura d'operació entre -40°C i +60°C

8.3.1.3 REQUERIMENTS DE LES ÒPTIQUES

Les òptiques han de ser de tecnologia LED, d'aparença pixelada i alta lluminositat formada per un conjunt de led d'alta brillantor, amb les següents característiques:

- Feix de llum estreta de gran direccionalitat, que augmenta la visibilitat en gran distàncies.
- Lent frontal incolora de gran resistència, que proporciona un alt grau de protecció contra impactes.
- Evolvent externa totalment hermètica que asseguri un alt grau de protecció ambiental (IP65)
- Colors LED estàndard: vermell, àmbar i verd. Altres colors sota demanda.
- Tensió d'alimentació estàndard: 42VAC.
- Producte fabricat d'acord a l'estàndard EN12368.
- Elevada eficiència energètica.
- Possibilitat de controlar independentment el corrent dels LEDs.
- Inclou funció Dimming
- Disseny compatible amb la majoria de semàfors del mercat.
- Gran varietat de dissenys i figures disponibles per diferents colors de LED i tensions d'alimentació.

8.3.1.4 ESTÈTICA

Model de disseny S9 en color groc.

Imatge 5. Model semafòric



8.3.2 PROPOSTA D'IMPLANTACIÓ DE SEMÀFORS

Per tal d'executar les obres de semaforització en la travessa urbana C14, es contemplen diferents treballs a realitzar en la via afectada.

La relació d'actuacions presentada no és definitiva ja que pot tenir variacions degut a modificacions en el tipus o extensió de les actuacions, incorporant criteris addicionals no previstos inicialment.

Les modificacions a la via per tal de dotar-la de semaforització consisteix principalment en els treballs que es poden resumir de forma enumerativa segons la relació següent:

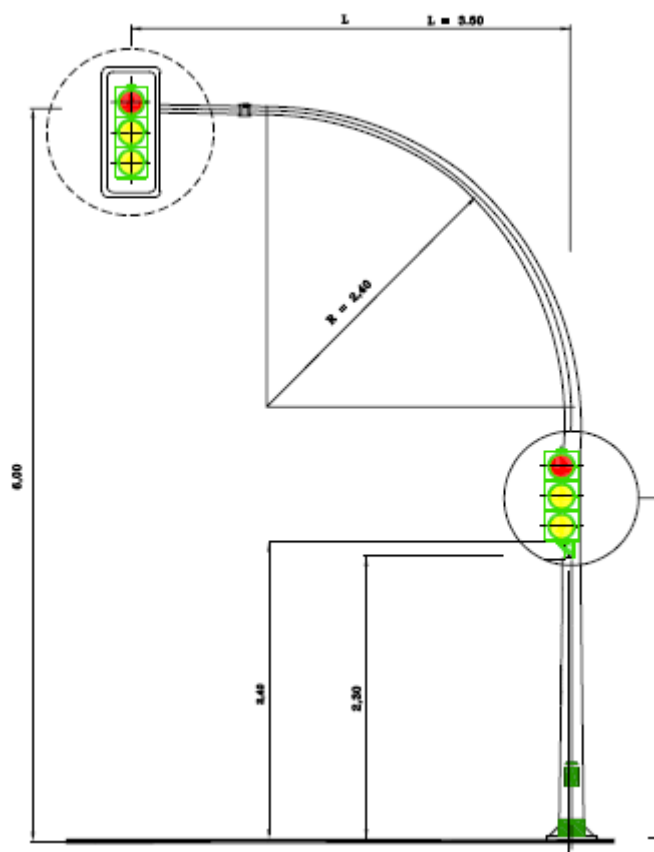
- Treballs d'implantació, de senyalització provisional i de abalisament de l'àmbit d'actuació
- Execució de noves instal·lacions, pericons necessaris i fonamentacions
- Subministrament i instal·lació de columnes i bàculs de semàfors en les ubicacions indicades
- Subministrament i instal·lació d'elements de semàfors en les ubicacions indicades
- Subministrament i instal·lació elèctrica dels semàfors a 42 VAC
- Subministrament i instal·lació d'armari exterior en planxa d'acer galvanitzat en calent i pintat, per allotjament del regulador
- Subministrament i instal·lació de regulador amb alimentació 230VAC i amb capacitat de fins a 32 grups amb sortides a 42 VAC
- Subministrament i instal·lació de 2 cartes de sortida per a 4 grups a 42 VAC
- Subministrament i instal·lació d'armari exterior en planxa d'acer galvanitzat en calent i pintat, per allotjament d'escomesa elèctrica.
- Subministrament i instal·lació de conjunt de protecció CPMST-T en interior d'armari d'escomesa elèctrica.
- Treballs elèctrics i estesa de cable per la alimentació d'elements semafòrics i proves de la instal·lació semafòrica resultant.
- Instal·lació de placa de terra i de cable equipotencial fins a regulador, bàculs, suports, lluminàries i cada element semafòric que ho requereixi.
- Programació del regulador segons cicles definits.

Els semàfors a instal·lar seran de policarbonat amb sistema òptic de diàmetre 210mm amb una cara i 3 focus, amb òptica de leds model 13/200 RAV COMPACT LED. Per als vianants s'utilitzarà el model 12/200 PPO COMPACT LED, de policarbonat amb sistema òptic de diàmetre 210mm i 2 focus. Tots els semàfors de vianants a instal·lar tindran pulsador de petició de pas, mòdul d'invidents model COMPACT LED Ciberpas, homologat per la ONCE, així com sistema de visualització del temps d'espera amb compte enredera doble (tant del temps de vermell com de verd).

Pas vianants	Elements semafòrics	Suports
C-14	4 semàfors de vehicles 3 focus (V-A-Vm) + 2 semàfors de vianants 2 focus (V-Vm) + 2 polsadors	2 columnes

Els suports dels semàfors seran de tipus columna d'acer galvanitzat de 6 m d'alçada i 3,5 metres de braç amb semàfor de detenció.

Imatge 6. Model bàcul semafòric



8.3.3 CIMENTACIONS DELS BÀCULS

Pel càlcul de la cimentació s'aplicarà el mètode SULZBERGER, i la ITC 009 del REBT, segons el qual s'haurà de verificar-se que la suma del moment estabilitzador i resistent haurà de ser igual o superior a 2,5 veges el moment de bolcada, aquesta comprovació es realitzarà per part del contractista abans de la instal·lació dels bàculs.

Es proposa uns basaments de formigó de 1 x 1 x 1,0 m (1 ample cimentació i 1 m altura cimentació) on:

Altura bàcul: 6 metres o inferior

Diàmetre de l'empotrament: diàmetre base 0,26 m mínim

Diàmetre cogolla: 0,1 m mínim

Longitud desenvolupament bàcul: 8,2 metres màxim

8.4 XARXA DE BAIXA TENSIÓ

8.4.1 CANALITZACIONS i PAVIMENTACIÓ

S'hauran de tenir en compte les següents condicions generals:

1. Identificar els punts d'accés de vehicles.
2. Estudiar la resistència del paquet de ferm segons l'ús.
3. Estudi del traçat de circulació dels vehicles per preveure paviments adequats que mantinguin les característiques de càrrega de manera contínua i facilitar el seu manteniment.
4. Identificar el traçat de pas d'instal·lacions existents/nous de serveis als efectes de preveure prismes.
5. Identificar els espais que han de tenir continuïtat de rasant als efectes d'assegurar l'accessibilitat de vianants.
6. Identificar discontinuïtats de rasants als efectes de definir proteccions a la part alta i/o estructures de suport.

Les noves canalitzacions a executar a vorera, s'executaran mitjançant tubulars de polietilè d'alta densitat de 160mm de diàmetre exterior situats al fons de la rasa. La cota superior del tub es situarà a una fondària mínima de 60cm i la rasa ha de disposar d'una amplada mínima de 40cm. Abans de realitzar l'estesa dels tubulars s'haurà de netejar el fons de pedres amb arestes i de tot el material que pugui afectar el tub durant la seva estesa. El reblert de la rasa s'executarà en capes de 15cm amb terra exempta d'àrids majors de 9cm i piconada al 98% del pròctor modificat. Uns 10cm per sobre dels tubulars es col·locarà una malla d'avís de material plàstic. La capa superior de la canalització s'omplirà amb uns 15cm de formigó i es realitzarà la reposició del paviment. Les noves canalitzacions a executar a calçada, s'executaran mitjançant tubulars de polietilè d'alta densitat de 160mm de diàmetre exterior. Tanmateix, s'instal·larà com a mínim un tubular de reserva. La cota superior del tub es situarà a una fondària mínima de 80cm i la rasa ha de disposar d'una amplada mínima de 60cm. Abans de realitzar l'estesa dels tubulars s'abocarà al fons de la rasa una capa de formigó HM-20 amb un gruix d'uns 5cm. Un cop endurit el formigó, es realitza l'estesa dels tubulars i es cobreixen els tubs amb formigó fins almenys 11cm per sobre dels tubulars. Finalment es continua amb el reblert de la rasa, que s'executarà amb grava - ciment GC25. Uns 10cm per sobre dels tubulars es col·locarà una malla d'avís de material plàstic. Aquest tipus de canalització requereix un sobreample de formigó d'uns 30cm d'amplada per cada costat i uns 22cm d'alçada. Finalment, la reposició de l'asfalt s'executarà

amb les mateixes característiques que l'asfalt existent en la zona i es reposaran 80cm de més a banda i banda de la canalització. Veure document de plànols on hi ha les seccions tipus.

En cas que no es pugui executar la profunditat exigida pel plec, s'haurà de col·locar un tub d'acer galvanitzat i protegit mitjançant un prisma de formigó.

Els tubs utilitzats en les canalitzacions, han de complir amb les següents característiques:

- Fabricats en polietilè d'alta densitat amb estructura de doble paret, llisa a l'interior i corrugada a l'exterior, unides per termofusió.
- Porten guia o fiador pel pas del cable.
- La resistència a la aixafada per deformació és de $5\% > 450N$.
- Compleixen la norma EN-50086.
- Han de suportar com a mínim sense cap deformació, la temperatura de 60°C.

Previ a l'inici de les obres l'adjudicatari haurà de comprovar els serveis afectats en vorera i calçada de les diverses administracions i/o companyies subministradores de serveis al localitzar-se diverses arquetes i creuaments de serveis. Veure annex de Serveis Afectats d'aquest projecte.

En tot cas, totes les rases s'hauran d'executar d'acord amb les indicacions de l'assenyalament d'obra.

8.4.2 PERICONS

Es disposaran de pericons de registre als canvis de direcció, peu de bàcul o columna i passos de calçada, així com davant del regulador, executant-se aquests amb parets d'obra de maó revocada amb marc i tapa de fosa amb l'etiqueta "Senyals de trànsit". Les seves mides interiors seran, com a norma general, de 400x400mm als canvis de direcció superiors al 60°, en distàncies superiors a 40m sense cap registre i al peu del bàcul o columna. A cada costat d'un pas de calçada i davant del regulador s'instal·larà un pericó de registre de 600x600mm. El pericó situat davant del quadre ha de permetre l'obertura de les portes del quadre i ha de tenir una profunditat d'un metre com a mínim. Cal que els pericons compleixin amb les següents especificacions:

- Tapa realitzada en fosa dúctil ISO 1083/EN-1563 i compliment de la norma UNE EN-124. En cas que els pericons es trobin en una zona de trànsit rodat s'utilitzaran pericons amb una classe de C-250.
- Certificat AENOR del producte vigent.
- Tapa amb superfície metàl·lica antilliscant.
- Incorporarà les lletres "S.T." o bé "Senyal de trànsit".
- Marc realitzat amb acer galvanitzat en calent, laminat segons ISO 630.

8.4.3 CONDUCTORS

Els conductors de distribució de la instal·lació que transcorren per l'interior de tubulars han de ser de coure, com a mínim de 4x2,5mm² de secció, disposant d'una tensió d'aïllament de 0,6/1 kV. Les seves característiques principals seran les següents:

- Construïts segons UNE 21123-2
- Aïllament: XLPE (polietilè reticulat)
- Coberta interior: PVC (policlorur de vinil)
- Armadura: Fleix d'acer galvanitzat
- Coberta exterior: PVC (policlorur de vinil)
- Conductor: Coure flexible, Classe 5
- No propagador de la flama segons UNE-EN-60332-1-2
- No propagador de l'incendi segons UNE-EN-50266-2-4
- Reduïda emissió d'halògens (<14%) segons UNE-EN-50267-2-1
- Resistència a:
 - o Absorció d'aigua
 - o Fred o Raigs ultraviolats
 - o Agents químics
 - o Greixos i olis
 - o Rosegadors
 - o Cops

8.4.4 CONNEXIONS I DERIVACIONS

Donada la longitud màxima del cablejat previst, no es permetran empalmaments als trams soterrats de línies, pel que cada capçal semafòric s'alimenta directament des del regulador semafòric. Només es permeten derivacions en les caixes de derivació situades al peu del bàcul. No es permetrà la unió de dos cables per retorçiment del mateixos.

Les caixes estaran construïdes amb polièster amb fibra de vidre, material aïllant de classe tèrmica E i autoextingible a 960º (UNE-EN-606095-2-1/0). Les caixes es fixaran a la platina destinada a tal fi a l'interior del bàcul. No s'instal·larà cap caixa de derivació en pericons.

8.5 PROTECCIONS

La instal·lació disposarà dels elements necessaris per proteccions contra:

- Sobrecàrregues i curt-circuits: Interruptors automàtics magnetotèrmics
- Contactes directes: Aïllaments i barreres de protecció
- Contactes indirectes: Interruptors diferencials i xarxa de terres.
- Sobretensions: Protectors contra sobretensions transitòries i permanents.

8.5.1 PROTECCIONS CONTRA SOBRECÀRREGUES I CURT-CIRCUITS

Es garantirà la protecció contra sobrecàrregues fent ús d'interruptors magnetotèrmics a la capçalera de les línies.

Tot interruptor automàtic tindrà un poder de tall igual o superior a la intensitat màxima de curtcircuit que pugui produir al punt de la instal·lació on està col·locat.

8.5.2 PROTECCIONS CONTRA CONTACTES DIRECTES

Cap part activa de la instal·lació serà accessible, protegint-se convenientment les caixes de derivació i embornament a receptors segons el R.E.B.T. Les parts actives dels quadres elèctrics com embarrats, borns, etc. es protegiran amb material aïllant (metacrilat o similar) per evitar que siguin accessibles al obrir les portes.

Tots els armaris, caixes, canalitzacions, etc. que continguin elements actius en tensió, estaran convenientment senyalitzats amb plaques normalitzades de risc elèctric.

8.5.3 PROTECCIONS CONTACTES INDIRECTES

La protecció contra contactes indirectes queda assegurada amb la utilització d'interruptors diferencials de 30mA que desconnectaran la instal·lació al detectar una fuga a terra superior a la regulació d'aquest relés. Tenint en compte aquesta protecció diferencial, es tindrà especial atenció en realitzar correctament la nova instal·lació de terres, i/o modificació de la xarxa de terres existent, per tal de que aquesta protecció quedi garantida, sent la resistència de terra de la instal·lació inferior a 30Ω ($R < 30\Omega$).

8.5.4 PROTECCIONS CONTRA SOBRETENSIONS

Per garantir aquesta protecció la instal·lació comptarà amb protectors contra sobretensions a la capçalera de la instal·lació, en compliment amb les Normes Tècniques Particulars d'Endesa Distribución.

A més, i complementant el descrit al paràgraf anterior, els quadres de comandament disposaran de descarregadors contra sobretensions transitòries Classe II.

8.5.5 XARXA DE TERRES

La xarxa de terres de la nova instal·lació de semàfors haurà de donar compliment amb el vigent R.E.B.T. S'instal·larà un conductor general de terres, amb conductor de coure de tensió assignada 450/750V de 1x16mm², instal·lat per l'interior dels tubulars.

A la citada línia general s'hi connectaran, mitjançant conductors de Cu de tensió assignada 450/750V de 1x35 mm², tots els suports de la instal·lació i demes masses metàl·liques susceptibles de quedar sotmeses a tensió.

Al pericó del nou regulador s'enterrarà una placa d'acer galvanitzat que es connectarà mitjançant soldadura aluminotèrmica al conductor principal de terres. Aquesta placa estarà instal·lada verticalment i a 500 mm per sota de la rasant.

La resistència de la posta a terra de la instal·lació no serà superior a 30Ω en el moment de la posta en marxa de la instal·lació (ITC-BT-09 punt 4). Donat que es prescriuen interruptors diferencials de sensibilitat 30mA, la tensió de contacte, en cas d'un corrent de defecte, serà inferior a 24V (ITC-BT-09 punt 10).

Hauran de connectar-se a la xarxa de terres equipotencial les part metàl·liques dels armaris de protecció i maniobra, lluminàries, suports, bàculs i en general qualsevol part metàl·lica de l'estructura de la instal·lació.

Les unions en borns de terra no soterrats es realitzaran amb terminals premats de pala o anella units als borns amb cargols d'acer inoxidable amb volandera i volandera de molla.

Les unions entre cables i plaques soterrades es realitzaran mitjançant soldadura aluminotèrmica (Cadwell).

No es permet la connexió a terra dels semàfors mitjançant el bàcul o columna metàl·lica. Al cargol previst per a la connexió a terra del suport metàl·lic es connectaran el conductor groc-verd del conductor fins el capçal semafòric.

Es comprovarà la correcta execució de la xarxa de posta a terra mitjançant la mesura de la resistència de l'elèctrode i la comprovació de la continuïtat d'aquest.

Cal tenir en compte que en les ubicacions dels centres de transformació no es pot instal·lar cap placa de terra en un radi de 15m, s'hauran de situar fora d'aquest radi. A mes, el conductor equipotencial de terra, s'ha de trobar enfundat dins d'aquest radi amb un aïllament mínim de 450/750V.

8.6 PUNT DE CONNEXIÓ ELÈCTRICA

Respecte a la connexió elèctrica de la nova instal·lació, s'haurà de tramitar una nova escomesa amb la companyia distribuïdora. Un cop es disposi de la legalització i la companyia distribuïdora

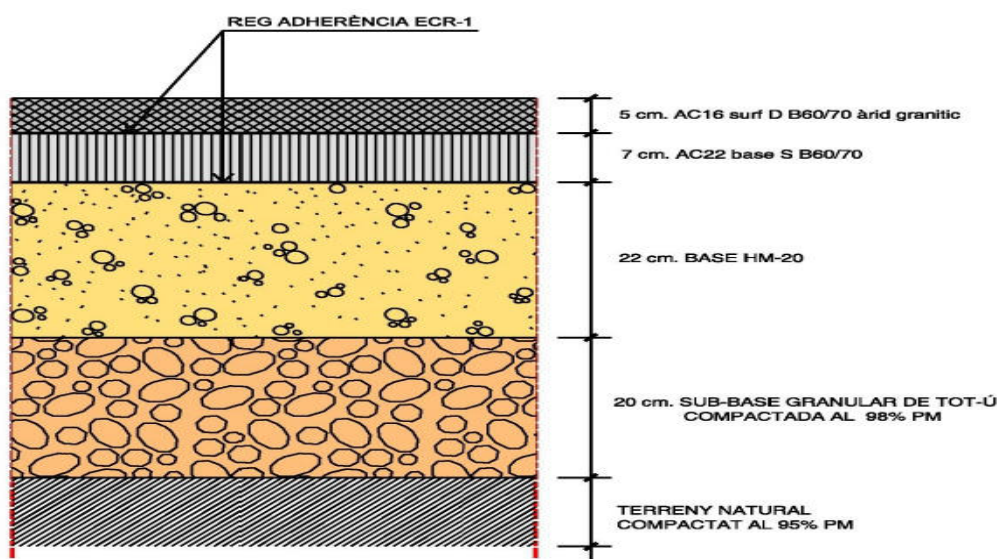
hagi finalitzat les feines de connexió es gestionarà la contractació d'energia a través de l'Ajuntament i/o comercialitzadora que aquest indiqui.

8.7 REPOSICIÓ DE PAVIMENTS I VORERA

La reposició de paviment dependrà de la ubicació de la rasa de serveis, de tal manera que es preveuen dos tipus de reposició de paviment, per vorera i per calçada.

La reposició en calçada consistiria en:

Imatge 7. Reposició paviments en calçada

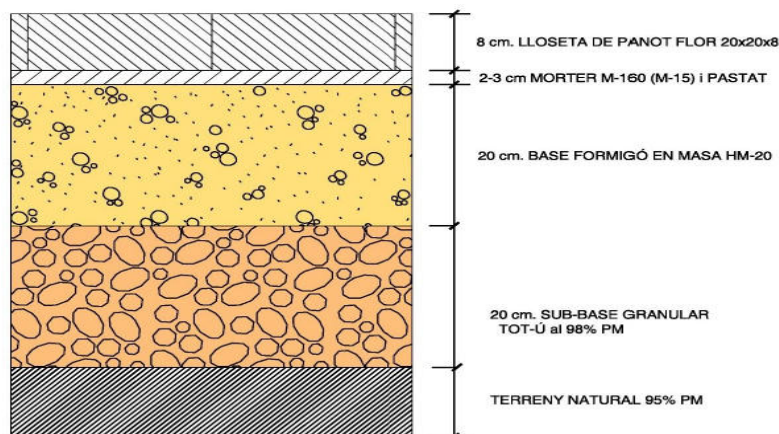


Primerament es procedirà a realitzar el tall amb disc de diamant dels paviments per tal de regularitzar la superfície a reposar, eliminant les arestes en el paviment i creant formes geomètriques que facilitin la seva reposició.

Consistirà en dotar d'un sub-base granular de tot-ú compactada al 98%PM en una capa mínima de 20cm, sobre aquest capa es procedirà a col·locar una base de formigó en massa de 200 kg/cm² amb un espessor de 22 cm. I per acabar es procedirà a la col·locació un ferm mixt de mescla bituminosa 2 capes, amb una primera capa de 7cm de AC22 base S B60/70 i sobre aquesta una capa d'espessor mínim de 5 cm de AC16 D B60/70 amb àrid granític.

La reposició en vorera consistiria en:

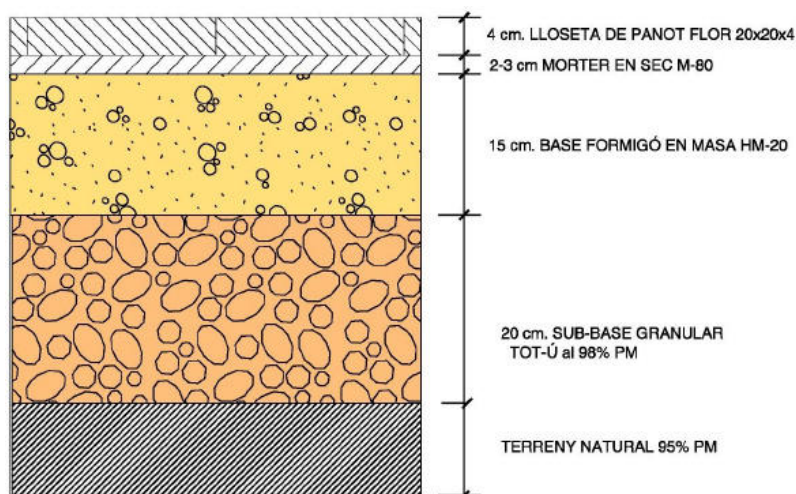
Imatge 8. Reposició paviments en vorera panot 8 cm



Primerament es procedirà adequar la superfície a reposar, eliminant aquells panots en mal estat o que es trobin parcialment deteriorats, creant filades paral·lel i senceres en la reposició dels panots.

Es procedirà a disposar d'una base de formigó en massa HM-20 de 20cm d'espessor com a mínim i sobre aquesta s'aplicarà una capa de morter M-160 (M-15), on per sobre es col·locarà la llosa de panot de 8cm d'espessor, finalitzant així la reposició en la vorera.

Imatge 9. Reposició paviments en vorera panot 4 cm



E

En primer lloc, es procedirà a adequar la superfície a reposar, eliminat aquells panots en mal estat o que es trobin parcialment deteriorats, creant filades paral·lel i senceres en la reposició dels panots.

Es procedirà a disposar d'una base de formigó en massa HM-20 de 15cm d'espessor com a mínim i sobre aquesta s'aplicarà una capa de morter sec M-60, on per sobre es col·locarà la llosa de panot de 4cm d'espessor, finalitzant així la reposició en la vorera.

9 ACTUACIÓ 2: COL·LOCACIÓ D'UN SEQUIT DE SEMÀFORS DE CONTROL DE VELOCITAT

9.1 SITUACIÓ I ESTAT ACTUAL

Una de les actuacions principals és dotar d'un seguit de semàfors de control de velocitat la travessera urbana ubicada en la via C-14 i la L-512 pel seu pas pel nucli d'Artesa de Segre, i en la travessera urbana que discorre per l'interior del nucli de Pont l'Alentorn (via L-512).

En el cas d'Artesa de Segre, actualment tenim tres accessos principals al municipi que acaben desembocant en la travessera urbana que creua la població. En aquest tres accessos es donen situacions de perill degut a la elevada velocitat amb la que els vehicles accedeixen al nucli urbà i a l'escassa visibilitat que hi ha en aquests accessos.

Els diversos accessos a la població d'Artesa de Segre es descriuen a continuació i corresponen amb els punts on es volen ubicar els semàfors reguladors de velocitat:

Entrada direcció Lleida: Via C-14 z en el seu PPKK 102, on el traçat de la via presenta una corba tancada amb línia continua i un carril de circulació per cadascun dels dos sentits.

Imatge 10. Entrada direcció Lleida via C14 PPKK 102+0



Imatge 11. Entrada direcció Artesa de Segre via C14 PPKK 102+0



Imatge 12. Entrada direcció Artesa de Segre via C14 PPKK 102+100 (ubicació semàfor amb control de velocitat)



Entrada direcció Ponts: Via C-14 en el seu PPKK 103, on el traçat de la via presenta una recta amb línia continua i un carril de circulació per cadascun dels dos sentits.

Imatge 13. Entrada direcció Ponts via C-14 PPKK 103+600



Imatge 14. Entrada direcció Artesa de Segre via C-14 PPKK 103+600



Imatge 15. Entrada direcció Artesa de Segre via C-14 PPKK 103+400(ubicació semàfor amb control de velocitat)



Entrada direcció Isona (Trempt): Via L-512 en el seu PPKK 0+700, on el traçat de la via presenta una recta amb línia discontinua i un carril de circulació per cadascun dels dos sentits.

Imatge 16. Entrada direcció Artesa de Segre via L-512 PPKK 0+700



Imatge 17. Entrada direcció Trempt via L-512 PPKK 0+700



Imatge 18. Entrada direcció Artesa de Segre via L-512 PPKK 0+400 (ubicació semàfor amb control de velocitat)



Actualment en aquests accessos no es disposa de cap semàfor regulador de trànsit, ni cap semàfor que actuï segons la velocitat dels vehicles. Si que es disposa de cartells lluminosos que es posen en funcionament amb el pas de vehicles i indiquen la velocitat màxima de 50 km/h. En cadascun de les entrades troben un d'aquests rètols lluminosos.

Imatge 19. Rètols lluminosos entrades a Artesa de Segre



En el cas del nucli de població del Pont d'Alentorn, els accessos a través de la travessera urbana (via L-512) es descriuen a continuació i corresponen amb els punts on es vol ubicar els semàfors reguladors de velocitat (entrada i sortida):

Entrada direcció Isona (Trempt): Via L-512, on el traçat de la via presenta una recta amb línia discontinua i un carril de circulació per cadascun dels dos sentits.

Imatge 20. Entrada Pont Alentorn direcció Isona via L-512



Imatge 21. Sortida Pont Alentorn direcció Artesa de Segre via L-512



Imatge 22. Entrada Pont Alentorn direcció Isona via L-512 (ubicació semàfor amb control de velocitat)



Les coordenades d'ubicació del semàfor de control de velocitat són les següents coordenades UTM 31N/ETRS89 amb X: 339.885 Y: 4.641.256

Sortida direcció Isona (Tremf): Via L-512, on el traçat de la via presenta una recta amb línia contínua i un carril de circulació per cadascun dels dos sentits.

Imatge 23. Sortida Pont Alentorn direcció Isona via L-512



Imatge 24. Entrada Pont Alentorn direcció Artesa de Segre via L-512



Imatge 25. Sortida Pont Alentorn direcció Isona via L-512 (ubicació semàfor amb control de velocitat)



Les coordenades d'ubicació del semàfor de control de velocitat són les següents coordenades UTM 31N/ETRS89 amb X: 339.885 Y: 4.641.449.

9.2 DESCRIPCIÓ DELS DIVERSOS ELEMENTS QUE CONFORMEN L'ACTUACIÓ

9.2.1 SENYALITZACIÓ HORIZONTAL I VERTICAL

S'hauran de tenir en compte les següents condicions generals:

1. S'ha de minimitzar el nombre de senyals.
2. Els senyals verticals es col·loquen a 2,60 m del terra per evitar actes vandàlics.
3. Per col·locar els senyals s'aprofiten, sempre que sigui possible, fanals per evitar col·locar nous pals. Si és necessari un nou pal suport, ha de ser de 60 mm de diàmetre.
4. Com a norma general, els senyals verticals tenen un diàmetre de 60 cm excepte quan van ancorats a semàfors, o es col·loquen a trames urbanes tipus casc antic, que el diàmetre serà de 40 cm. En aquests casos, el senyal ha de ser reflectant.
5. La pintura horitzontal es fa amb doble component.
6. Si hi ha semàfors no calen senyals de STOP ni de CEDIU.

9.2.2 SENYALITZACIÓ HORIZONTAL

Abans del semàfor de control de velocitat es pintarà la línia blanca de detenció de 40cm d'amplada en sentit transversal a la calçada i 1 m abans de la ubicació del semàfor de control de velocitat.

Per motius mediambientals es proposa la utilització de pintura en base d'aigua (sense dissolvents), dosificació mínima 720 gr/m² i addició de partícules de vidre de cantells angulosos (tipus Varilux o similar) amb dosificació de 300 gr/m² en passos zebraats, fletxes i símbols, per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0,60 SRT segons la norma NLT-175.

Quan no s'executi nou aglomerat la pintura serà de doble component amb aplicació a màquina, amb dosificació mínima de 1600 gr/m² i addició de partícules de vidre (tipus Varilux o similar) en els mateixos casos anteriors.

9.2.3 SENYALITZACIÓ VERTICAL

Dins de les actuacions d'aquest projecte, per una banda s'executen reubicacions de senyals verticals existents, així com la retirada dels senyals verticals i suports que es reubiquen o que ja no son necessaris.

En quant a la senyalització vertical, en la mesura de lo possible es mirarà de col·locar en els punts de llum, o columnes singulars existents per tal de minimitzar el número de pals en via pública.

La senyalització serà l'adient per tal de fer servei a les noves necessitats del carrer. També es recuperaran senyals i es procedirà a la seva rehabilitació sempre que sigui possible. En el cas de no ser possible aprofitar elements de suport existents, els senyals es col·locaran a postes de secció rodona, a una alçada mínima de 2,60m la part inferior del panell.

Abans de la posició del semàfor, en la zona frontal, es col·locarà en cadascun d'ells una senyal vertical tipus urbana per avís d'intersecció semafòrica composta per panell rectangular de dimensions 60x120 cm amb el text "ATENCIÓ" " A MÉS VELOCITAT SEMÀFOR TANCAT" i les senyals R-301 30 K, //H i P-3 d'avís Semàfor, a una distància de separació amb el semàfor de 25 metres.

9.3 SEMAFORITZACIÓ

S'hauran de tenir en compte les següents condicions generals:

1. Tota nova instal·lació de semàfors haurà de fer-se, obligatòriament, amb cossos de semàfors model 13/200, amb òptiques de LED.
2. Tots els reguladors i equips a instal·lar en noves instal·lacions, seran del tipus homologat.

En aquest apartat es descriurà la solució adoptada per la implementació de la proposta semafòrica del sistema de control de velocitat i es definiran també les consideracions tècniques a tenir en compte per la correcta execució de la instal·lació de semàfors, així com definir les característiques tècniques que han de donar compliment els materials instal·lats.

Aquest projecte, contempla la instal·lació de fonamentacions per la instal·lació de noves columnes i bàculs, a més, de l'aprofitament d'una part de la canalització si fos possible. També es preveu la instal·lació d'una nou regulador, bateria, i plaques fotovoltaïques per la seva alimentació elèctrica.

9.3.1 CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES DELS ELEMENTS DE SEMÀFORS

9.3.1.1 REQUERIMENTS DELS FABRICANTS

L'empresa encarregada de fabricar i subministrar les lluminàries ha de complir amb les següents requeriments i normatives:

- Qualitat: Acreditació ISO-9001.
- Mediambiental: Acreditació ISO 14001, EMAS o altres que acreditin que l'empresa fabricant es troba adherit a un sistema de gestió integral de residus.
- Fabricació de les plaques de LEDs: El fabricant de les llumeneres s'ha de responsabilitzar de la solvència tècnica del fabricant de la placa de LEDs. Cal garantir que disposa d'un sistema de traçabilitat de tots els components de la placa de LEDs i d'un sistema de verificació de les plaques.
- Certificats del fabricant:
 - o Declaració UE de conformitat de les lluminàries instal·lades (marcatge CE).
 - o Fitxa del producte.
 - o Certificat de garantia de 5 anys com a mínim.
 - o Croquis i imatge d'instal·lació i de disposició dels elements de la lluminària.
- Certificats i assajos emesos pel laboratori acreditat per ENAC:
 - o Certificats i assajos que acreditin el compliment de la normativa europea del producte.
 - o Assaig específic del IP
 - o Assaig específic del IK
- Compatibilitat electromagnètica: S'han de fer les comprovacions necessàries de compatibilitat electromagnètica, de temperatura, seguretat elèctrica i funcionalitat de tot el conjunt.

9.3.1.2 REQUERIMENTS DELS SEMÀFORS

Els capçals dels semàfors han de ser LED, fabricants íntegrament en policarbonat i disponible en Ø 200, i amb les següents característiques:

- Disseny pla sense visera
- Han de disposar d'un sistema de tancament frontal mitjançant cargols i porta amb frontissa.
- Nucli intern fabricat amb alumini
- Sistema completament modular que permet girar cada mòdul de forma independent.
- Sistema modular que permet ensamblar conjuntament mòduls de Ø 200 i 300 mm.
- Compliment de normativa EN 12368: certificat i marcat CE realitzat per laboratori independent.
- Tensió d'alimentació estàndard: 12VdC.
- Compatible amb la majoria d'accessoris de semaforització (suports, pantalles de contrast, polsadors...)
- Fabricat en policarbonat estabilitzat.
- Grau de protecció IP55 i IR3
- Compatibilitat electromagnètica segons estàndard EN 50293
- Efecte fantasma classe 3, 4 i 5 segons estàndard EN 12368
- Temperatura d'operació entre -40°C i +60°C

9.3.1.3 REQUERIMENTS DE LES ÒPTIQUES

Les òptiques han de ser de tecnologia LED, d'aparença pixelada i alta lluminositat formada per un conjunt de led d'alta brillantor, amb les següents característiques:

- Feix de llum estreta de gran direccionalitat, que augmenta la visibilitat en gran distàncies.
- Lent frontal incolora de gran resistència, que proporciona un alt grau de protecció contra impactes.
- Evolvent externa totalment hermètica que garantitzi un alt grau de protecció ambiental (IP65)
- Colors LED estàndard: àmbar i vermell.
- Tensió d'alimentació estàndard: 12VdC.
- Producte fabricat d'acord a l'estàndard EN12368.
- Inclou funció Dimming
- Disseny compatible amb la majoria de semàfors del mercat.

9.3.2 PROPOSTA D'IMPLANTACIÓ DE SEMÀFORS

La solució adoptada és la de dotar en cadascuna de les sortides del nucli d'Artesa de Segre i Pont l'Alentorn de semàfors amb dues posicions (ambre i vermell) connectat amb un control de velocitat. Que en cas de detectar un velocitat per part del vehicle superior a 50km/h canviarà la seva posició ambre a la posició de vermell, provocant la parada del vehicle. Posteriorment, passat un temps predeterminat el semàfor tornarà a la posició ambre i el vehicle podrà continuar el seu recorregut.

Per la detecció d'aquest velocitat elevada s'utilitzarà els detectors de llaç magnètic que consten d'un cable en forma de bucle allotjat sobre unes escletxes efectuades al paviment i són accionats per les variacions d'inductància que es produeixen en passar cossos metàl·lics (per exemple, els vehicles) pel seu radi d'acció. Responen, en general, als vehicles en moviment i no són accionats pels cotxes aparcats o altres objectes metàl·lics en posició estàtica que es troben en la seva zona d'influència. Fins ara, aquest tipus de detectors és el que posseeix una fiabilitat més gran i, per consegüent, són els que han tingut més acceptació.

Per la instal·lació d'aquest semàfors es realitzaran les següents actuacions per cadascun d'ells:

- Es desmuntarà el senyal lluminós actual, i es retirarà el rètol i la columna metàl·lica associada aquest element.
- Es realitzarà l'excavació de la cimentació de formigó armat H-25 pel bàcul de semàfor amb unes dimensions de 1 x1 x1 m. Amb els pernns corresponents segons plantilla. En aquest unitat d'obra s'inclou l'execució de l'obertura del paviment per l'execució de la cimentació.
- Muntatge del bàcul troncocònic de planxa d'acer galvanitzat de 5,5 m d'alçària de 4mm de gruix amb un braç amb base platina per col·locar un semàfor de policarbonat tipus 13/200 de 12 Vdc RAA.
- Realització de la instal·lació d'una espera des del bàcul del semàfor fins als punts de control de velocitat (40metres). Aquesta espera es trobarà executada sobre l'asfalt, mitjançant un acanalament. Detectors d'enllaç magnètic.
- El sistema elèctric del semàfor anirà alimentat mitjançant un mòdul fotovoltaic i que també es dotarà d'una bateria per poder funcionar de manera ininterrompuda durant les 24 hores del dia. Així com de tot el conjunt de maniobra i control del regulador de velocitat i automatismes correspons.
- Col·locació de la senyalització vertical corresponen, i pintat de les línies de senyalització de para dels vehicles, en un únic sentit.

9.3.3 ESCOMESA ELÈCTRICA I QUADRES DE REGULACIÓ

No es disposarà de cap escomesa elèctrica de la xarxa de distribució per alimentar elèctricament aquests semàfors. S'utilitzarà un planell fotovoltaic connectat a un inversor i una bateria amb regulador que generarà el corrent elèctric que alimentarà als semàfors i el control de velocitat. El seu funcionament serà de manera ininterrompuda durant les 24 hores del dia els 365 dies de l'any.

9.3.4 CIMENTACIONS DELS BÀCULS

Pel càlcul de la cimentació s'aplicarà el mètode SULZBERGER, i la ITC 009 del REBT, segons el qual s'haurà de verificar-se que la suma del moment estabilitzador i resistent haurà de ser igual o superior a 2,5 vegues el moment de bolcada, aquesta comprovació es realitzarà per part del contractista abans de la instal·lació dels bàculs.

Es proposa uns basaments de formigó de 1 x 1 x 1,0 m (1 ample cimentació i 1 m altura cimentació) on:

Altura bàcul: 6 metres o inferior

Diàmetre de l'empotrament: diàmetre base 0,26 m mínim

Diàmetre cogolla: 0,1 m mínim

Longitud desenvolupament bàcul: 8,2 metres màxim

10 ACTUACIÓ 3: EXECUCIÓ DE TRES REDUCTORS DE VELOCITAT AMB PAS DE VIANANTS

10.1 SITUACIÓ I ESTAT ACTUAL

Una de les actuacions principals es instal·lar un conjunt de reductors de velocitat, concretament 3 unitats, que incorporen un pas de vianants en cadascun d'ells. Aquests reductors s'ubicaran en diversos punts en la travessera urbana ubicada en la via C-14 pel seu pas pel nucli d'Artesa de Segre.

Reductor 1: La ubicació d'aquests punts és en la travessera urbana via C14. Actualment en aquestes zones no es disposa de cap element reductor de velocitat però si existeix un pas de vianants.

La ubicació del primer reductor de velocitat s'ubicarà en la via C14 direcció Ponts a l'alçada dels immobles nº 31 i nº 50. Aquest punt té les següents coordenades UTM 31N/ETRS89 amb X: 338.235 Y: 4.640.028.

Imatge 26. Ubicació actuació pas vianants direcció Ponts



Imatge 27. Pas vianants C14 Ponts sentit Lleida



Imatge 28. Pas vianants C14 Ponts sentit Ponts



Actualment en aquest punt trobem una calçada de doble amb paviment d'asfalt i senyalització horitzontal, concretament la línia discontinua que delimita els dos carrils de circulació. També es troba un pas de vianants que creua la via C14, el qual disposa del conjunt de franges pintades horitzontalment. Es disposa de senyalització vertical, mitjançant un rètol d'Atenció pas de vianants en els dos sentits de la marxa.

Reductor 2: La ubicació d'aquests punts és en la travessera urbana via C14. Actualment en aquestes zones no es disposa de cap element reductor de velocitat però si existeix un pas de vianants.

La ubicació del segon reductor de velocitat s'ubicarà en la via C-14-z direcció Ponts a l'alçada dels immobles nº 5 i nº 6-8. Aquest punt té les següents coordenades UTM 31N/ETRS89 amb X: 338.060 Y: 4.640.0200

Imatge 29. Ubicació actuació pas vianants reductor 2



Imatge 30. Pas vianants C14 sentit Lleida



Imatge 31. Pas vianants C14 Ponts sentit Tremp

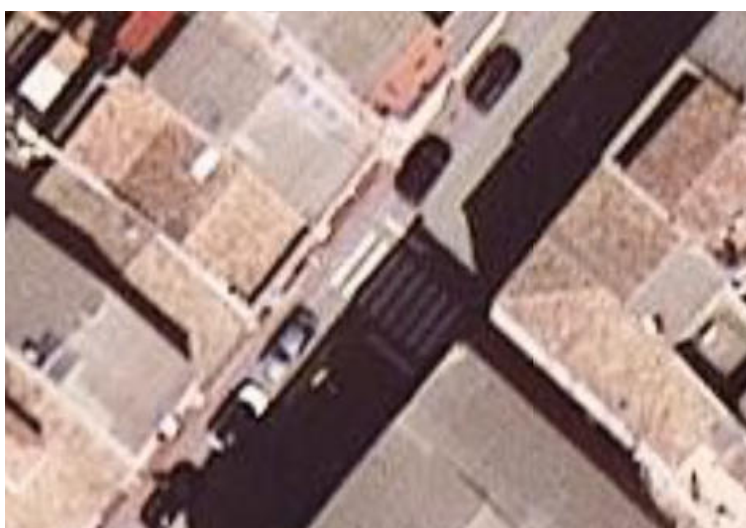


Actualment en aquest punt troben una calçada de doble sentit amb paviment d'asfalt i senyalització horitzontal, concretament la línia discontinua que delimita els dos carrils de circulació. També es troba un pas de vianants que creua la via C-14, el qual disposa del conjunt de franges reglamentari. Es disposa de senyalització vertical, mitjançant un rètol de pas de vianants en els dos sentits de la marxa.

Reductor 3: La ubicació d'aquests punts és en la travessera urbana via C14. Actualment en aquestes zones no es disposa de cap element reductor de velocitat però si existeix un pas de vianants.

La ubicació del segon reductor de velocitat s'ubicarà en la via C-14-z direcció Ponts a l'alçada dels immobles nº 36 i nº 33. Aquest punt té les següents coordenades UTM 31N/ETRS89 amb X: 337.991 Y: 4.639.912

Imatge 32. Ubicació actuació pas vianants reductor 3



Imatge 33. Pas vianants C14 sentit Lleida



Imatge 34. Pas vianants C14 Ponts sentit Tremp



Actualment en aquest punt troben una calçada de doble sentit amb paviment d'asfalt i senyalització horitzontal, concretament la línia discontinua que delimita els dos carrils de circulació. També es troba un pas de vianants que creua la via C14, el qual disposa del conjunt de franges corresponent, a més del rètol de pas de vianants en els dos sentits de la marxa.

10.2 CRITERIS D'UBICACIÓ DELS REDUCTORS DE VELOCITAT I SENYALITZACIÓ H.V.

10.2.1 ESPAI MÍNIM D'ADAPTACIÓ

En referència a la ubicació dels reductors de velocitat es recomana un espai mínim d'adaptació de les velocitats de 50 metres, i per tant abans de l'inici del conjunt de reductors de velocitat haurà d'haver un espai lliure d'aquesta longitud.

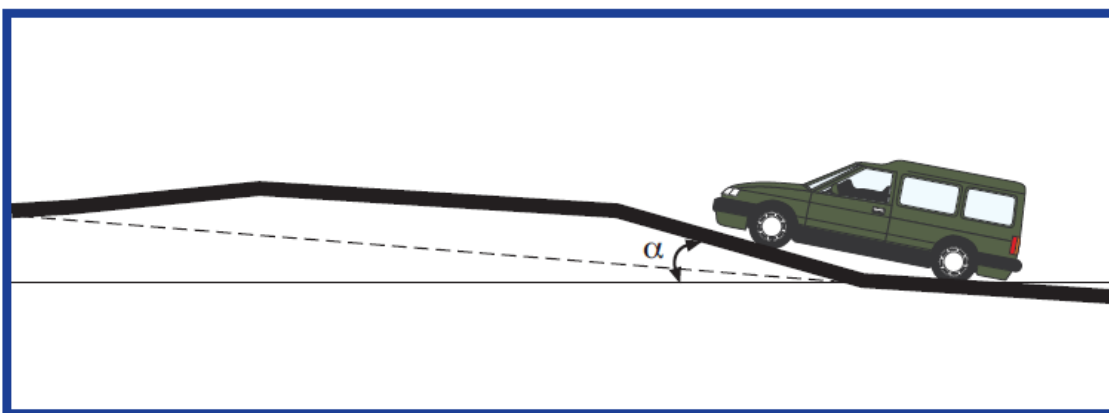
10.2.2 DESNIVELLS DE LA VIA

Els reductors de velocitat en trams de carrer amb desnivells pronunciats representen un increment molt important del pendent, el qual, sumat al propi del carrer, pot arribar a ser del 20%.

La inclinació del tram, a més, té l'efecte de canviar el centre de gravetat del vehicle, incrementant-ne el pes sobre la suspensió davantera o posterior i reduint-ne, en conseqüència, l'espai lliure entre l'extrem del vehicle i el terra. En aquesta situació, augmenten les possibilitats que es produeixi un contacte dels baixos del vehicle amb la calçada. Els autobusos i altres vehicles de grans dimensions són particularment vulnerables a aquest problema.

És per això que cal evitar implantar elements reductors de velocitat en trams de carrers que presentin un pendent superior al 5%. Per tant, s'haurà de tenir aquesta consideració en la ubicació dels reductors de velocitat.

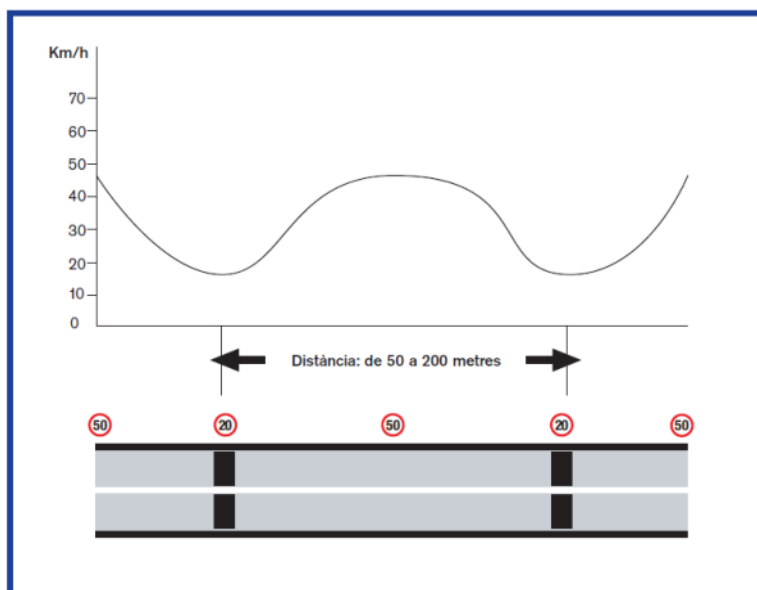
Imatge 35. Pendent reductors de velocitat



10.2.3 LA DISTÀNCIA ENTRE REDUCTORS DE VELOCITAT

Per tal de limitar els sorolls i les emissions excessives, és important treballar en la localització dels dispositius amb l'objectiu de desmotivar les acceleracions i les desacceleracions marcades, i potenciar, així, una circulació pacífica. Perquè això sigui possible, cal tenir en compte dues variables: la velocitat pròpia del dispositiu i la velocitat específica de la via. La majoria dels conductors, un cop passat l'element reductor, tendeixen a anar accelerant fins a assolir el límit de velocitat establert. No és fins que s'apropen novament a un altre element reductor que tornen a desaccelerar. En aquest sentit, com més propera sigui la distància entre els reductors més petita serà la diferència de velocitat.

Imatge 36. Distància entre reductors de velocitat



És per això que la instal·lació de diversos elements reductors de velocitat s'hauria de fer de manera que entre ells restés un espai de 50 a 200 metres, tot procurant que no s'ultrapassessin els 150 metres. Per tant, s'haurà de tenir aquest consideració en la ubicació dels reductors de velocitat.

10.2.4 SENYALITZACIÓ HORITZONTAL I VERTICAL

S'hauran de tenir en compte les següents condicions generals:

1. S'ha de minimitzar el nombre de senyals.
2. Els senyals verticals es col·loquen a 2,60 m del terra per evitar actes vandàlics.
3. Per col·locar els senyals s'aprofiten, sempre que sigui possible, fanals per evitar col·locar nous pals. Si és necessari un nou pal suport, ha de ser de 60 mm de diàmetre.
4. Com a norma general, els senyals verticals tenen un diàmetre de 60 cm, o es col·loquen a trames urbanes tipus casc antic, que el diàmetre serà de 40 cm. En aquests casos, el senyal ha de ser reflectant.
5. La grandària de la senyalització horitzontal, per exemple les fletxes a terra, és més petit que a carreteres.
6. La pintura horitzontal es fa amb doble component.
7. S'executen reubicacions de senyals verticals existents, així com la retirada dels senyals verticals i suports que es reubiquen o que ja no son necessaris.
8. En quant a la senyalització vertical, en la mesura de lo possible es mirarà de col·locar en els punts de llum o columnes singulars existents per tal de minimitzar el número de pals en via pública.

9. També es recuperaran senyals i es procedirà a la seva rehabilitació sempre que sigui possible. En el cas de no ser possible aprofitar elements de suport existents, els senyals es col·locaran a postes de secció rodona, a una alçada mínima de 2,60m la part inferior del panell.

10.3 DEFINICIÓ REDUCTORS DE VELOCITAT

S'hauran de tenir en compte el que s'indica en la documentació: Instrucció tècnica per la instal·lació de reductors de velocitat i bandes transversals d'alerta en carreteres de la Red de Carreteres de l'Estat (ordre FOM/3053/2008) i aquelles recomanacions que s'indiquen en els dossiers tècnics de seguretat viària publicats pel Servei Català de Trànsit.

Aquests elements consisteixen en un element de secció transversal trapezoïdal amb les següents dimensions:

- Altura: 10 cm $\pm$ 1 cm. En el cas de carrers i travesseres de la xarxa local de carreteres l'altura de l'element serà igual que la de la vorera, tot assegurant que resultin ben enrasats.
- Longitud de la zona elevada: entre 4 m $\pm$ 0,20 m.
- Longitud de les rampes: s'ha de dimensionar en funció de la velocitat màxima de la via i en funció de l'altura del pas de ressalt. La següent taula mostra la longitud de les rampes per a passos de ressalt amb una altura de 10 cm. Per a d'altres altures, es recomana mantenir els mateixos pendents que els indicats a la taula, tot modificant la longitud de la rampa per a tal efecte.

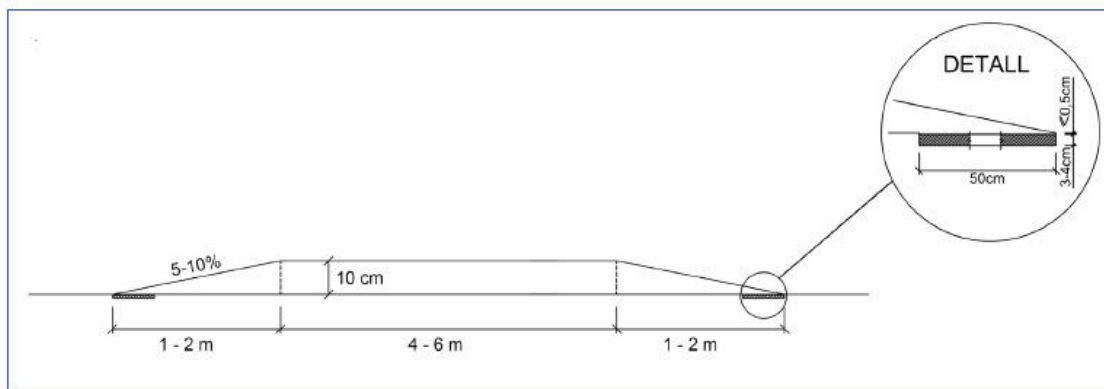
Imatge 37. Taula amb les dimensions reductors de velocitat

Velocitat de disseny	Longitud de la rampa	Altura	Pendent
50 km/h	2,00 m	0,10 m	5,00%
40 km/h	1,50 m	0,10 m	6,67%
30 km/h	1,00 m	0,10 m	10,00%

Aquestes rampes tindran una longitud de 2,5 metres.

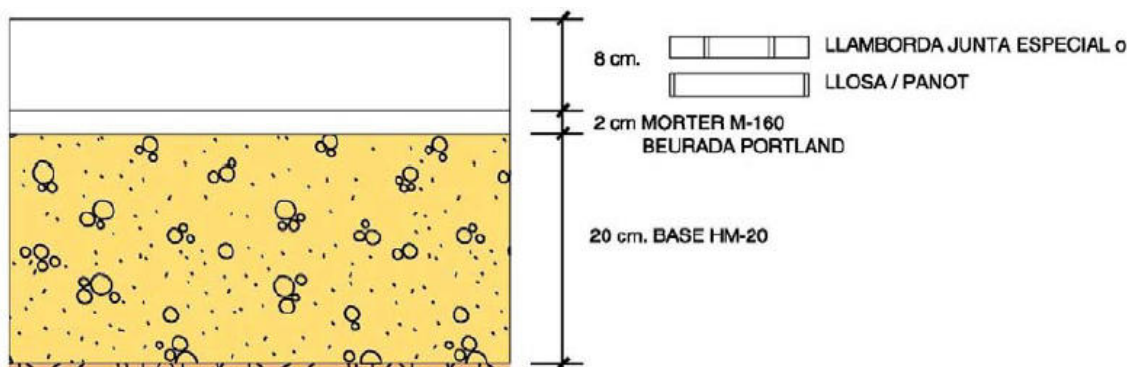
Per últim, entre la calçada i l'element reductor només hi pot haver 5 mm d'altura. Per a tal efecte, es pot realitzar un fresat amb una profunditat de 22 cm i una amplada en tota la longitud del pas.

Imatge 38. Dimensions reductors de velocitat



Aquest es realitzarà mitjançant una base de formigó amb una residència HM-20 i sobre aquest es col·locarà un paviment de llambordes de formigó amb unes dimensions de 20 cm x 10 cm i un gruix de 10cm, amb color vermell, i l'aplicació de pintura per tal de dibuixar el pas de vianants. Entre la base de formigó i la llamborda es col·locarà una capa de morter M-160 beurada Portland de 2cm. Entre les llambordes es deixarà una junta de 3mm reomplerta de beurada de Portland.

Imatge 39. Paviment del reductor de velocitat amb pas de vianants



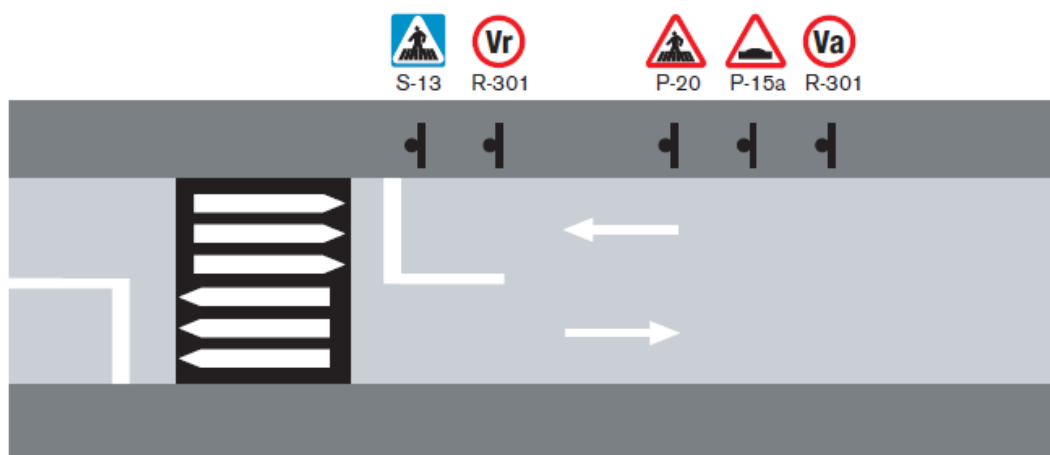
10.3.1 SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

El pas de vianants sobre elevat s'ha de senyalitzar amb diverses bandes blanques transversals a l'eix de la via. Les bandes s'han de disposar sobre el pla superior del reductor i s'han de prolongar sobre les rampes d'accés i de sortida fins a la meitat de la seva longitud. Aquestes s'enquadraran dins d'un rectangle realitzat en el paviment mitjançant pintura vermella de les mateixes característiques que la pintura de color blanc definida.

En cas de calçades bidireccionals, les bandes de pas de vianants de 50 cm d'amplada i separació es plasmaran de manera que la seva representació assegurí un dibuix simètric a la secció transversal dels carrils respecte del seu eix.

Les bandes es perllongaran en forma triangular sobre les rampes d'accés i fins que el vèrtex arribi en contacte amb la calçada original, tal i com s'indica a la figura adjunta.

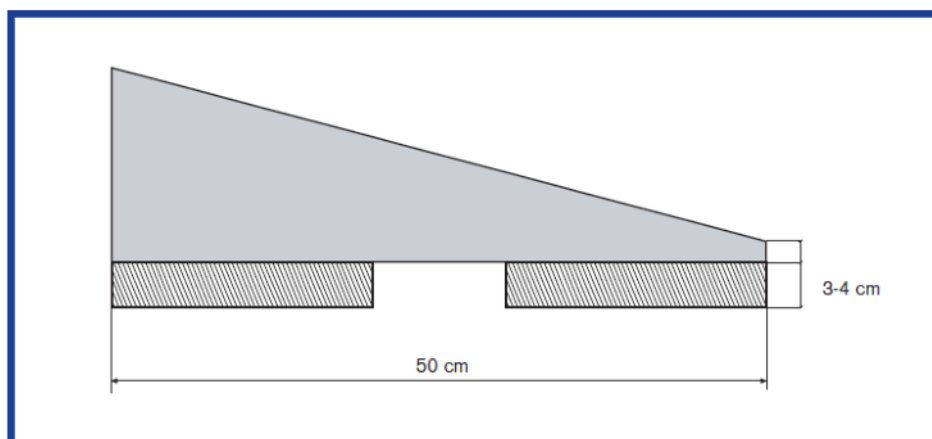
Imatge 41. Senyalització vertical dels reductors de velocitat



10.3.3 ANGLES D'ATAC

La rampa de l'element reductor de velocitat s'ha de disposar de manera que des de l'extrem més baix hi hagi una separació respecte de la calçada inferior als 5 mil·límetres. D'aquesta manera, es garanteix l'estabilitat i el comportament dels dispositius davant de l'impacte de les rodes dels vehicles en passar-hi per sobre.

Imatge 42. Detall constructiu solapament dels reductors de velocitat



10.3.4 DRENATGE

En relació als passos de vianants de ressalt, per un correcte drenatge seria necessari la construcció d'embornals als dos laterals de la calçada i en el sentit de circulació de les aigües, tot evitant la instal·lació de reixes transversals a la calçada perquè poden generar problemes al trànsit. Degut a la dificultat de la connexió d'aquests elements al col·lector d'aigües pluvials, i el seu elevat cost econòmic no es creu factible aquesta solució.

Atenent al fet que no es pot crear cap discontinuïtat entre la vorera i el pas de vianants de ressalt, aleshores s'opta per conductes passants per sota del pas de ressalt. Ara bé, aquesta opció requereix d'un manteniment continu per tal d'evitar que s'obstrueixin.

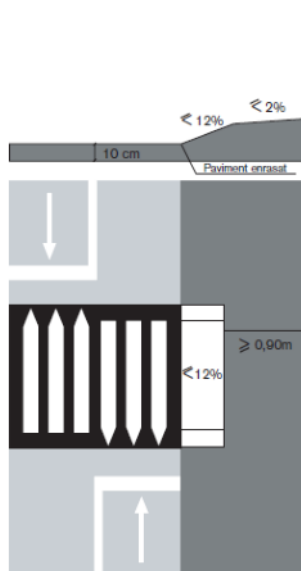
Aquests conductes seran de policlorur de vinil, de 110 mm de diàmetre exterior, Pi 3 mm d'espessor mínim, color gris. Es col·locaran en els extrems del reductor de velocitat amb direcció perpendicular al sentit de marxa de la via, i es trobaran oberts a l'exterior en els seus dos extrems. Aquests tubs aniran embeguts en els reductors de velocitat mantenint la pendent del carrer.

10.3.5 CRITERIS D'IMPLANTACIÓ ESPECÍFICS

Si la vorera contigua al pas de vianants sobre elevat té una altura superior als 10 centímetres cal rebaixar-la de manera que quedi enrasada respecte a l'element reductor. En cap cas la diferència entre l'alçada de la vorera i l'alçada del pas de ressalt pot ser superior a 1 centímetre.

Cal rebaixar la vorera seguint els criteris que marca el codi d'accessibilitat. A aquest efecte, la vorera rebaixada no pot superar mai el 2% de pendent transversal. Si la diferència d'alçada és tan important que el rebaixament de la vorera representa un desnivell més pronunciat respecte al que hem apuntat, cal construir un gual. Aquest gual ha de tenir una amplada mínima d'1,20 metres i el pendent longitudinal no pot superar el 12%.

Imatge 43. Detall accessibilitat dels reductors de velocitat



11 ACTUACIÓ 4: SENYALITZACIÓ HORIZONTAL A LA TRAVESSERA URBANA

11.1 SITUACIÓ I ESTAT ACTUAL

Una de les actuacions principals es dotar de senyalització horitzontal (mitjana entre carrils de circulació) la travessera urbana C14, entre els creuament d'aquesta via amb el carrer Roc de Cudós i, la plaça de la bàscula.

Imatge 44. Detall accessibilitat dels reductors de velocitat



L'estat actual es una via amb paviment realitzat amb asfalt i senyalització horitzontal, amb una línia discontinua que separa els dos carrils de circulació.

Imatge 45. Inici tram senyalització mitjana en la via, direcció Ponts



Imatge 46. Final tram senyalització mitjana en la via, direcció Ponts



L'inici d'aquest tram és en el punt que té les següents coordenades UTM 31N/ETRS89 amb X: 338.239 Y: 4.639.529

I el final d'aquest tram és en el punt que té les següents coordenades UTM 31N/ETRS89 amb X: 337.967 Y: 4.639.834

11.2 DEFINICIÓ DE LA MITJANA ENTRE CARRILS DE LA VIA

La senyalització horitzontal de la mitjana es realitzarà mitjançant pintura per les marques horitzontals continues de color diferent al blanc, que serà amb el color amb RAL 3000 (vermell trànsit). Aquesta pintura serà acrílica amb una dosificació mínima de 1600 gr/m² i una amplada mínima de 0,5 metres.

En el cas de la senyalització horitzontal de les línies discontinües delimitadores de la mitjana, aquestes seran de color blanc. Per motius mediambientals es proposa la utilització de pintura en base d'aigua (sense dissolvents), dosificació mínima 1600 gr/m² i addició de partícules de vidre de cantells angulosos (tipus Varilux o similar).

12 PERMISOS ACTUACIONS EN CARRETERES

Les vies en què s'han de realitzar les diverses actuacions plantejades en aquest projecte i que són titularitat de la Generalitat requeriran l'autorització corresponent a l'administració titular d'aquestes.

11 TERMINI D'EXECUCIÓ DE LES OBRES

La durada de les obres serà de 3 mesos, i dependrà de les unitats d'obra, dels rendiments per l'execució d'aquestes unitats i els imprevistos que per causes diverses (climatologia, etc.) es puguin presentar.

En l'annex corresponen d'aquest projecte es mostra la planificació proposada.

12 FORMULA DE REVISIÓ DE PREUS

Atès que les obres tenen una durada inferior a 1 any no es preveu revisió de preus.

13 CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

D'acord amb els articles 25,26,36 i 133 del Reglament General de Contractació de l'Estat (aprobat per RD 1098/2001 de 12 d'octubre de 2001), considerant l'import del pressupost projecte:

Pressupost d'excussió material 110.566,71 €

Pressupost d'excussió per contracta 131.574,38 €

Pressupost d'excussió per contracta mes IVA 159.205,00 €

I el termini d'execució de 3 mesos

14 SEGURETAT I SALUT

El projecte incorpora l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, necessari per dur a bon fi l'execució de les obres i complir amb la llei vigent. En aquest estudi s'especifiquen i descriuen les mesures de seguretat i salut que s'han de prendre en la realització de les obres, amb caràcter general i particular. Per l'execució d'aquest Projecte, cal que el contractista tingui en compte el desviament de trànsit, en l'accés al nucli urbà d'Artesa de Segre on s'ubicarà el nou pas de vianants. Serà necessari, doncs, que en els documents i plànols que el contractista redacti a tal efecte es defineixi amb detall la senyalització necessària, en base als mitjans de que disposi el contractista. Així mateix, caldrà definir de manera justificada els passos alternatius de vehicles que s'hagin d'habilitar.

15 TERMINI DE GARANTIA

El termini de garantia de l'obra serà d'un (1) any, comptat a partir de la Recepció Definitiva, llevat que en el Plec de Condicions Tècniques Particulars, o en el contracte, es modifiqui

expressament aquest termini i condicions. El termini s'estendrà a totes les obres executades sota el mateix contracte.

16 LLEI DE CONTRACTES

Es manifesta expressament que la normativa que regularà la relació entre el Promotor i l'empresa adjudicatària de les obres del projecte de referència serà la Llei 9/2017, del 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, per la que es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les Directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, del 26 de febrer de 2014, on queden derogades totes les anteriors disposicions d'igual i inferior rang.

17 GESTIÓ D'ENDERROCS, RUNA I RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ DESTINATS A L'ABANDONAMENT

Compliment decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció)

El contractista ha de realitzar un pla de gestió de residus i realitzar les tasques de recollida, aplec i separació de residus tal com s'especifica en l'annex de gestió de residus.

Durant l'execució de les obres es generaran residus, que caldrà gestionar correctament i segons s'indica en l'annex "Estudi de gestió de residus" present en aquest projecte.

18 OBRA COMPLETA

De conformitat amb l'Article 125 del Reglament General de la Llei de Contractes de l'Estat, (REIAL DECRET 1098/2001, de 12 d'octubre, pel qual s'aprova la Llei de contractes de les administracions públiques. («BOE» 257, de 26-10- 2001.) es fa constar expressament que el present projecte fa referència a una obra complerta, segons el que disposa l'Art. 58 del Decret 3410/1975 tal i com queda justificat en aquest Projecte.

Així mateix ho indiquen el Decret 179/1995 de 13 de Juny, en els seus Art. 13 i 14 "Reglament d'obres, activitats i serveis dels ens locals", així com la Llei 3/2007, de 4 de Juliol, de l'Obra Pública. DOGC núm. 4920, de 6/7/2007, en el seu Art. 17, apartat 3 el qual diu:

"Els projectes s'han de referir necessàriament a obres completes, és a dir, les susceptibles d'esser lliurades per a l'ús general o el servei corresponent, i han de contenir els elements necessaris per a la utilització correcte de l'obra, incloses les instal·lacions, si s'escau. Es poden elaborar dos projectes específics o més si la naturalesa o la complexitat de les obres ho fan convenient."

19 CONTROL DE QUALITAT

En compliment de la normativa vigent, abans de començar les obres, s'establirà un pla de control de qualitat per a cada fase de l'obra. En aquests plans s'assenyalen les unitats objecte de control, el tipus, la freqüència i la quantitat d'assaigs a realitzar. Els controls a realitzar són essencialment dels tipus següents:

- Control geomètric topogràfic de la traça
- Control de l'execució es destinarà l'1% del PEM pel control i seguiment de les diferents unitats d'obra.

20 LEGALITZACIONS

Tota la instal·lació es deurà legalitzar en front de les entitats col·laboradores del serveis d'Indústria de la Generalitat de Catalunya.

21 RESUM DEL PRESSUPOST

Aplicant els preus unitaris que figuren en els Quadres de Preus als amidaments resultants i tenint en compte les partides alçades, el Pressupost d'Execució Material d'aquesta obra és el que s'indica a continuació per cada punt de control:

Capítol	Import (€)
1 PAS DE VIANANTS AMB SEMÀFOR	
Total 1 PAS DE VIANANTS AMB SEMÀFOR	30.669,07
2 SEMÀFORS CONTROL VELOCITAT	
Total 2 SEMÀFORS CONTROL VELOCITAT	41.936,38
3 REDUCTORS DE VELOCITAT	
Total 3 REDUCTORS DE VELOCITAT	21.132,95
4 PINTAT MITJANA .	2.178,00
5 GESTIÓ DE RESIDUS .	3.016,44
6 SEGURETAT I SALUT .	858,59
Pressupost d'execució de material (PEM)	99.791,43
13% de despeses generals	12.972,89
6% de benefici industrial	5.987,49

Pressupost d'execució per contracta (PEC = PEM + GG + BI)

118.751,81

21% IVA

24.937,88

Pressupost d'execució per contracta amb IVA (PEC = PEM + GG + BI + IVA)

143.689,69

Tanmateix s'ha aplicat un percentatge del 13% en concepte de despeses generals, fiscals (excepte IVA), financeres i tota la resta derivada de l'execució del contracte i, d'un 6% en concepte de benefici industrial. L'IVA aplicat es del 21%, actualment vigent.

Puja el pressupost d'execució per contracta a l'expressada quantitat de QUARANTA-TRES MIL SIS-CENTS VUITANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS. Veure el document pressupost d'aquest projecte.



Signat: IVAN SABATÉ ARNAU

Titulació: Enginyer Industrial

Número de col·legiat: 15154 COEIC

Titulació: Enginyer tècnic industrial

Número de col·legiat: 25672

ANNEXOS

ÍNDEX ANNEXOS

ANNEX I: PLANIFICACIÓ OBRA.....	61
ANNEX II: JUSTIFICACIÓ DE PREUS.....	62
ANNEX II: ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ.....	135
ANNEX IV: SERVEIS AFECTATS	155
ANNE V: PLA DE CONTROL DE QUALITAT	156

ANNEX I: PLANIFICACIÓ OBRA

Per elaborar el Pla d'Obra han estat adoptats una sèrie de criteris i supòsits. El seguiment i adopció dels mateixos, durant l'execució de l'obra, hauran de ser aprovades per la Direcció de l'Obra específicament en cada cas. La informació descrita en el present annex no és prescriptiva, únicament pretén demostrar que l'obra es pot executar en el termini definit en el present document.

Per tot això, serà responsabilitat del contractista elaborar un Pla d'Obra ajustar a la realitat dels mitjans disponibles i amb les condicions tècniques i econòmiques que determini la Direcció de l'Obra independentment de les durades, condicions i criteris de precedència reflectides en el diagrama següent.

TASQUES	Set 1	Set 2	Set 3	Set 4	Set 5	Set 6	Set 7	Set 8	Set 9	Set 10	Set 11	Set 12
Reductors velocitats (3 unitats)												
Execució del resalt												
Muntatge de senyals												
Pintat línies senyalització vertical i horitzontal												
Pintura mitjana de la via entre carrer Roc de Cudós i plaça la bàscula												
Pintat línies i franjes de senyalització horitzontal												
Semàfors amb detector de velocitat (2 unitats)												
Retirada dels elements actuals i demolició del paviments existents												
Excavació fonamentacions semàfors												
Realització esperes de control de velocitat												
Muntatge semàfors, inclou alimentació i senyalització												
Pintat línies senyalització vertical i col·locació senyalització horitzontal												
Semàfor vehicles i vianants (1 unitat)												
Demolició paviment per rases cabrejat i fonamentacions												
Execució de les rases i arquetes, i fonamentacions semàfors												
Muntatge del semàfor i accessoris												
Executar la instal·lació elèctrica i de control												
Reposició paviments i pintat línies senyalització vertical i horitzontal.												
Muntatge senyalització												

ANNEX II: JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Nº	Codi	U	Descripció	Total
1 PAS DE VIANANTS AMB SEMÀFOR				
1.1 TREBALLS PREVIS I ENDERROCS				
1.1.1	DTM030	U	Desmuntatge de senyal vertical rectangular, amb martell pneumàtic, i recuperació, aplec i muntatge del material en el mateix emplaçament, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la reparació de desperfectes en la superfície de suport i el desmuntatge dels elements de subjecció. Inclou: Desmuntatge de l'element. Reparació de la superfície de recolzament. Classificació i etiquetatge. Aplec dels materials a reutilitzar. Reposició de l'element. Retirada i aplec de les restes d'obra. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual de les restes d'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.	
	mt50spl105b	2,000 U	Fixació composta per tac químic, volandera i cargol d'acer.	5,400
	mq05mai030	0,103 h	Martell pneumàtic.	4,130
	mq05pdm110	0,057 h	Compressor portàtil dièsel mitja pressió 10 m³/min.	7,000
	mo041	0,093 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	20,000
	mo087	0,139 h	Ajudant construcció d'obra civil.	15,000
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	15,580
		3,000 %	Costos indirectes	15,890
Preu total per U .				16,37
1.1.2	DTM010	U	Desmuntatge de fita o bol-lard d'acer, amb martell pneumàtic, i recuperació, aplec i muntatge del material en el mateix emplaçament, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la reparació de desperfectes en la superfície de suport. Inclou: Desmuntatge de l'element. Reparació de la superfície de recolzament. Classificació i etiquetatge. Aplec dels materials a reutilitzar. Reposició de l'element. Retirada i aplec de les restes d'obra. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual de les restes d'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.	
	mt10hmf010tLc	0,100 m³	Formigó HM-20/P/20/X0, fabricat en central.	56,900
	mq05mai030	0,137 h	Martell pneumàtic.	4,130
	mq05pdm110	0,068 h	Compressor portàtil dièsel mitja pressió 10 m³/min.	7,000
	mo041	0,127 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	20,000
	mo087	0,185 h	Ajudant construcció d'obra civil.	15,000
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	12,060

Nº	Codi	U	Descripció	Total
		3,000 %	Costos indirectes	12,300
				0,37
			Preu total per U .	12,67
1.1.3	DMX050	m²	Demolició de paviment exterior de rajoles i/o llosetes de formigó, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el picat del material d'unió, però no inclou la demolició de la base suport. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	
	mq05mai030	0,047 h	Martell pneumàtic.	4,130
				0,19
	mq05pdm110	0,047 h	Compressor portàtil dièsel mitja pressió 10 m³/min.	7,000
				0,33
	mo112	0,051 h	Peó especialitzat construcció.	17,720
				0,90
	mo113	0,102 h	Peó ordinari construcció.	17,080
				1,74
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	3,160
				0,06
		3,000 %	Costos indirectes	3,220
				0,10
			Preu total per m² .	3,32
1.1.4	DMC010	m	Tall de paviment d'aglomerat asfàltic, mitjançant màquina talladora de paviment, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Replanteig de les zones a tallar. Cort del paviment. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	
	mq11eqc010	0,055 h	Talladora de paviment amb arrencada, desplaçament i regulació del disc de tall manuals.	40,310
				2,22
	mo087	0,055 h	Ajudant construcció d'obra civil.	15,000
				0,83
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	3,050
				0,06
		3,000 %	Costos indirectes	3,110
				0,09
			Preu total per m .	3,20
1.1.5	DMF010X	m²	Demolició de paviment d'aglomerat asfàltic de 15 cm de gruix mitjà, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la demolició de la base suport. Inclou: Replanteig de la superfície a demolir. Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	
	mq05mai030	0,500 h	Martell pneumàtic.	4,130
				2,07

Nº	Codi	U	Descripció		Total
	mq05pdm110	0,300 h	Compressor portàtil dièsel mitja pressió 10 m³/min.	7,000	2,10
	mo041	0,600 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	20,000	12,00
	mo087	0,200 h	Ajudant construcció d'obra civil.	15,000	3,00
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	19,170	0,38
		3,000 %	Costos indirectes	19,550	0,59
Preu total per m² .					20,14
1.1.6	OCB010	U	Protecció d'arbre existent mitjançant tanques traslladables de 3,50x2,00 m, formades per panell de malla electrosoldada de 200x100 mm de pas de malla i pals verticals de 40 mm de diàmetre, acabat galvanitzat, col·locats sobre bases prefabricades de formigó fixades al paviment amb platines de 20x4 mm i tacs d'expansió d'acer, amb cinta bicolor col·locada sobre les tanques. Amortitzables les tanques en 5 usos i les bases en 5 usos. Inclou: Muntatge. Fixació de les bases al paviment. Col·locació de la cinta. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.		
	mt50spv020	0,600 U	Tanca traslladable de 3,50x2,00 m, formada per panell de malla electrosoldada amb plecs de reforç, de 200x100 mm de pas de malla, amb filferros horitzontals de 5 mm de diàmetre i verticals de 4 mm de diàmetre, soldats en els extrems a pals verticals de 40 mm de diàmetre, acabat galvanitzat, per a delimitació provisional de zona d'obres, inclús argolles per a unió de pals.	38,820	23,29
	mt50spv025	0,600 U	Base prefabricada de formigó, de 65x24x12 cm, amb 8 orificis, reforçada amb varetes d'acer, per a suport de tanca traslladable.	6,060	3,64
	mt50bal010g	1,000 m	Cinta reflectora per a abalisament, de material plàstic, de 10 cm d'amplada i 0,1 mm de gruix, impresa per ambdues cares en franges de color vermell i blanc.	0,250	0,25
	mt07ala111ba	0,720 m	Platina d'acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, en perfil pla laminat en calent, de 20x4 mm, per aplicacions estructurals.	1,060	0,76
	mt26aaa023a	1,440 U	Ancoratge mecànic amb tac d'expansió d'acer galvanitzat, femella i volandera.	1,290	1,86
	mo020	0,092 h	Oficial 1ª construcció.	19,990	1,84
	mo113	0,231 h	Peó ordinari construcció.	17,080	3,95
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	35,590	0,71
		3,000 %	Costos indirectes	36,300	1,09
Preu total per U .					37,39

Nº	Codi	U	Descripció	Total
1.1.7	0BC006	U	Cala per a la localització de serveis o instal·lacions existents, en qualsevol zona de l'obra, de fins a 3 m de profunditat, realitzada amb mitjans mecànics. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Excavació en successives capes horitzontals i extracció de terres. Reblert de la cala. Compactació. Reposició del paviment existent. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
	mq01exn020a	0,508 h	Retroexcavadora hidràulica sobre pneumàtics, de 105 kW.	23,90
	mq02rod010a	0,453 h	Safata vibrant de guiat manual, de 170 kg, amplada de treball 50 cm, reversible.	2,02
	mq02cia020j	0,151 h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	16,79
	mq12bau030b	0,497 h	Bomba autoaspirant elèctrica d'aigües netes alta pressió, de 3 kW, per a un cabal de 30 m³/h.	1,16
	mo020	1,504 h	Oficial 1ª construcció.	30,06
	mo113	1,504 h	Peó ordinari construcció.	25,69
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	1,99
		3,000 %	Costos indirectes	3,05
Preu total per U .				104,66
1.1.8	ADT010	m³	Transport de terres amb camió de 12 t dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny dins la obra, a una distància menor de 0,5 km. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra. Inclou: Transport de terres dins de l'obra. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment transportat segons especificacions de Projecte.	
	mq04cab010c	0,019 h	Camió basculant de 12 t de càrrega, de 162 kW.	0,79
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	0,02
		3,000 %	Costos indirectes	0,02
Preu total per m³ .				0,83

1.2 MOVIMENTS DE TERRES I REPOSICIÓ

Nº	Codi	U	Descripció	Total
1.2.1	ADE010	m³	Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en terra d'argila semidura, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.	
	mq01exn020b	0,305 h	Retroexcavadora hidràulica sobre pneumàtics, de 115 kW.	49,080
	mo113	0,205 h	Peó ordinari construcció.	17,080
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	18,470
		3,000 %	Costos indirectes	18,840
			Preu total per m³ .	19,41
1.2.2	ADE010b	m³	Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en terra de roca dura, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.	
	mq01exn050c	0,509 h	Retroexcavadora sobre pneumàtics, de 85 kW, amb martell trencador.	65,720
	mo113	0,713 h	Peó ordinari construcció.	17,080
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	45,630
		3,000 %	Costos indirectes	46,540
			Preu total per m³ .	47,94

Nº	Codi	U	Descripció	Total
1.2.3	ADE010c	m³	Excavació de pous per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en terra d'argila semidura, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.	
	mq01exn020b	0,314 h	Retroexcavadora hidràulica sobre pneumàtics, de 115 kW.	49,080
	mo113	0,232 h	Peó ordinari construcció.	17,080
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	19,370
		3,000 %	Costos indirectes	19,760
			Preu total per m³ .	20,35
1.2.4	ADR010	m³	Reblert envoltant i principal de rases per instal·lacions, amb sorra de 0 a 5 mm de diàmetre i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	
	mt01var010	1,100 m	Cinta plastificada.	0,270
	mt01ara030	1,800 t	Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre, neta.	7,960
	mq04dua020b	0,093 h	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	9,570
	mq02rod010d	0,141 h	Safata vibrant de guiat manual, de 300 kg, amplada de treball 70 cm, reversible.	6,700
	mq02cia020j	0,009 h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	111,200
	mo113	0,176 h	Peó ordinari construcció.	17,080
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	20,470
		3,000 %	Costos indirectes	20,880
			Preu total per m³ .	21,51

Nº	Codi	U	Descripció	Total
1.2.5	ADR010b	m³	Reblert envoltant i principal de rases per instal·lacions, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb picó vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	
	mt01var010	1,100 m	Cinta plastificada.	0,270
	mq04dua020b	0,093 h	Dúmpier de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	9,570
	mq02rop020	0,705 h	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	3,670
	mq02cia020j	0,009 h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	111,200
	mq04cab010c	0,014 h	Camió basculant de 12 t de càrrega, de 162 kW.	41,490
	mo113	0,247 h	Peó ordinari construcció.	17,080
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	9,580
		3,000 %	Costos indirectes	9,770
			Preu total per m³ .	10,06
1.2.6	ADR010c	m³	Reblert envoltant de les instal·lacions en rases, amb formigó en massa HM-15/B/20/X0, fabricat en central i abocament des de camió. Inclou: Posta en obra del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	
	mt10hmf011xb	1,000 m³	Formigó en massa HM-15/B/20/X0, fabricat en central.	51,950
	mo020	0,069 h	Oficial 1ª construcció.	19,990
	mo113	0,133 h	Peó ordinari construcció.	17,080
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	55,600
		3,000 %	Costos indirectes	56,710
			Preu total per m³ .	58,41

Nº	Codi	U	Descripció	Total	
1.2.7	IEO010	m	Canalització de tub rígid, subministrat en barra, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 160 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús abraçadores, elements de subjecció i accessoris (corbes, maneguets, tes, colzes i corbes flexibles), i cinta de senyalització. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.		
	mt01ara010	0,073 m³	Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre, neta.	12,710	0,93
	mt35aia070fh	1,000 m	Tub rígid, subministrat en barra, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 160 mm de diàmetre nominal, per a canalització soterrada, resistència a la compressió 450 N, resistència a l'impacte 40 joules, amb grau de protecció IP549 segons UNE 20324. Segons UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 i UNE-EN 50086-2-4. Inclús abraçadores, elements de subjecció i accessoris (corbes, maneguets, tes, colzes i corbes flexibles).	9,440	9,44
	mt35www030	1,000 m	Cinta de senyalització de polietilè, de 150 mm d'amplada, color groc, amb l'inscripció "ATENCIÓ! A SOTA HI HA CABLES ELÈCTRICS" i triangle de risc elèctric.	0,190	0,19
	mq04dua020b	0,007 h	Dúmpier de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	9,570	0,07
	mq02rop020	0,051 h	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	3,670	0,19
	mq02cia020j	0,001 h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	111,200	0,11
	mo020	0,057 h	Oficial 1ª construcció.	19,990	1,14
	mo113	0,057 h	Peó ordinari construcció.	17,080	0,97
	mo003	0,041 h	Oficial 1ª electricista.	20,620	0,85
	mo102	0,020 h	Ajudant electricista.	17,430	0,35
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	14,240	0,28
		3,000 %	Costos indirectes	14,520	0,44
			Preu total per m .		14,96

Nº	Codi	U	Descripció	Total
1.2.8	IUS073	U	Pericó de pas, prefabricada de formigó, de dimensions interiors 40x40x50 cm, sobre solera de formigó en massa, prèvia excavació amb mitjans manuals i posterior reomplert de l'extradós amb material granular. Inclou: Replanteig. Excavació amb mitjans manuals. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Execució de forats pel connexionat dels col·lectors a l'arqueta. Connexionat dels col·lectors al pericó. Col·locació de la tapa i els accessoris. Reblert de l'extradós. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
	mt10hmf010tLb	0,098 m³	Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en central.	66,000
	mt11arh010b	1,000 U	Pericó amb fons, registrable, prefabricat de formigó fck=25 MPa, de 40x40x50 cm de mides interiors, per sanejament.	33,550
	mt11arh020b	1,000 U	Marc i tapa prefabricats de formigó armat fck=25 MPa, per pericons de sanejament de 40x40 cm, espessor de la tapa 4 cm, amb tancament hermètic al pas dels olors mefítics.	11,450
	mt01arr010a	0,737 t	Grava de pedrera, de 19 a 25 mm de diàmetre.	10,950
	mo041	0,504 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	20,000
	mo087	1,021 h	Ajudant construcció d'obra civil.	15,000
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	84,940
		3,000 %	Costos indirectes	86,640
			Preu total per U .	89,24
1.2.9	IUS073b	U	Pericó de pas, prefabricada de formigó, de dimensions interiors 60x60x60 cm, sobre solera de formigó en massa, prèvia excavació amb mitjans manuals i posterior reomplert de l'extradós amb material granular. Inclou: Replanteig. Excavació amb mitjans manuals. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Execució de forats pel connexionat dels col·lectors a l'arqueta. Connexionat dels col·lectors al pericó. Col·locació de la tapa i els accessoris. Reblert de l'extradós. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
	mt10hmf010tLb	0,162 m³	Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en central.	66,000
	mt11arh010d	1,000 U	Pericó amb fons, registrable, prefabricat de formigó fck=25 MPa, de 60x60x60 cm de mides interiors, per sanejament.	70,910
	mt11arh020d	1,000 U	Marc i tapa prefabricats de formigó armat fck=25 MPa, per pericons de sanejament de 60x60 cm, espessor de la tapa 6 cm, amb tancament hermètic al pas dels olors mefítics.	28,370
	mt01arr010a	1,393 t	Grava de pedrera, de 19 a 25 mm de diàmetre.	10,950
	mo041	0,605 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	20,000

Nº	Codi	U	Descripció		Total
	mo087	1,668 h	Ajudant construcció d'obra civil.	15,000	25,02
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	162,340	3,25
		3,000 %	Costos indirectes	165,590	4,97
			Preu total per U .		170,56
1.2.10 MBG020	m³	Subbase granular amb tot-u natural calcari, i compactació al 95% del Proctor Modificat amb mitjans mecànics, en tongades de 30 cm de gruix, fins a aconseguir una densitat seca no inferior al al 95% del Proctor Modificat de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501, per a millora de les propietats resistents del terreny. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Transport i descàrrega del material a peu de tall. Estès del material en tongadas d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.			
	mt01zah010a	2,200 t	Tot-u natural calcari.	9,520	20,94
	mq02rot030b	0,099 h	Compactadora tàndem autopropulsat, de 63 kW, de 9,65 t, amplada de treball 168 cm.	44,780	4,43
	mq04dua020b	0,099 h	Dúmpfer de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	9,570	0,95
	mq02cia020j	0,010 h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	111,200	1,11
	mo113	0,181 h	Peó ordinari construcció.	17,080	3,09
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	30,520	0,61
		3,000 %	Costos indirectes	31,130	0,93
			Preu total per m³ .		32,06
1.2.11 MBH010XA	m²	Base de formigó en massa de 22 cm d'espessor, amb junts, realitzada amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual, mitjançant regla vibrant, amb acabat reglejat, per al seu posterior ús com a suport de paviment; recolzada sobre capa base existent. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la capa base. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Formació de junts de construcció i de junts de dilatació. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.			
	mt10hmf010tLb	0,350 m³	Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en central.	66,000	23,10
	mq06vib020	0,100 h	Regla vibrant de 3 m.	5,100	0,51
	mo041	0,100 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	20,000	2,00
	mo087	0,100 h	Ajudant construcció d'obra civil.	15,000	1,50

Nº	Codi	U	Descripció	Total
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	27,110
				0,54
		3,000 %	Costos indirectes	27,650
				0,83
			Preu total per m² .	28,48
1.2.12	MBH010X	m²	Base de formigó en massa de 20 cm d'espessor, amb junts, realitzada amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual, mitjançant regla vibrant, amb acabat reglejat, per al seu posterior ús com a suport de paviment; recolzada sobre capa base existent. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la capa base. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Formació de junts de construcció i de junts de dilatació. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	
	mt10hmf010tLb	0,350 m³	Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en central.	66,000
				23,10
	mq06vib020	0,100 h	Regla vibrant de 3 m.	5,100
				0,51
	mo041	0,100 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	20,000
				2,00
	mo087	0,100 h	Ajudant construcció d'obra civil.	15,000
				1,50
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	27,110
				0,54
		3,000 %	Costos indirectes	27,650
				0,83
			Preu total per m² .	28,48
1.2.13	MPH010	m²	Enrajolat de rajoles monocapa de formigó per exteriors, acabat texturitzat, resistència a flexió T, càrrega de ruptura 11, resistència al desgast I, 40x40x7,5 cm, color gris cendra, per ús públic en exteriors en zona de parcs i jardins, col·locades picat de pitxell amb morter. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de recolzament. Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Estesa de la capa de morter. Humectació de les peces a col·locar. Col·locació individual, a pic de maceta, de les peces. Formació de juntes i trobades. Neteja del paviment i les juntes. Reblert dels junts amb sorra seca, mitjançant raspallat. Eliminació del material sobrant de la superfície, mitjançant escombrat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m². No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m².	
	mt09mor010c	0,030 m³	Mortor de ciment CEM II/B-P 32,5 N tipus M-5, confeccionat en obra con 250 kg/m³ de ciment i una proporció en volum 1/6.	109,210
				3,28
	mt08cem011a	1,000 kg	Ciment Pòrtland CEM II/B-L 32,5 R, color gris, en sacs, segons UNE-EN 197-1.	0,100
				0,10

Nº	Codi	U	Descripció		Total
	mt18bhd020ka	1,050 m²	Rajola monocapa de formigó per exteriors, acabat superficial de la cara vista: texturitzat, classe resistent a flexió T, classe resistent segons la càrrega de ruptura 11, classe de desgast per abrasió I, format nominal 40x40x7,5 cm, color gris cendra, segons UNE-EN 1339, amb resistència al lliscament (índex USRV) > 45.	23,890	25,08
	mt01arp020a	1,000 kg	Sorra natural, fina i seca, de 2 mm de grandària màxima, exempta de sals perjudicials, presentada en sacs.	0,330	0,33
	mo041	0,252 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	20,000	5,04
	mo087	0,252 h	Ajudant construcció d'obra civil.	15,000	3,78
	mo023	0,252 h	Oficial 1ª enrajolador.	19,990	5,04
	mo061	0,252 h	Ajudant enrajolador.	17,450	4,40
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	47,050	0,94
		3,000 %	Costos indirectes	47,990	1,44
			Preu total per m² .		49,43
1.2.14	MPB110	m²	Reg d'adherència amb 1,0 kg/m² d'emulsió bituminosa catiònica termoadherent C60BP3 TER, modificada amb polímers, amb un 60% de betum asfàltic com a lligant. Inclou: Escombratge i preparació de la superfície de suport. Aplicació de l'emulsió bituminosa. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.		
	mt47aag050At	1,000 kg	Emulsió bituminosa catiònica termoadherent C60BP3 TER, modificada amb polímers, amb un 60% de betum asfàltic com a lligant, per utilitzar com a reg d'adherència termoadherent en paviments bituminosos, segons UNE-EN 13808.	0,560	0,56
	mq11bar010	0,001 h	Escombradora remolcada amb motor auxiliar.	65,020	0,07
	mq02cia020f	0,003 h	Camió cisterna equipat per a reg, de 8 m³ de capacitat.	119,950	0,36
	mo041	0,003 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	20,000	0,06
	mo087	0,003 h	Ajudant construcció d'obra civil.	15,000	0,05
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	1,100	0,02
		3,000 %	Costos indirectes	1,120	0,03
			Preu total per m² .		1,15
1.2.15	MPB100	m²	Reg d'emprimació amb 1,2 kg/m² d'emulsió bituminosa catiònica C60BF4 IMP, amb un 60% de betum asfàltic com a lligant i additiu fluidificant. Inclou: Escombratge i preparació de la superfície de suport. Aplicació de l'emulsió bituminosa. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.		

Nº	Codi	U	Descripció		Total
	mt47aag050vb	1,200 kg	Emulsió bituminosa catiònica C60BF4 IMP, amb un 60% de betum asfàltic com a lligant i additiu fluidificant, per utilitzar com a reg d'emprimació en paviments bituminosos, segons UNE-EN 13808.	0,570	0,68
	mq11bar010	0,001 h	Escombradora remolcada amb motor auxiliar.	65,020	0,07
	mq02cia020f	0,004 h	Camió cisterna equipat per a reg, de 8 m³ de capacitat.	119,950	0,48
	mo041	0,004 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	20,000	0,08
	mo087	0,004 h	Ajudant construcció d'obra civil.	15,000	0,06
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	1,370	0,03
		3,000 %	Costos indirectes	1,400	0,04
			Preu total per m² .		1,44
1.2.16	MPB010	m²	Capa de 5 cm d'espessor de mescla bituminosa contínua en calent AC16 surf D, per a capa de rodolament, de composició densa, amb àrid granític de 16 mm de grandària màxima i betum asfàltic de penetració. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la capa base. Inclou: Replanteig de nivells. Transport de la mescla bituminosa. Extensió de la mescla bituminosa. Compactació de la capa de mescla bituminosa. Execució de juntes transversals i longitudinals en la capa de mescla bituminosa. Neteja final. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.		
	mt47aag020aa	0,115 t	Mescla bituminosa contínua en calent AC16 surf D, per a capa de rodolament, de composició densa, amb àrid granític de 16 mm de grandària màxima i betum asfàltic de penetració, segons UNE-EN 13108-1.	85,070	9,78
	mq11ext030	0,001 h	Estenedora asfàltica de cadenes, de 81 kW.	221,610	0,22
	mq02ron010a	0,001 h	Corró vibrant tàndem autopropulsat, de 24,8 kW, de 2450 kg, amplada de treball 100 cm.	54,330	0,05
	mq11com010	0,001 h	Compactador de pneumàtics autopropulsat, de 12/22 t.	63,560	0,06
	mo041	0,002 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	20,000	0,04
	mo087	0,010 h	Ajudant construcció d'obra civil.	15,000	0,15
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	10,300	0,21
		3,000 %	Costos indirectes	10,510	0,32
			Preu total per m² .		10,83

Nº	Codi	U	Descripció	Total
1.2.17	MPB010b	m²	Capa de 7 cm d'espessor de mescla bituminosa contínua en calent AC22 surf D, per a capa de rodolament, de composició densa, amb àrid granític de 22 mm de grandària màxima i betum asfàltic de penetració. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la capa base. Inclou: Replanteig de nivells. Transport de la mescla bituminosa. Extensió de la mescla bituminosa. Compactació de la capa de mescla bituminosa. Execució de juntes transversals i longitudinals en la capa de mescla bituminosa. Neteja final. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	
	mt47aag020ad	0,161 t	Mescla bituminosa contínua en calent AC22 surf D, per a capa de rodolament, de composició densa, amb àrid granític de 22 mm de grandària màxima i betum asfàltic de penetració, segons UNE-EN 13108-1.	83,840
	mq11ext030	0,002 h	Estenedora asfàltica de cadenes, de 81 kW.	221,610
	mq02ron010a	0,002 h	Corró vibrant tàndem autopropulsat, de 24,8 kW, de 2450 kg, amplada de treball 100 cm.	54,330
	mq11com010	0,002 h	Compactador de pneumàtics autopropulsat, de 12/22 t.	63,560
	mo041	0,003 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	20,000
	mo087	0,015 h	Ajudant construcció d'obra civil.	15,000
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	14,470
		3,000 %	Costos indirectes	14,760
			Preu total per m² .	15,20
1.2.18	01BAST	U	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	
			Sense descomposició	45,437
		3,000 %	Costos indirectes	45,437
			Preu total arrodonit per U .	46,80
1.2.19	02BAST	U	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	
			Sense descomposició	109,903
		3,000 %	Costos indirectes	109,903
			Preu total arrodonit per U .	113,20
1.2.20	FON01	U	Fonament de formigó per a bàcul de semàfor, HM-20 amb dosificació de 250 kg/m3 de ciment, mitjançant un dau de 1 m de costat i 1 m de profunditat, inclosos la excavació i els pernns d'ancoratge	
	mt10hmf010tLb	1,000 m³	Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en central.	66,000
	mo045	4,000 h	Oficial 1ª estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	23,530
	mo092	5,000 h	Ajudant estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	20,780

Nº	Codi	U	Descripció		Total
		3,000 %	Costos indirectes	264,020	7,92
Preu total arrodonit per U .					271,94
1.3 SEMAFORITZACIÓ					
1.3.1 IEH010	m		Cable unipolar H07V-K, sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Eca, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 16 mm² de secció, amb aïllament de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.		
mt35cun040af		1,000 m	Cable unipolar H07V-K, sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Eca segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 16 mm² de secció, amb aïllament de PVC (V). Segons UNE 21031-3.	3,170	3,17
mo003		0,015 h	Oficial 1ª electricista.	20,620	0,31
mo102		0,015 h	Ajudant electricista.	17,430	0,26
%		2,000 %	Costos directes complementaris	3,740	0,07
		3,000 %	Costos indirectes	3,810	0,11
Preu total arrodonit per m .					3,92
1.3.2 IEH012	m		Cable multipolar RV-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 4G2,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.		
mt35cun030D		1,000 m	Cable multipolar RV-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 4G2,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Segons UNE 21123-2.	1,760	1,76
mo003		0,015 h	Oficial 1ª electricista.	20,620	0,31
mo102		0,015 h	Ajudant electricista.	17,430	0,26
%		2,000 %	Costos directes complementaris	2,330	0,05
		3,000 %	Costos indirectes	2,380	0,07
Preu total arrodonit per m .					2,45

Nº	Codi	U	Descripció	Total
1.3.3	IEP025	m	Conductor de terra format per cable rígid nu de cobre trenat, de 35 mm² de secció. Inclou: Replanteig del recorregut. Estesa del conductor de terra. Connexionat del conductor de terra mitjançant borns d'unió. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	
	mt35ttc010b	1,000 m	Conductor de coure nu, de 35 mm².	2,120
	mt35www020	0,100 U	Material auxiliar per a instal·lacions de connexió a terra.	0,870
	mo003	0,097 h	Oficial 1ª electricista.	20,620
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	4,210
		3,000 %	Costos indirectes	4,290
			Preu total arrodonit per m .	4,42
1.3.4	IEP022	U	Presa de terra amb placa de coure electrolític pur de 1000x500x2 mm. Inclou: Replanteig. Excavació del pou. Col·locació de la placa. Connexió de la placa amb la platina conductora. Col·locació de l'arqueta de registre. Connexió de la platina conductora amb la línia d'enllaç. Reblert de la zona excavada. Connexió a la xarxa de terra. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
	mt35tte020e	1,000 U	Placa de coure electrolític pur per a connexió a terra, de 1000x500x2 mm, amb born d'unió.	269,940
	mt41pca010a	1,000 m	Platina conductora de coure estanyat, nua, de 30x2 mm.	40,110
	mt35tta010	1,000 U	Pericó de polipropilè per a connexió a terra, de 300x300 mm, amb tapa de registre.	55,770
	mt35tta030	1,000 U	Pont per a comprovació de connexió de terra de l'instal·lació elèctrica.	34,670
	mt35tta060	2,000 U	Sac de 5 kg de sals minerals per a la millora de la conductivitat de posades a terra.	2,640
	mt35www020	1,000 U	Material auxiliar per a instal·lacions de connexió a terra.	0,870
	mq01ret020b	0,055 h	Retrocarregadora sobre pneumàtics, de 70 kW.	36,920
	mq04dua020b	0,071 h	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	9,570
	mq02rod010d	0,107 h	Safata vibrant de guiat manual, de 300 kg, amplada de treball 70 cm, reversible.	6,700
	mq02cia020j	0,008 h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	111,200
	mq04cab010c	0,010 h	Camió basculant de 12 t de càrrega, de 162 kW.	41,490
	mo003	0,243 h	Oficial 1ª electricista.	20,620
	mo102	0,243 h	Ajudant electricista.	17,430
	mo113	0,097 h	Peó ordinari construcció.	17,080
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	422,280

Nº	Codi	U	Descripció		Total
		3,000 %	Costos indirectes	430,730	12,92
		Preu total arrodonit per U .			443,65
1.3.5	IEX064	U	Interruptor diferencial instantani, bipolar (2P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, classe A, model iID A9R21240 "SCHNEIDER ELECTRIC". Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.		
	mt35ase310Ao	1,000 U	Interruptor diferencial instantani, bipolar (2P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, classe A, model iID A9R21240 "SCHNEIDER ELECTRIC", de 36x96x69 mm, muntatge sobre carril DIN, amb connexió mitjançant borns de caixa per a cables de coure, segons UNE-EN 61008-1.	206,950	206,95
	mo003	0,245 h	Oficial 1ª electricista.	20,620	5,05
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	212,000	4,24
		3,000 %	Costos indirectes	216,240	6,49
		Preu total arrodonit per U .			222,73
1.3.6	IEX050	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 40 A, poder de tall 6 kA, corba C. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.		
	mt35amc021gg	1,000 U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 40 A, poder de tall 6 kA, corba C, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 60898-1.	35,130	35,13
	mo003	0,245 h	Oficial 1ª electricista.	20,620	5,05
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	40,180	0,80
		3,000 %	Costos indirectes	40,980	1,23
		Preu total arrodonit per U .			42,21
1.3.7	IEX078	U	Interruptor combinat magnetotèrmic-protectors contra sobretensions permanents i transitòries, de 5 mòduls, format per interruptor automàtic magnetotèrmic, bipolar (2P), intensitat nominal 40 A, poder de tall 6 kA, corba C, protector contra sobretensions permanents, protector contra sobretensions transitòries tipus 3 (ona 1,2/50 µs), nivell de protecció 1,5 kV, intensitat màxima de descàrrega 5 kA, i interruptor automàtic magnetotèrmic bipolar (1P+N), intensitat nominal 16 A, poder de tall 4,5 kA, per a la protecció de la línia de terra. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.		

Nº	Codi	U	Descripció		Total
	mt35amc315ff	1,000 U	Interruptor combinat magnetotèrmic-protectors contra sobretensions permanents i transitòries, de 5 mòduls, format per interruptor automàtic magnetotèrmic, bipolar (2P), intensitat nominal 40 A, poder de tall 6 kA, corba C, protector contra sobretensions permanents, protector contra sobretensions transitòries tipus 3 (ona 1,2/50 µs), nivell de protecció 1,5 kV, intensitat màxima de descàrrega 5 kA, i interruptor automàtic magnetotèrmic bipolar (1P+N), intensitat nominal 16 A, poder de tall 4,5 kA, per a la protecció de la línia de terra, de 90x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons IEC 61643-11, UNE-EN 50550 i UNE-EN 60898-1.	94,750	94,75
	mo003	0,245 h	Oficial 1ª electricista.	20,620	5,05
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	99,800	2,00
		3,000 %	Costos indirectes	101,800	3,05
			Preu total arrodonit per U .		104,85
1.3.8 regsem		U	Subministrament i instal·lació de regulador semafòric amb capacitat de fins a 32 grups.		
			Sense descomposició		3.741,019
		3,000 %	Costos indirectes	3.741,019	112,23
			Preu total arrodonit per U .		3.853,25
1.3.9 QUADRELECHOM		U	Subministrament d'armari INOX 310x280x850 mm, amb porta de tancament metàl·lica, amb un grau de protecció IK10 segons UNE-EN50102, revestida exteriorment i pintada color RAL 7000. estarà protegida contra la corrosió i disposarà d'un pany normalitzat per endesa, jis ref. cfe. inclou conjunt de protecció CPMST-T amb el mòdul de seccionament (amb l'aparamenta necessària) i el mòdul de mesura. inclou els elements de suport de l'armari i la peanya de regulació així com els conductes d'entrada i sortida pels cables d'alimentació		
			Sense descomposició		607,087
		3,000 %	Costos indirectes	607,087	18,21
			Preu total arrodonit per U .		625,30
1.3.10 PUL		U	Subministrament i col·locació de pulsador per a vianant PEATON-N ILUM. E.V. C/ 230 V A.C.		
			Sense descomposició		155,000
		3,000 %	Costos indirectes	155,000	4,65
			Preu total arrodonit per U .		159,65
1.3.11 ARMREG		U	Subministrament i instal·lació d'armari exterior en planxa d'acer galvanitzat en calent i pintat, per allotjament d'un regulador o d'un SAI, incloent aparamenta i accesoris necessaris pel seu correcte funcionament i sistema de tancament.		
			Sense descomposició		631,553
		3,000 %	Costos indirectes	631,553	18,95

Nº	Codi	U	Descripció	Total
			Preu total arrodonit per U .	650,50
1.3.12	BACUL6M	U	Subministrament i instal·lació de bàcul d'acer galvanitzat de 6 m d'alçària útil i 190 mm de diàmetre inicial, amb un gruix de 3 mm reforçat a la base amb 4 mm fins a sobre de la porta, i amb un braç de 4,50 m.	
			Sense descomposició	635,437
		3,000 %	Costos indirectes	635,437
			Preu total arrodonit per U .	654,50
1.3.13	SUP270mm	U	Subministrament i instal·lació de suport de 270 mm de sortint per a sustentació d'un semàfor model clàssic o Barcelona.	
			Sense descomposició	123,000
		3,000 %	Costos indirectes	123,000
			Preu total arrodonit per U .	126,69
1.3.14	baixbac	U	Subministrament i instal·lació de baixant de bàcul per semàfor model clàssic o Barcelona	
			Sense descomposició	67,000
		3,000 %	Costos indirectes	67,000
			Preu total arrodonit per U .	69,01
1.3.15	SEMAFOR13/200	U	Subministrament i instal·lació de semàfor 13/200 amb òptiques de tecnologia led de qualsevol color i tipus normal, bici, bus, mixte, etc. model clàssic o Barcelona amb ànima d'alumini.	
			Sense descomposició	332,350
		3,000 %	Costos indirectes	332,350
			Preu total arrodonit per U .	342,32
1.3.16	SEMAFOR12.200	U	Subministrament i instal·lació de semàfor 12/200 amb òptiques de tecnologia led de qualsevol color i tipus normal, ppc, bici, bus, mixte, etc. model clàssic o Barcelona amb ànima d'alumini.	
			Sense descomposició	387,560
		3,000 %	Costos indirectes	387,560
			Preu total arrodonit per U .	399,19
1.3.17	MODULINVIDENTS	U	Subministrament i instal·lació mòdul per a invidents actuat per comandament a distància, model Barcelona (CYPERPASS v5).	
			Sense descomposició	404,000
		3,000 %	Costos indirectes	404,000
			Preu total arrodonit per U .	416,12
1.3.18	contresco	U	Contractació i legalització d'escomesa elèctrica per a instal·lacions semaforiques fins a 3,3 kW inclòs el projecte, la direcció i despeses d'organismes oficials i privats	
			Sense descomposició	796,117
		3,000 %	Costos indirectes	796,117
			Preu total arrodonit per U .	820,00

Nº	Codi	U	Descripció	Total
1.4 SENYALITZACIÓ				
1.4.1	MSH130	m²	Aplicació manual de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marcat de fletxes i inscripcions en vies ciclistes. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec i amb humitat o pluja. Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació manual de la mescla. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment fresada segons especificacions de Projecte.	
	mt27mvp010e	0,285 l	Pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa	4,04
	mt27mvh100b	0,178 kg	Microesferes de vidre.	0,33
	mo041	0,101 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	2,02
	mo087	0,202 h	Ajudant construcció d'obra civil.	3,03
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	0,19
		3,000 %	Costos indirectes	0,29
Preu total arrodonit per m² .				9,90
1.4.2	TSV050	U	Senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, triangular, de 90 cm de costat, amb retroreflectància nivell 2 (H.I.). Inclou: Muntatge. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions de Projecte.	
	mt53spc020b	1,000 U	Senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, triangular, de 90 cm de costat, amb retroreflectància nivell 2 (H.I.), segons UNE-EN 12899-1, inclús accessoris, cargolam i elements d'ancoratge.	75,00
	mq07cce010a	0,169 h	Camió amb cistell elevador de braç articulat de 16 m d'altura màxima de treball i 260 kg de càrrega màxima.	3,46
	mo041	0,171 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	3,42
	mo087	0,171 h	Ajudant construcció d'obra civil.	2,57
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	1,69
		3,000 %	Costos indirectes	2,58
Preu total arrodonit per U .				88,72
1.4.3	TSV050b	U	Senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, circular, de 90 cm de diàmetre, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.). Inclou: Muntatge. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions de Projecte.	

Nº	Codi	U	Descripció		Total
	mt53spc010d	1,000 U	Senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, circular, de 90 cm de diàmetre, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.), segons UNE-EN 12899-1, inclús accessoris, cargolam i elements d'ancoratge.	91,500	91,50
	mq07cce010a	0,169 h	Camió amb cistell elevador de braç articulat de 16 m d'altura màxima de treball i 260 kg de càrrega màxima.	20,470	3,46
	mo041	0,176 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	20,000	3,52
	mo087	0,176 h	Ajudant construcció d'obra civil.	15,000	2,64
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	101,120	2,02
		3,000 %	Costos indirectes	103,140	3,09
Preu total arrodonit per U .					106,23
1.4.4 TSV030		U	Pal de 3 m d'altura, de tub d'acer galvanitzat, de secció rectangular, de 80x40x2 mm, per a suport de senyalització vertical de tràfic, fixat a una base de formigó HM-20/P/20/X0. Inclou: Replanteig i marcat dels eixos. Excavació. Formigonat de la base de recolzament. Fixació del pal. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions de Projecte.		
	mt53bps030b	3,000 m	Pal de tub d'acer galvanitzat, de secció rectangular, de 80x40x2 mm, per a suport de senyalització vertical de tràfic.	7,260	21,78
	mt10hmf010tLc	0,050 m³	Formigó HM-20/P/20/X0, fabricat en central.	56,900	2,85
	mo041	0,403 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	20,000	8,06
	mo087	0,806 h	Ajudant construcció d'obra civil.	15,000	12,09
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	44,780	0,90
		3,000 %	Costos indirectes	45,680	1,37
Preu total arrodonit per U .					47,05
1.4.5 MSH130b		m²	Aplicació manual de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color vermell, acabat setinat, textura llisa, per a marcat de fletxes i inscripcions en vies ciclistes. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec i amb humitat o pluja. Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació manual de la mescla. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment fresada segons especificacions de Projecte.		
	mt27mvp010e	0,285 l	Pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa	14,160	4,04
	mt27mvh100b	0,178 kg	Microesferes de vidre.	1,880	0,33
	mo041	0,101 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	20,000	2,02
	mo087	0,202 h	Ajudant construcció d'obra civil.	15,000	3,03

Nº	Codi	U	Descripció	Total
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	9,420
		3,000 %	Costos indirectes	9,610
			Preu total arrodonit per m² .	9,90

2 SEMÀFORS CONTROL VELOCITAT

2.1 SEMÀFOR ARTESA DE SEGRE - LLEIDA

2.1.1 BACUL5.5M	U	Bàcul troncocònic de planxa d'acer galvanitzat, de 5,5 m d'alçàriade		
		Sense descomposició		611,893
		3,000 %	Costos indirectes	611,893
			Preu total arrodonit per U .	630,25
2.1.2 SEMAFOR13/200	U	Subministrament i instal·lació de semàfor 13/200 amb òptiques de tecnologia led de qualsevol color i tipus normal, bici, bus, mixte, etc. model clàssic o Barcelona amb ànima d'alumini.		
		Sense descomposició		332,350
		3,000 %	Costos indirectes	332,350
			Preu total arrodonit per U .	342,32
2.1.3 baixbac	U	Subministrament i instal·lació de baixant de bàcul per semàfor model clàssic o Barcelona		
		Sense descomposició		67,000
		3,000 %	Costos indirectes	67,000
			Preu total arrodonit per U .	69,01
2.1.4 TRIAC	U	Detector digital excés de velocitat F/A TRIAC 12 V, inclou cablejat. Instal·lat i amb el muntatge inclòs		
		Sense descomposició		417,874
		3,000 %	Costos indirectes	417,874
			Preu total arrodonit per U .	430,41
2.1.5 DETECTDOBLE	U	Detector doble F/A TRANS 12 V, inclou cablejat. Instal·lat i amb el muntatge inclòs		
		Sense descomposició		451,117
		3,000 %	Costos indirectes	451,117
			Preu total arrodonit per U .	464,65
2.1.6 INTSIMPLE	U	Intermitent simple 12 V, inclou cablejat. Instal·lat i amb el muntatge inclòs		
		Sense descomposició		76,420
		3,000 %	Costos indirectes	76,420
			Preu total arrodonit per U .	78,71

Nº	Codi	U	Descripció	Total
2.1.7	INTDOBLE	U	Intermitent 2 sortides 12 V, inclou cablejat. Instal·lat i amb el muntatge inclòs	
			Sense descomposició	83,940
		3,000 %	Costos indirectes	83,940
			Preu total arrodonit per U .	86,46
2.1.8	TEMPMULTI	U	Temporitzador multifunció 12V, inclou cablejat. Instal·lat i amb el muntatge inclòs	
			Sense descomposició	115,600
		3,000 %	Costos indirectes	115,600
			Preu total arrodonit per U .	119,07
2.1.9	QUADRELECT	U	Subministrament i instal·lació del quadre elèctric de comandament i protecció del conjunt del semàfor. Inclou tots els elements de protecció i els marctas en el REBT. Inclou cablejat	
			Sense descomposició	692,126
		3,000 %	Costos indirectes	692,126
			Preu total arrodonit per U .	712,89
2.1.10	ESTRCMET	U	Estructura metàl·lica per suportar placa fotovoltaica amb el bàcul del semàfor. Inclou placa fotovoltaica de 450 W monocristal·lina. Així com tots els accessoris i cablejat.	
			Sense descomposició	963,301
		3,000 %	Costos indirectes	963,301
			Preu total arrodonit per U .	992,20
2.1.11	ESPER2X2	U	Realització d'espera 2x2 en paviment d'asfalt. Inclou cablejat, connexions, obra civil i element segellat.	
			Sense descomposició	412,840
		3,000 %	Costos indirectes	412,840
			Preu total arrodonit per U .	425,23
2.1.12	ESPERAM	m	Realització espera longitudinal en paviment d'asfalt amb mitjants mecànics. Inclou cablejat, connexions, obra civil i elements de segellat.	
			Sense descomposició	33,010
		3,000 %	Costos indirectes	33,010
			Preu total arrodonit per m .	34,00
2.1.13	ARMARIMETALIC	U	Subministrament i instal·lació d'armari metàl·lic estanc IP 66 mb pany per col·locar en el sue interior els detectors, aparells elèctrics i elements de control i senyal. Inclou cablejat	
			Sense descomposició	219,450
		3,000 %	Costos indirectes	219,450
			Preu total arrodonit per U .	226,03

Nº	Codi	U	Descripció	Total
2.1.14	DMX040	m²	Demolició de paviment exterior ceràmic, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el picat del material d'unió, però no inclou la demolició de la base suport. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	
	mo113	0,508 h	Peó ordinari construcció.	17,080
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	8,680
		3,000 %	Costos indirectes	8,850
Preu total arrodonit per m² .				9,12
2.1.15	MPH010b	m²	Enrajolat de llosetas de formigó per a ús exterior, de 9 pastilles, resistència a flexió T, càrrega de ruptura 3, resistència al desgast G, 20x20x3 cm, vermell, per ús públic en exteriors en zona de voreres i passeigs, col·locades picat de pitxell amb morter sobre capa de sorra; tot allò realitzat sobre solera de formigó en massa (HM-20/P/20/X0), de 15 cm d'espessor, abocament des de camió amb estès i vibrat manual amb regla vibrant de 3 m, amb acabat reglejat. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de recolzament. Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Abocament i compactació de la solera de formigó. Estesa de la capa de sorra. Estesa de la capa de morter. Humectació de les peces a col·locar. Col·locació individual, a pic de maceta, de les peces. Formació de juntes i trobades. Neteja del paviment i les juntes. Preparació i estesa de la beurada líquida per a reblert de junts. Neteja final amb aigua, sense eliminar el material de rejuntat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m². No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m².	
	mt10hmf011Bc	0,158 m³	Formigó en massa HM-20/P/20/X0, fabricat en central.	56,900
	mt01arp021c	0,045 m³	Sorra de granulometria compresa entre 0,5 i 5 mm, no contenint més d'un 3% de matèria orgànica i argila. Es tindrà en compte l'especificat en UNE 83115 sobre la friabilitat i en UNE-EN 1097-2 sobre la resistència a la fragmentació de la sorra.	22,860
	mt09mor010c	0,030 m³	Morter de ciment CEM II/B-P 32,5 N tipus M-5, confeccionat en obra con 250 kg/m³ de ciment i una proporció en volum 1/6.	109,210
	mt08cem011a	1,000 kg	Ciment Pòrtland CEM II/B-L 32,5 R, color gris, en sacs, segons UNE-EN 197-1.	0,100
	mt18bhi010bb	1,050 m²	Lloseta de formigó per a ús exterior, de 9 pastilles, classe resistent a flexió T, classe resistent segons la càrrega de ruptura 3, classe de desgast per abrasió G, format nominal 20x20x3 cm, color vermell, segons UNE-EN 1339.	5,680
	mt09lec020a	0,001 m³	Beurada de ciment 1/2 CEM II/B-P 32,5 N.	123,800
	mq04dua020b	0,024 h	Dúmpier de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	9,570

Nº	Codi	U	Descripció		Total
	mq06vib020	0,067 h	Regla vibrant de 3 m.	5,100	0,34
	mo041	0,327 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	20,000	6,54
	mo087	0,370 h	Ajudant construcció d'obra civil.	15,000	5,55
	mo023	0,302 h	Oficial 1ª enrajolador.	19,990	6,04
	mo061	0,302 h	Ajudant enrajolador.	17,450	5,27
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	43,450	0,87
		3,000 %	Costos indirectes	44,320	1,33
Preu total arrodonit per m² .					45,65
2.1.16 MSH010	m	Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marca vial longitudinal contínua, de 40 cm d'amplada, per a separació de carrils. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec i amb humitat o pluja. Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació mecànica de la mescla mitjançant polvorització. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a cinta correguda, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
	mt27mvp010e	0,114 l	Pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa	14,160	1,61
	mt27mvh100b	0,071 kg	Microesferes de vidre.	1,880	0,13
	mq11bar010	0,001 h	Escombradora remolcada amb motor auxiliar.	65,020	0,07
	mq08war010b	0,001 h	Màquina autopropulsada, per pintar marques vials sobre la calçada.	43,470	0,04
	mo041	0,007 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	20,000	0,14
	mo087	0,004 h	Ajudant construcció d'obra civil.	15,000	0,06
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	2,050	0,04
		3,000 %	Costos indirectes	2,090	0,06
Preu total arrodonit per m .					2,15

Nº	Codi	U	Descripció	Total
2.1.17	ADE010d	m³	Excavació de pous per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en terra d'argila semidura, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.	
	mq01exn020b	0,314 h	Retroexcavadora hidràulica sobre pneumàtics, de 115 kW.	49,080
	mo113	0,232 h	Peó ordinari construcció.	17,080
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	19,370
		3,000 %	Costos indirectes	19,760
			Preu total arrodonit per m³ .	20,35
2.1.18	FON01	U	Fonament de formigó per a bàcul de semàfor, HM-20 amb dosificació de 250 kg/m³ de ciment, mitjançant un dau de 1 m de costat i 1 m de profunditat, inclosos la excavació i els pernns d' ancoratge	
	mt10hmf010tLb	1,000 m³	Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en central.	66,000
	mo045	4,000 h	Oficial 1ª estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	23,530
	mo092	5,000 h	Ajudant estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	20,780
		3,000 %	Costos indirectes	264,020
			Preu total arrodonit per U .	271,94
2.1.19	01BAST	U	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	
			Sense descomposició	45,437
		3,000 %	Costos indirectes	45,437
			Preu total arrodonit per U .	46,80

Nº	Codi	U	Descripció	Total
2.1.20	IUS073c	U	Pericó de pas, prefabricada de formigó, de dimensions interiors 40x40x50 cm, sobre solera de formigó en massa, prèvia excavació amb mitjans manuals i posterior reomplert de l'extradós amb material granular. Inclou: Replanteig. Excavació amb mitjans manuals. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Execució de forats pel connexionat dels col·lectors a l'arqueta. Connexionat dels col·lectors al pericó. Col·locació de la tapa i els accessoris. Reblert de l'extradós. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
	mt10hmf010tLb	0,098 m³	Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en central.	66,000
	mt11arh010b	1,000 U	Pericó amb fons, registrable, prefabricat de formigó fck=25 MPa, de 40x40x50 cm de mides interiors, per sanejament.	33,550
	mt11arh020b	1,000 U	Marc i tapa prefabricats de formigó armat fck=25 MPa, per pericons de sanejament de 40x40 cm, espessor de la tapa 4 cm, amb tancament hermètic al pas dels olors mefítics.	11,450
	mt01arr010a	0,737 t	Grava de pedrera, de 19 a 25 mm de diàmetre.	10,950
	mo041	0,504 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	20,000
	mo087	1,021 h	Ajudant construcció d'obra civil.	15,000
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	84,940
		3,000 %	Costos indirectes	86,640
			Preu total arrodonit per U .	89,24
2.1.21	DESM	U	Desmuntatge i retirada del cartell lluminós existent i de la columna metàl·lica de suport. Inclou reposició i transport zona d'emmagatzematge. Sense descomposició	275,000
		3,000 %	Costos indirectes	275,000
			Preu total arrodonit per U .	283,25
2.2 SEMÀFOR ARTESA DE SEGRE - PONTS				
2.2.1	BACUL5.5M	U	Bàcul troncocònic de planxa d'acer galvanitzat, de 5,5 m d'alçàriade Sense descomposició	611,893
		3,000 %	Costos indirectes	611,893
			Preu total arrodonit per U .	630,25
2.2.2	SEMAFOR13/200	U	Subministrament i instal·lació de semàfor 13/200 amb òptiques de tecnologia led de qualsevol color i tipus normal, bici, bus, mixte, etc. model clàssic o Barcelona amb ànima d'alumini. Sense descomposició	332,350
		3,000 %	Costos indirectes	332,350
			Preu total arrodonit per U .	342,32

Nº	Codi	U	Descripció	Total
2.2.3	baixbac	U	Subministrament i instal·lació de baixant de bàcul per semàfor model clàssic o Barcelona	
			Sense descomposició	67,000
		3,000 %	Costos indirectes	67,000
			Preu total arrodonit per U .	69,01
2.2.4	TRIAC	U	Detector digital excés de velocitat F/A TRIAC 12 V, inclou cablejat. Instal·lat i amb el muntatge inclòs	
			Sense descomposició	417,874
		3,000 %	Costos indirectes	417,874
			Preu total arrodonit per U .	430,41
2.2.5	DETECTDOBLE	U	Detector doble F/A TRANS 12 V, inclou cablejat. Instal·lat i amb el muntatge inclòs	
			Sense descomposició	451,117
		3,000 %	Costos indirectes	451,117
			Preu total arrodonit per U .	464,65
2.2.6	INTSIMPLE	U	Intermitent simple 12 V, inclou cablejat. Instal·lat i amb el muntatge inclòs	
			Sense descomposició	76,420
		3,000 %	Costos indirectes	76,420
			Preu total arrodonit per U .	78,71
2.2.7	INTDOBLE	U	Intermitent 2 sortides 12 V, inclou cablejat. Instal·lat i amb el muntatge inclòs	
			Sense descomposició	83,940
		3,000 %	Costos indirectes	83,940
			Preu total arrodonit per U .	86,46
2.2.8	TEMPMULTI	U	Temporizador multifunció 12V, inclou cablejat. Instal·lat i amb el muntatge inclòs	
			Sense descomposició	115,600
		3,000 %	Costos indirectes	115,600
			Preu total arrodonit per U .	119,07
2.2.9	QUADRELECT	U	Subministrament i instal·lació del quadre elèctric de comandament i protecció del conjunt del semàfor. Inclou tots els elements de protecció i els marctas en el REBT. Inclou cablejat	
			Sense descomposició	692,126
		3,000 %	Costos indirectes	692,126
			Preu total arrodonit per U .	712,89
2.2.10	ESTRCMET	U	Estructura metàl·lica per suportar placa fotovoltaica amb el bàcul del semàfor. Inclou placa fotovoltaica de 450 W monocristal·lina. Així com tots els accessoris i cablejat.	
			Sense descomposició	963,301

Nº	Codi	U	Descripció	Total
			3,000 % Costos indirectes 963,301	28,90
			Preu total arrodonit per U .	992,20
2.2.11	ESPER2X2	U	Realització d'espera 2x2 en paviment d'asfalt. Inclou cabrejat, connexions, obra civil i element segellat.	
			Sense descomposició	412,840
			3,000 % Costos indirectes 412,840	12,39
			Preu total arrodonit per U .	425,23
2.2.12	ESPERAM	m	Realització espera longitudinal en paviment d'asfalt amb mitjants mecànics. Inclou cablejat, connexions, obra civil i elements de segellat.	
			Sense descomposició	33,010
			3,000 % Costos indirectes 33,010	0,99
			Preu total arrodonit per m .	34,00
2.2.13	ARMARIMETALIC	U	Subministrament i instal·lació d'armari metàl·lic estanc IP 66 mb pany per col·locar en el seu interior els detectors, aparells elèctrics i elements de control i senyal. Inclou cabrejat	
			Sense descomposició	219,450
			3,000 % Costos indirectes 219,450	6,58
			Preu total arrodonit per U .	226,03
2.2.14	MSH010b	m	Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marca vial longitudinal contínua, de 40 cm d'amplada, per a separació de carrils. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec i amb humitat o pluja. Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació mecànica de la mescla mitjançant polvorització. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a cinta correguda, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	
	mt27mvp010e	0,114 l	Pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa	14,160 1,61
	mt27mvh100b	0,071 kg	Microesferes de vidre.	1,880 0,13
	mq11bar010	0,001 h	Escombradora remolcada amb motor auxiliar.	65,020 0,07
	mq08war010b	0,001 h	Màquina autopropulsada, per pintar marques vials sobre la calçada.	43,470 0,04
	mo041	0,007 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	20,000 0,14
	mo087	0,004 h	Ajudant construcció d'obra civil.	15,000 0,06
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	2,050 0,04
		3,000 %	Costos indirectes	2,090 0,06
			Preu total arrodonit per m .	2,15
Nº	Codi	U	Descripció	Total

2.2.15 ADE010e

m³ Excavació de pous per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en terra d'argila semidura, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.

Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades.

Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.

Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformar l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.

mq01exn020b	0,314 h	Retroexcavadora hidràulica sobre pneumàtics, de 115 kW.	49,080	15,41
mo113	0,232 h	Peó ordinari construcció.	17,080	3,96
%	2,000 %	Costos directes complementaris	19,370	0,39
	3,000 %	Costos indirectes	19,760	0,59
Preu total arrodonit per m³ .				20,35

2.2.16 FON01

U Fonament de formigó per a bàcul de semàfor, HM-20 amb dosificació de 250 kg/m3 de ciment, mitjançant un dau de 1 m de costat i 1 m de profunditat, inclosos la excavació i els pernès d' ancoratge

mt10hmf010tLb	1,000 m³	Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en central.	66,000	66,00
mo045	4,000 h	Oficial 1ª estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	23,530	94,12
mo092	5,000 h	Ajudant estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	20,780	103,90
	3,000 %	Costos indirectes	264,020	7,92
Preu total arrodonit per U .				271,94

2.2.17 01BAST

U Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter

		Sense descomposició		45,437
	3,000 %	Costos indirectes	45,437	1,36
Preu total arrodonit per U .				46,80

Nº	Codi	U	Descripció	Total

2.2.18 IUS073d

U Pericó de pas, prefabricada de formigó, de dimensions interiors 40x40x50 cm, sobre solera de formigó en massa, prèvia excavació amb mitjans manuals i posterior reomplert de l'extradós amb material granular.

Inclou: Replanteig. Excavació amb mitjans manuals. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Execució de forats pel connexionat dels col·lectors a l'arqueta. Connexionat dels col·lectors al pericó. Col·locació de la tapa i els accessoris. Reblert de l'extradós. Comprovació del seu correcte funcionament.

Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

mt10hmf010tLb	0,098 m³	Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en central.	66,000	6,47
mt11arh010b	1,000 U	Pericó amb fons, registrable, prefabricat de formigó fck=25 MPa, de 40x40x50 cm de mides interiors, per sanejament.	33,550	33,55
mt11arh020b	1,000 U	Marc i tapa prefabricats de formigó armat fck=25 MPa, per pericons de sanejament de 40x40 cm, espessor de la tapa 4 cm, amb tancament hermètic al pas dels olors mefítics.	11,450	11,45
mt01arr010a	0,737 t	Grava de pedrera, de 19 a 25 mm de diàmetre.	10,950	8,07
mo041	0,504 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	20,000	10,08
mo087	1,021 h	Ajudant construcció d'obra civil.	15,000	15,32
%	2,000 %	Costos directes complementaris	84,940	1,70
	3,000 %	Costos indirectes	86,640	2,60
Preu total arrodonit per U .				89,24

2.2.19 DESM

U Desmuntatge i retirada del cartell lluminós existent i de la columna metàl·lica de suport. Inclou reposició i transport zona d'emmagatzematge.

Sense descomposició 275,000

3,000 % Costos indirectes 275,000 8,25

Preu total arrodonit per U . 283,25

2.2.20 DMX020

m² Demolició de paviment exterior de formigó armat, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.

Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la demolició de la base suport.

Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor.

Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

Criteri de mesura d'obra: S'amidará la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

mq01exn050c	0,157 h	Retroexcavadora sobre pneumàtics, de 85 kW, amb martell trencador.	65,720	10,32
mq01ret010	0,065 h	Miniretrocarregadora sobre pneumàtics de 15 kW.	41,400	2,69

Nº	Codi	U	Descripció	Total	
	mo112	0,173 h	Peó especialitzat construcció.	17,720	3,07
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	16,080	0,32
		3,000 %	Costos indirectes	16,400	0,49
Preu total arrodonit per m² .				16,89	
2.2.21 MPC010	m²	Paviment continu de formigó imprès de 15 cm de gruix, amb junts, realitzat amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant; acolorit i endurit superficialment mitjançant espolsada amb morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, rendiment 4,5 kg/m²; acabat , prèvia aplicació de desemmotllant en pols, color bordeus . Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de la solera ni l'execució i el segellat dels junts. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció, de dilatació i de retracció. Col·locació d'encofrats. Estesa de nivells. Reg de la superfície base. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Anivellat i remolinat manual del formigó. Curat del formigó. Aplicació manual del morter acolorit endurecedor. Aplicació del desmoldejant fins a aconseguir una cobriment total. Impressió del formigó mitjançant motlles. Retirada d'encofrats. Neteja de la superfície de formigó, mitjançant màquina hidronetejadora d'aigua a pressió. Aplicació de la resina d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.			
	mt10hmf010tLb	0,158 m³	Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en central.	66,000	10,43
	mt09wnc011ca	4,500 kg	Morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, color blanc, compost de ciment, àrids de sílice, additius orgànics i pigments.	0,430	1,94
	mt09wnc020f	0,200 kg	Desemmotllant en pols, color bordeus, aplicat en paviments continus de formigó imprès, compost de càrregues, pigments i additius orgànics.	5,180	1,04
	mt09wnc030a	0,250 kg	Resina impermeabilitzant, per la cura i segellament de paviments continus de formigó imprès, composta de resina sintètica en dispersió aquosa i additius específics.	9,870	2,47
	mq06vib020	0,024 h	Regla vibrant de 3 m.	5,100	0,12
	mq08lch040	0,030 h	Hidronetejadora a pressió.	5,000	0,15
	mo041	0,342 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	20,000	6,84
	mo087	0,463 h	Ajudant construcció d'obra civil.	15,000	6,95
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	29,940	0,60
		3,000 %	Costos indirectes	30,540	0,92
Preu total arrodonit per m² .				31,46	

2.3 SEMAFOR ARTESA DE SEGRE - TREMP

2.3.1 BACUL5.5M	U	Bàcul troncocònic de planxa d'acer galvanitzat, de 5,5 m d'alçàriade

Nº	Codi	U	Descripció	Total
			Sense descomposició	611,893
		3,000 %	Costos indirectes	611,893
			Preu total arrodonit per U .	630,25
2.3.2	SEMAFOR13/200	U	Subministrament i instal·lació de semàfor 13/200 amb òptiques de tecnologia led de qualsevol color i tipus normal, bici, bus, mixte, etc. model clàssic o Barcelona amb ànima d'alumini.	
			Sense descomposició	332,350
		3,000 %	Costos indirectes	332,350
			Preu total arrodonit per U .	342,32
2.3.3	baixbac	U	Subministrament i instal·lació de baixant de bàcul per semàfor model clàssic o Barcelona	
			Sense descomposició	67,000
		3,000 %	Costos indirectes	67,000
			Preu total arrodonit per U .	69,01
2.3.4	TRIAC	U	Detector digital excés de velocitat F/A TRIAC 12 V, inclou cablejat. Instal·lat i amb el muntatge inclòs	
			Sense descomposició	417,874
		3,000 %	Costos indirectes	417,874
			Preu total arrodonit per U .	430,41
2.3.5	DETECTDOBLE	U	Detector doble F/A TRANS 12 V, inclou cablejat. Instal·lat i amb el muntatge inclòs	
			Sense descomposició	451,117
		3,000 %	Costos indirectes	451,117
			Preu total arrodonit per U .	464,65
2.3.6	INTSIMPLE	U	Intermitent simple 12 V, inclou cablejat. Instal·lat i amb el muntatge inclòs	
			Sense descomposició	76,420
		3,000 %	Costos indirectes	76,420
			Preu total arrodonit per U .	78,71
2.3.7	INTDOBLE	U	Intermitent 2 sortides 12 V, inclou cablejat. Instal·lat i amb el muntatge inclòs	
			Sense descomposició	83,940
		3,000 %	Costos indirectes	83,940
			Preu total arrodonit per U .	86,46
2.3.8	TEMPMULTI	U	Temporizador multifunció 12V, inclou cablejat. Instal·lat i amb el muntatge inclòs	
			Sense descomposició	115,600
		3,000 %	Costos indirectes	115,600

Nº	Codi	U	Descripció	Total
			Preu total arrodonit per U .	119,07
2.3.9	QUADRELECT	U	Subministrament i instal·lació del quadre elèctric de comandament i protecció del conjunt del semàfor. Inclou tots els elements de protecció i els marctas en el REBT. Inclou cabrejat	
			Sense descomposició	692,126
		3,000 %	Costos indirectes	20,76
			Preu total arrodonit per U .	712,89
2.3.10	ESTRCMET	U	Estructura metàl·lica per suportar placa fotovoltaica amb el bàcul del semàfor. Inclou placa fotovoltaica de 450 W monocristal·lina. Així com tots els accessoris i cabrejat.	
			Sense descomposició	963,301
		3,000 %	Costos indirectes	28,90
			Preu total arrodonit per U .	992,20
2.3.11	ESPER2X2	U	Realització d'espera 2x2 en paviment d'asfalt. Inclou cabrejat, connexions, obra civil i element segellat.	
			Sense descomposició	412,840
		3,000 %	Costos indirectes	12,39
			Preu total arrodonit per U .	425,23
2.3.12	ESPERAM	m	Realització espera longitudinal en paviment d'asfalt amb mitjants mecànics. Inclou cablejat, connexions, obra civil i elements de segellat.	
			Sense descomposició	33,010
		3,000 %	Costos indirectes	0,99
			Preu total arrodonit per m .	34,00
2.3.13	ARMARIMETALIC	U	Subministrament i instal·lació d'armari metàl·lic estanc IP 66 mb pany per col·locar en el sue interior els detectors, aparells elèctrics i elements de control i senyal. Inclou cabrejat	
			Sense descomposició	219,450
		3,000 %	Costos indirectes	6,58
			Preu total arrodonit per U .	226,03
2.3.14	MSH010c	m	Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marca vial longitudinal contínua, de 40 cm d'amplada, per a separació de carrils. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec i amb humitat o pluja. Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació mecànica de la mescla mitjançant polvorització. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a cinta correguda, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	
	mt27mvp010e	0,114 l	Pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa	1,61
	mt27mvh100b	0,071 kg	Microesferes de vidre.	0,13

Nº	Codi	U	Descripció	Total
	mq11bar010	0,001 h	Escombradora remolcada amb motor auxiliar.	65,020
	mq08war010b	0,001 h	Màquina autopropulsada, per pintar marques vials sobre la calçada.	43,470
	mo041	0,007 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	20,000
	mo087	0,004 h	Ajudant construcció d'obra civil.	15,000
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	2,050
		3,000 %	Costos indirectes	2,090
Preu total arrodonit per m .				2,15
2.3.15 ADE010f	m³	Excavació de pous per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en terra d'argila semidura, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.		
	mq01exn020b	0,314 h	Retroexcavadora hidràulica sobre pneumàtics, de 115 kW.	49,080
	mo113	0,232 h	Peó ordinari construcció.	17,080
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	19,370
		3,000 %	Costos indirectes	19,760
Preu total arrodonit per m³ .				20,35
2.3.16 FON01	U	Fonament de formigó per a bàcul de semàfor, HM-20 amb dosificació de 250 kg/m3 de ciment, mitjançant un dau de 1 m de costat i 1 m de profunditat, inclosos la excavació i els pern d' ancoratge		
	mt10hmf010tLb	1,000 m³	Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en central.	66,000
	mo045	4,000 h	Oficial 1ª estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	23,530
	mo092	5,000 h	Ajudant estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	20,780
		3,000 %	Costos indirectes	264,020
Preu total arrodonit per U .				271,94
2.3.17 01BAST	U	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter Sense descomposició		
				45,437

Nº	Codi	U	Descripció	Total
		3,000 %	Costos indirectes	45,437
			Preu total arrodonit per U .	46,80
2.3.18	IUS073e	U	Pericó de pas, prefabricada de formigó, de dimensions interiors 40x40x50 cm, sobre solera de formigó en massa, prèvia excavació amb mitjans manuals i posterior reomplert de l'extradós amb material granular. Inclou: Replanteig. Excavació amb mitjans manuals. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Execució de forats pel connexionat dels col·lectors a l'arqueta. Connexionat dels col·lectors al pericó. Col·locació de la tapa i els accessoris. Reblert de l'extradós. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
	mt10hmf010tLb	0,098 m³	Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en central.	66,000
	mt11arh010b	1,000 U	Pericó amb fons, registrable, prefabricat de formigó fck=25 MPa, de 40x40x50 cm de mides interiors, per sanejament.	33,550
	mt11arh020b	1,000 U	Marc i tapa prefabricats de formigó armat fck=25 MPa, per pericons de sanejament de 40x40 cm, espessor de la tapa 4 cm, amb tancament hermètic al pas dels olors mefítics.	11,450
	mt01arr010a	0,737 t	Grava de pedrera, de 19 a 25 mm de diàmetre.	10,950
	mo041	0,504 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	20,000
	mo087	1,021 h	Ajudant construcció d'obra civil.	15,000
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	84,940
		3,000 %	Costos indirectes	86,640
			Preu total arrodonit per U .	89,24
2.3.19	DESM	U	Desmuntatge i retirada del cartell lluminós existent i de la columna metàl·lica de suport. Inclou reposició i transport zona d'emmagatzematge. Sense descomposició	275,000
		3,000 %	Costos indirectes	275,000
			Preu total arrodonit per U .	283,25
2.3.20	DMX020b	m²	Demolició de paviment exterior de formigó armat, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la demolició de la base suport. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	
	mq01exn050c	0,157 h	Retroexcavadora sobre pneumàtics, de 85 kW, amb martell trencador.	65,720
				10,32

Nº	Codi	U	Descripció		Total
	mq01ret010	0,065 h	Miniretrocarregadora sobre pneumàtics de 15 kW.	41,400	2,69
	mo112	0,173 h	Peó especialitzat construcció.	17,720	3,07
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	16,080	0,32
		3,000 %	Costos indirectes	16,400	0,49
Preu total arrodonit per m² .					16,89
2.3.21 MPC010b	m²	Paviment continu de formigó imprès de 15 cm de gruix, amb junts, realitzat amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant; acolorit i endurit superficialment mitjançant espolsada amb morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, rendiment 4,5 kg/m²; acabat , prèvia aplicació de desemmotllant en pols, color bordeus . Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de la solera ni l'execució i el segellat dels junts. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció, de dilatació i de retracció. Col·locació d'encofrats. Estesa de nivells. Reg de la superfície base. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Anivellat i remolinat manual del formigó. Curat del formigó. Aplicació manual del morter acolorit endurecedor. Aplicació del desmoldejant fins a aconseguir una cobriment total. Impressió del formigó mitjançant motlles. Retirada d'encofrats. Neteja de la superfície de formigó, mitjançant màquina hidronetejadora d'aigua a pressió. Aplicació de la resina d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.			
	mt10hmf010tLb	0,158 m³	Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en central.	66,000	10,43
	mt09wnc011ca	4,500 kg	Morters decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, color blanc, compost de ciment, àrids de sílice, additius orgànics i pigments.	0,430	1,94
	mt09wnc020f	0,200 kg	Desemmotllant en pols, color bordeus, aplicat en paviments continus de formigó imprès, compost de càrregues, pigments i additius orgànics.	5,180	1,04
	mt09wnc030a	0,250 kg	Resina impermeabilitzant, per la cura i segellament de paviments continus de formigó imprès, composta de resina sintètica en dispersió aquosa i additius específics.	9,870	2,47
	mq06vib020	0,024 h	Regla vibrant de 3 m.	5,100	0,12
	mq08lch040	0,030 h	Hidronetejadora a pressió.	5,000	0,15
	mo041	0,342 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	20,000	6,84
	mo087	0,463 h	Ajudant construcció d'obra civil.	15,000	6,95
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	29,940	0,60
		3,000 %	Costos indirectes	30,540	0,92
Preu total arrodonit per m² .					31,46

2.4 SEMÀFOR PONT ALENTORN ENTRADA

Nº	Codi	U	Descripció	Total
2.4.1	BACUL5.5M	U	Bàcul troncocònic de planxa d'acer galvanitzat, de 5,5 m d'alçariade	
			Sense descomposició	611,893
		3,000 %	Costos indirectes	611,893
			Preu total arrodonit per U .	630,25
2.4.2	SEMAFOR13/200	U	Subministrament i instal·lació de semàfor 13/200 amb òptiques de tecnologia led de qualsevol color i tipus normal, bici, bus, mixte, etc. model clàssic o Barcelona amb ànima d'alumini.	
			Sense descomposició	332,350
		3,000 %	Costos indirectes	332,350
			Preu total arrodonit per U .	342,32
2.4.3	baixbac	U	Subministrament i instal·lació de baixant de bàcul per semàfor model clàssic o Barcelona	
			Sense descomposició	67,000
		3,000 %	Costos indirectes	67,000
			Preu total arrodonit per U .	69,01
2.4.4	TRIAC	U	Detector digital excés de velocitat F/A TRIAC 12 V, inclou cablejat. Instal·lat i amb el muntatge inclòs	
			Sense descomposició	417,874
		3,000 %	Costos indirectes	417,874
			Preu total arrodonit per U .	430,41
2.4.5	DETECTDOBLE	U	Detector doble F/A TRANS 12 V, inclou cablejat. Instal·lat i amb el muntatge inclòs	
			Sense descomposició	451,117
		3,000 %	Costos indirectes	451,117
			Preu total arrodonit per U .	464,65
2.4.6	INTSIMPLE	U	Intermitent simple 12 V, inclou cablejat. Instal·lat i amb el muntatge inclòs	
			Sense descomposició	76,420
		3,000 %	Costos indirectes	76,420
			Preu total arrodonit per U .	78,71
2.4.7	INTDOBLE	U	Intermitent 2 sortides 12 V, inclou cablejat. Instal·lat i amb el muntatge inclòs	
			Sense descomposició	83,940
		3,000 %	Costos indirectes	83,940
			Preu total arrodonit per U .	86,46
2.4.8	TEMPMULTI	U	Temporizador multifunció 12V, inclou cablejat. Instal·lat i amb el muntatge inclòs	
			Sense descomposició	115,600

Nº	Codi	U	Descripció	Total
		3,000 %	Costos indirectes	115,600
			Preu total arrodonit per U .	3,47
2.4.9	QUADRELECT	U	Subministrament i instal·lació del quadre elèctric de comandament i protecció del conjunt del semàfor. Inclou tots els elements de protecció i els marctas en el REBT. Inclou cabrejat	
			Sense descomposició	692,126
		3,000 %	Costos indirectes	692,126
			Preu total arrodonit per U .	20,76
2.4.10	ESTRCMET	U	Estructura metàl·lica per suportar placa fotovoltaica amb el bàcul del semàfor. Inclou placa fotovoltaica de 450 W monocristal·lina. Així com tots els accessoris i cabrejat.	
			Sense descomposició	963,301
		3,000 %	Costos indirectes	963,301
			Preu total arrodonit per U .	28,90
2.4.11	ESPER2X2	U	Realització d'espera 2x2 en paviment d'asfalt. Inclou cabrejat, connexions, obra civil i element segellat.	
			Sense descomposició	412,840
		3,000 %	Costos indirectes	412,840
			Preu total arrodonit per U .	12,39
2.4.12	ESPERAM	m	Realització espera longitudinal en paviment d'asfalt amb mitjants mecànics. Inclou cablejat, connexions, obra civil i elements de segellat.	
			Sense descomposició	33,010
		3,000 %	Costos indirectes	33,010
			Preu total arrodonit per m .	0,99
2.4.13	ARMARIMETALIC	U	Subministrament i instal·lació d'armari metàl·lic estanc IP 66 mb pany per col·locar en el seu interior els detectors, aparells elèctrics i elements de control i senyal. Inclou cabrejat	
			Sense descomposició	219,450
		3,000 %	Costos indirectes	219,450
			Preu total arrodonit per U .	6,58
2.4.14	MSH010d	m	Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marca vial longitudinal contínua, de 40 cm d'amplada, per a separació de carrils. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec i amb humitat o pluja. Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació mecànica de la mescla mitjançant polvorització. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a cinta correguda, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	
	mt27mvp010e	0,114 l	Pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa	14,160
				1,61

Nº	Codi	U	Descripció	Total	
	mt27mvh100b	0,071 kg	Microesferes de vidre.	1,880	0,13
	mq11bar010	0,001 h	Escombradora remolcada amb motor auxiliar.	65,020	0,07
	mq08war010b	0,001 h	Màquina autopropulsada, per pintar marques vials sobre la calçada.	43,470	0,04
	mo041	0,007 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	20,000	0,14
	mo087	0,004 h	Ajudant construcció d'obra civil.	15,000	0,06
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	2,050	0,04
		3,000 %	Costos indirectes	2,090	0,06
			Preu total arrodonit per m .		2,15
2.4.15 ADE010g	m³		Excavació de pous per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en terra d'argila semidura, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.		
	mq01exn020b	0,314 h	Retroexcavadora hidràulica sobre pneumàtics, de 115 kW.	49,080	15,41
	mo113	0,232 h	Peó ordinari construcció.	17,080	3,96
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	19,370	0,39
		3,000 %	Costos indirectes	19,760	0,59
			Preu total arrodonit per m³ .		20,35
2.4.16 FON01	U		Fonament de formigó per a bàcul de semàfor, HM-20 amb dosificació de 250 kg/m3 de ciment, mitjançant un dau de 1 m de costat i 1 m de profunditat, inclosos la excavació i els pernns d' ancoratge		
	mt10hmf010tLb	1,000 m³	Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en central.	66,000	66,00
	mo045	4,000 h	Oficial 1ª estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	23,530	94,12
	mo092	5,000 h	Ajudant estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	20,780	103,90
		3,000 %	Costos indirectes	264,020	7,92
			Preu total arrodonit per U .		271,94
2.4.17 01BAST	U		Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter		

Nº	Codi	U	Descripció	Total
			Sense descomposició	45,437
		3,000 %	Costos indirectes	45,437
			Preu total arrodonit per U .	46,80
2.4.18	IUS073f	U	Pericó de pas, prefabricada de formigó, de dimensions interiors 40x40x50 cm, sobre solera de formigó en massa, prèvia excavació amb mitjans manuals i posterior reomplert de l'extradós amb material granular. Inclou: Replanteig. Excavació amb mitjans manuals. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Execució de forats pel connexionat dels col·lectors a l'arqueta. Connexionat dels col·lectors al pericó. Col·locació de la tapa i els accessoris. Reblert de l'extradós. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
	mt10hmf010tLb	0,098 m³	Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en central.	6,47
	mt11arh010b	1,000 U	Pericó amb fons, registrable, prefabricat de formigó fck=25 MPa, de 40x40x50 cm de mides interiors, per sanejament.	33,55
	mt11arh020b	1,000 U	Marc i tapa prefabricats de formigó armat fck=25 MPa, per pericons de sanejament de 40x40 cm, espessor de la tapa 4 cm, amb tancament hermètic al pas dels olors mefítics.	11,45
	mt01arr010a	0,737 t	Grava de pedrera, de 19 a 25 mm de diàmetre.	8,07
	mo041	0,504 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	10,08
	mo087	1,021 h	Ajudant construcció d'obra civil.	15,32
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	1,70
		3,000 %	Costos indirectes	86,640
			Preu total arrodonit per U .	89,24
2.4.19	DESM	U	Desmuntatge i retirada del cartell lluminós existent i de la columna metàl·lica de suport. Inclou reposició i transport zona d'emmagatzematge.	
			Sense descomposició	275,000
		3,000 %	Costos indirectes	275,000
			Preu total arrodonit per U .	283,25
2.5 SEMÀFOR PONT ALENTORN SORTIDA				
2.5.1	BACUL5.5M	U	Bàcul troncocònic de planxa d'acer galvanitzat, de 5,5 m d'alçàriade	
			Sense descomposició	611,893
		3,000 %	Costos indirectes	611,893
			Preu total arrodonit per U .	630,25
2.5.2	SEMAFOR13/200	U	Subministrament i instal·lació de semàfor 13/200 amb òptiques de tecnologia led de qualsevol color i tipus normal, bici, bus, mixte, etc. model clàssic o Barcelona amb ànima d'alumini.	

Nº	Codi	U	Descripció	Total
			Sense descomposició	332,350
		3,000 %	Costos indirectes	332,350 9,97
			Preu total arrodonit per U .	342,32
2.5.3 baixbac		U	Subministrament i instal·lació de baixant de bàcul per semàfor model clàssic o Barcelona	
			Sense descomposició	67,000
		3,000 %	Costos indirectes	67,000 2,01
			Preu total arrodonit per U .	69,01
2.5.4 TRIAC		U	Detector digital excés de velocitat F/A TRIAC 12 V, inclou cablejat. Instal·lat i amb el muntatge inclòs	
			Sense descomposició	417,874
		3,000 %	Costos indirectes	417,874 12,54
			Preu total arrodonit per U .	430,41
2.5.5 DETECTDOBLE		U	Detector doble F/A TRANS 12 V, inclou cablejat. Instal·lat i amb el muntatge inclòs	
			Sense descomposició	451,117
		3,000 %	Costos indirectes	451,117 13,53
			Preu total arrodonit per U .	464,65
2.5.6 INTSIMPLE		U	Intermitent simple 12 V, inclou cablejat. Instal·lat i amb el muntatge inclòs	
			Sense descomposició	76,420
		3,000 %	Costos indirectes	76,420 2,29
			Preu total arrodonit per U .	78,71
2.5.7 INTDOBLE		U	Intermitent 2 sortides 12 V, inclou cablejat. Instal·lat i amb el muntatge inclòs	
			Sense descomposició	83,940
		3,000 %	Costos indirectes	83,940 2,52
			Preu total arrodonit per U .	86,46
2.5.8 TEMPMULTI		U	Temporizador multifunció 12V, inclou cablejat. Instal·lat i amb el muntatge inclòs	
			Sense descomposició	115,600
		3,000 %	Costos indirectes	115,600 3,47
			Preu total arrodonit per U .	119,07
2.5.9 QUADRELECT		U	Subministrament i instal·lació del quadre elèctric de comandament i protecció del conjunt del semàfor. Inclou tots els elements de protecció i els marctas en el REBT. Inclou cablejat	
			Sense descomposició	692,126
		3,000 %	Costos indirectes	692,126 20,76

Nº	Codi	U	Descripció	Total
			Preu total arrodonit per U .	712,89
2.5.10	ESTRCMET	U	Estructura metàl·lica per suportar placa fotovoltaica amb el bàcul del semàfor. Inclou placa fotovoltaica de 450 W monocristal·lina. Així com tots els accessoris i cablejat.	
			Sense descomposició	963,301
		3,000 %	Costos indirectes	963,301
			Preu total arrodonit per U .	992,20
2.5.11	ESPER2X2	U	Realització d'espera 2x2 en paviment d'asfalt. Inclou cablejat, connexions, obra civil i element segellat.	
			Sense descomposició	412,840
		3,000 %	Costos indirectes	412,840
			Preu total arrodonit per U .	425,23
2.5.12	ESPERAM	m	Realització espera longitudinal en paviment d'asfalt amb mitjants mecànics. Inclou cablejat, connexions, obra civil i elements de segellat.	
			Sense descomposició	33,010
		3,000 %	Costos indirectes	33,010
			Preu total arrodonit per m .	34,00
2.5.13	ARMARIMETALIC	U	Subministrament i instal·lació d'armari metàl·lic estanc IP 66 mb pany per col·locar en el sue interior els detectors, aparells elèctrics i elements de control i senyal. Inclou cablejat	
			Sense descomposició	219,450
		3,000 %	Costos indirectes	219,450
			Preu total arrodonit per U .	226,03
2.5.14	MSH010e	m	Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marca vial longitudinal contínua, de 40 cm d'amplada, per a separació de carrils. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec i amb humitat o pluja. Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació mecànica de la mescla mitjançant polvorització. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a cinta correguda, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	
	mt27mvp010e	0,114 l	Pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa	14,160
	mt27mvh100b	0,071 kg	Microesferes de vidre.	1,880
	mq11bar010	0,001 h	Escombradora remolcada amb motor auxiliar.	65,020
	mq08war010b	0,001 h	Màquina autopropulsada, per pintar marques vials sobre la calçada.	43,470
	mo041	0,007 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	20,000
	mo087	0,004 h	Ajudant construcció d'obra civil.	15,000

Nº	Codi	U	Descripció	Total
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	0,04
		3,000 %	Costos indirectes	0,06
			Preu total arrodonit per m .	2,15
2.5.15 ADE010h	m³		Excavació de pous per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en terra d'argila semidura, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.	
	mq01exn020b	0,314 h	Retroexcavadora hidràulica sobre pneumàtics, de 115 kW.	15,41
	mo113	0,232 h	Peó ordinari construcció.	3,96
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	0,39
		3,000 %	Costos indirectes	0,59
			Preu total arrodonit per m³ .	20,35
2.5.16 FON01	U		Fonament de formigó per a bàcul de semàfor, HM-20 amb dosificació de 250 kg/m³ de ciment, mitjançant un dau de 1 m de costat i 1 m de profunditat, inclosos la excavació i els pernns d' ancoratge	
	mt10hmf010tLb	1,000 m³	Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en central.	66,00
	mo045	4,000 h	Oficial 1ª estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	94,12
	mo092	5,000 h	Ajudant estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	103,90
		3,000 %	Costos indirectes	7,92
			Preu total arrodonit per U .	271,94
2.5.17 01BAST	U		Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	
			Sense descomposició	45,437
		3,000 %	Costos indirectes	1,36
			Preu total arrodonit per U .	46,80

Nº	Codi	U	Descripció	Total
2.5.18	IUS073g	U	Pericó de pas, prefabricada de formigó, de dimensions interiors 40x40x50 cm, sobre solera de formigó en massa, prèvia excavació amb mitjans manuals i posterior reomplert de l'extradós amb material granular. Inclou: Replanteig. Excavació amb mitjans manuals. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Execució de forats pel connexionat dels col·lectors a l'arqueta. Connexionat dels col·lectors al pericó. Col·locació de la tapa i els accessoris. Reblert de l'extradós. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
	mt10hmf010tLb	0,098 m³	Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en central.	66,000
	mt11arh010b	1,000 U	Pericó amb fons, registrable, prefabricat de formigó fck=25 MPa, de 40x40x50 cm de mides interiors, per sanejament.	33,550
	mt11arh020b	1,000 U	Marc i tapa prefabricats de formigó armat fck=25 MPa, per pericons de sanejament de 40x40 cm, espessor de la tapa 4 cm, amb tancament hermètic al pas dels olors mefítics.	11,450
	mt01arr010a	0,737 t	Grava de pedrera, de 19 a 25 mm de diàmetre.	10,950
	mo041	0,504 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	20,000
	mo087	1,021 h	Ajudant construcció d'obra civil.	15,000
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	84,940
		3,000 %	Costos indirectes	86,640
			Preu total arrodonit per U .	89,24
2.5.19	DESM	U	Desmuntatge i retirada del cartell lluminós existent i de la columna metàl·lica de suport. Inclou reposició i transport zona d'emmagatzematge. Sense descomposició	
				275,000
		3,000 %	Costos indirectes	275,000
			Preu total arrodonit per U .	283,25

Nº	Codi	U	Descripció	Total
3 REDUCTORS DE VELOCITAT				
3.1 REDUCTOR DE VELOCITAT C-14 EN Nº31 - Nº50				
3.1.1 TREBALLS PREVIS I ENDERROCS				
3.1.1.1	DTM030b	U	Desmuntatge de senyal vertical rectangular, amb martell pneumàtic, i recuperació, aplec i muntatge del material en el mateix emplaçament, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la reparació de desperfectes en la superfície de suport i el desmuntatge dels elements de subjecció. Inclou: Desmuntatge de l'element. Reparació de la superfície de recolzament. Classificació i etiquetatge. Aplec dels materials a reutilitzar. Reposició de l'element. Retirada i aplec de les restes d'obra. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual de les restes d'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.	
	mt50spl105b	2,000 U	Fixació composta per tac químic, volandera i cargol d'acer.	5,400 10,80
	mq05mai030	0,103 h	Martell pneumàtic.	4,130 0,43
	mq05pdm110	0,057 h	Compressor portàtil dièsel mitja pressió 10 m³/min.	7,000 0,40
	mo041	0,093 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	20,000 1,86
	mo087	0,139 h	Ajudant construcció d'obra civil.	15,000 2,09
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	15,580 0,31
		3,000 %	Costos indirectes	15,890 0,48
Preu total arrodonit per U .				16,37
3.1.1.2	DMC010b	m	Tall de paviment d'aglomerat asfàltic, mitjançant màquina talladora de paviment, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Replanteig de les zones a tallar. Cort del paviment. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	
	mq11eqc010	0,055 h	Talladora de paviment amb arrencada, desplaçament i regulació del disc de tall manuals.	40,310 2,22
	mo087	0,055 h	Ajudant construcció d'obra civil.	15,000 0,83
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	3,050 0,06
		3,000 %	Costos indirectes	3,110 0,09
Preu total arrodonit per m .				3,20

Nº	Codi	U	Descripció	Total
3.1.1.3	DMF010	m²	Demolició de paviment d'aglomerat asfàltic de 15 cm de gruix mitjà, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la demolició de la base suport. Inclou: Replanteig de la superfície a demolir. Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	
	mq01exn050c	0,009 h	Retroexcavadora sobre pneumàtics, de 85 kW, amb martell trencador.	65,720 0,59
	mq01ret010	0,004 h	Miniretrocarregadora sobre pneumàtics de 15 kW.	41,400 0,17
	mo087	0,041 h	Ajudant construcció d'obra civil.	15,000 0,62
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	1,380 0,03
		3,000 %	Costos indirectes	1,410 0,04
			Preu total arrodonit per m² .	1,45
3.1.1.4	DMX020X	m²	Demolició de sub base de formigó en massa, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	
	mq01exn050c	0,149 h	Retroexcavadora sobre pneumàtics, de 85 kW, amb martell trencador.	65,720 9,79
	mq01ret010	0,050 h	Miniretrocarregadora sobre pneumàtics de 15 kW.	41,400 2,07
	mo112	0,151 h	Peó especialitzat construcció.	17,720 2,68
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	14,540 0,29
		3,000 %	Costos indirectes	14,830 0,44
			Preu total arrodonit per m² .	15,27

3.1.2 MOVIMENT DE TERRES I REPOSICIÓ

Nº	Codi	U	Descripció	Total
3.1.2.1	IUS011X	m	Muntatge de tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 110 mm de diàmetre exterior. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig del recorregut del col·lector. Presentació en sec dels tubs. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, incloent els trams ocupats per peces especials.	
	mt11tpb030a	1,050 m	Tub de PVC llis, per sanejament soterrat sense pressió, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 110 mm de diàmetre exterior i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1401-1.	2,960 3,11
	mt11var009	0,008 l	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	15,230 0,12
	mt11var010	0,004 l	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	21,100 0,08
	mo041	0,154 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	20,000 3,08
	mo087	0,074 h	Ajudant construcció d'obra civil.	15,000 1,11
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	7,500 0,15
		3,000 %	Costos indirectes	7,650 0,23
			Preu total arrodonit per m .	7,88
3.1.2.2	MBH010	m²	Base de formigó armat de 22 cm d'espessor, amb junts, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament des de camió, estès i vibrat manual, mitjançant regla vibrant, i malla electrosoldada ME 20x20 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 com a armadura de repartiment, col·locada sobre separadors homologats, amb acabat reglejat, per al seu posterior ús com a suport de paviment; recolzada sobre capa base existent. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la capa base. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Formació de junts de construcció i de junts de dilatació. Col·locació de la malla electrosoldada amb separadors homologats. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	
	mt07aco020e	2,000 U	Separador homologat per soleres.	0,050 0,10
	mt07ame010i	1,200 m²	Malla electrosoldada ME 20x20 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080.	1,960 2,35
	mt10haf010ctLc	0,231 m³	Formigó HA-25/F/20/XC2, fabricat en central.	66,570 15,38
	mq06vib020	0,088 h	Regla vibrant de 3 m.	5,100 0,45
	mo041	0,079 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	20,000 1,58

Nº	Codi	U	Descripció		Total
	mo087	0,079 h	Ajudant construcció d'obra civil.	15,000	1,19
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	21,050	0,42
		3,000 %	Costos indirectes	21,470	0,64
Preu total arrodonit per m² .					22,11
3.1.2.3 MPA020X		m²	Paviment de llambordes de formigó, en exteriors, realitzat sobre ferm amb tràfic de categoria C1 (artèries principals, 25 a 49 vehicles pesats per dia) i categoria d'explanada E1 (5 ≤ CBR < 10), , amb un grau de complexitat de l'aparell baix, de llambordes bicapa de formigó, quines característiques tècniques compleixen la UNE-EN 1338, format rectangular, 200x100x100 mm, acabat superficial llis, color vermell, deixant entre ells un junt de separació d'entre 2 i 3 mm, per al seu posterior rejuntat amb sorra natural, fina i seca, de 2 mm de grandària màxima; i vibrat del paviment amb safata vibrant de guiat manual. Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Tall de les peces. Preparació de l'explanada. Estès i compactació de la subbase. Estès i compactació de la base. Execució de l'encontre amb els cantells de confinament. Estesa i anivellació de la capa de sorra. Col·locació de les llambordes. Reblert de juntes amb sorra i vibrat del paviment. Neteja. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.		
	mt01arp021c	0,055 m³	Sorra de granulometria compresa entre 0,5 i 5 mm, no contenint més d'un 3% de matèria orgànica i argila. Es tindrà en compte l'especificat en UNE 83115 sobre la friabilitat i en UNE-EN 1097-2 sobre la resistència a la fragmentació de la sorra.	22,860	1,26
	mt18aph010f	52,500 U	Llamborda bicapa de formigó, format rectangular, 200x100x100 mm, acabat superficial llis, color vermell, quines característiques tècniques compleixen la UNE-EN 1338 i una sèrie de propietats predeterminades: coeficient d'absorció d'aigua ≤ 6%; resistència de trencament (splitting test) ≥ 3,6 MPa; càrrega de ruptura ≥ 250 N/mm de la longitud de trencament; resistència al desgast per abrasió ≤ 23 mm i resistència al lliscament (index USRV) > 60.	0,260	13,65
	mo041	0,252 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	20,000	5,04
	mo087	0,292 h	Ajudant construcció d'obra civil.	15,000	4,38
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	24,330	0,49
		3,000 %	Costos indirectes	24,820	0,74
Preu total arrodonit per m² .					25,56

3.1.3 SENYALITZACIÓ

Nº	Codi	U	Descripció	Total
3.1.3.1	MSH030c	m²	Aplicació manual de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marcat de fletxes i inscripcions en vials. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec. Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació manual de la mescla. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment fresada segons especificacions de Projecte.	
	mt27mvp010e	0,285 l	Pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa	14,160
	mt27mvh100a	0,190 kg	Microesferes de vidre.	1,340
	mo041	0,101 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	20,000
	mo087	0,202 h	Ajudant construcció d'obra civil.	15,000
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	9,340
		3,000 %	Costos indirectes	9,530
			Preu total arrodonit per m² .	9,82
3.1.3.2	TSV050c	U	Senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, triangular, de 90 cm de costat, amb retroreflectància nivell 2 (H.I.). Inclou: Muntatge. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions de Projecte.	
	mt53spc020b	1,000 U	Senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, triangular, de 90 cm de costat, amb retroreflectància nivell 2 (H.I.), segons UNE-EN 12899-1, inclús accessoris, cargolam i elements d'ancoratge.	75,000
	mq07cce010a	0,169 h	Camió amb cistell elevador de braç articulat de 16 m d'altura màxima de treball i 260 kg de càrrega màxima.	20,470
	mo041	0,171 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	20,000
	mo087	0,171 h	Ajudant construcció d'obra civil.	15,000
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	84,450
		3,000 %	Costos indirectes	86,140
			Preu total arrodonit per U .	88,72
3.1.3.3	TSV050d	U	Senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, circular, de 90 cm de diàmetre, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.). Inclou: Muntatge. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions de Projecte.	

Nº	Codi	U	Descripció		Total
	mt53spc010d	1,000 U	Senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, circular, de 90 cm de diàmetre, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.), segons UNE-EN 12899-1, inclús accessoris, cargolam i elements d'ancoratge.	91,500	91,50
	mq07cce010a	0,169 h	Camió amb cistell elevador de braç articulat de 16 m d'altura màxima de treball i 260 kg de càrrega màxima.	20,470	3,46
	mo041	0,176 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	20,000	3,52
	mo087	0,176 h	Ajudant construcció d'obra civil.	15,000	2,64
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	101,120	2,02
		3,000 %	Costos indirectes	103,140	3,09
Preu total arrodonit per U .					106,23
3.1.3.4 TSV030b		U	Pal de 3 m d'altura, de tub d'acer galvanitzat, de secció rectangular, de 80x40x2 mm, per a suport de senyalització vertical de tràfic, fixat a una base de formigó HM-20/P/20/X0. Inclou: Replanteig i marcat dels eixos. Excavació. Formigonat de la base de recolzament. Fixació del pal. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions de Projecte.		
	mt53bps030b	3,000 m	Pal de tub d'acer galvanitzat, de secció rectangular, de 80x40x2 mm, per a suport de senyalització vertical de tràfic.	7,260	21,78
	mt10hmf010tLc	0,050 m³	Formigó HM-20/P/20/X0, fabricat en central.	56,900	2,85
	mo041	0,403 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	20,000	8,06
	mo087	0,806 h	Ajudant construcció d'obra civil.	15,000	12,09
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	44,780	0,90
		3,000 %	Costos indirectes	45,680	1,37
Preu total arrodonit per U .					47,05
3.1.3.5 TSV050e		U	Senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, rectangular, de 60x90 cm, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.). Inclou: Muntatge. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions de Projecte.		
	mt53spc040a	1,000 U	Senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, rectangular, de 60x90 cm, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.), segons UNE-EN 12899-1, inclús accessoris, cargolam i elements d'ancoratge.	80,990	80,99
	mq07cce010a	0,169 h	Camió amb cistell elevador de braç articulat de 16 m d'altura màxima de treball i 260 kg de càrrega màxima.	20,470	3,46
	mo041	0,202 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	20,000	4,04
	mo087	0,202 h	Ajudant construcció d'obra civil.	15,000	3,03

Nº	Codi	U	Descripció	Total
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	91,520
		3,000 %	Costos indirectes	93,350
			Preu total arrodonit per U .	96,15
3.2 REDUCTOR DE VELOCITAT C-14 EN N°5 - N°6-8				
3.2.1 TREBALLS PREVIS I ENDERROCS				
3.2.1.1 DTM030b		U	Desmuntatge de senyal vertical rectangular, amb martell pneumàtic, i recuperació, aplec i muntatge del material en el mateix emplaçament, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la reparació de desperfectes en la superfície de suport i el desmuntatge dels elements de subjecció. Inclou: Desmuntatge de l'element. Reparació de la superfície de recolzament. Classificació i etiquetatge. Aplec dels materials a reutilitzar. Reposició de l'element. Retirada i aplec de les restes d'obra. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual de les restes d'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.	
	mt50spl105b	2,000 U	Fixació composta per tac químic, volandera i cargol d'acer.	5,400
	mq05mai030	0,103 h	Martell pneumàtic.	4,130
	mq05pdm110	0,057 h	Compressor portàtil dièsel mitja pressió 10 m³/min.	7,000
	mo041	0,093 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	20,000
	mo087	0,139 h	Ajudant construcció d'obra civil.	15,000
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	15,580
		3,000 %	Costos indirectes	15,890
			Preu total arrodonit per U .	16,37
3.2.1.2 DMC010b		m	Tall de paviment d'aglomerat asfàltic, mitjançant màquina talladora de paviment, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Replanteig de les zones a tallar. Cort del paviment. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	
	mq11eqc010	0,055 h	Talladora de paviment amb arrencada, desplaçament i regulació del disc de tall manuals.	40,310
	mo087	0,055 h	Ajudant construcció d'obra civil.	15,000
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	3,050
		3,000 %	Costos indirectes	3,110
			Preu total arrodonit per m .	3,20

Nº	Codi	U	Descripció	Total
3.2.1.3	DMX020X	m²	Demolició de sub base de formigó en massa, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	
	mq01exn050c	0,149 h	Retroexcavadora sobre pneumàtics, de 85 kW, amb martell trencador.	9,79
	mq01ret010	0,050 h	Miniretrocarregadora sobre pneumàtics de 15 kW.	2,07
	mo112	0,151 h	Peó especialitzat construcció.	2,68
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	0,29
		3,000 %	Costos indirectes	0,44
Preu total arrodonit per m² .				15,27
3.2.1.4	DMF010	m²	Demolició de paviment d'aglomerat asfàltic de 15 cm de gruix mitjà, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la demolició de la base suport. Inclou: Replanteig de la superfície a demolir. Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	
	mq01exn050c	0,009 h	Retroexcavadora sobre pneumàtics, de 85 kW, amb martell trencador.	0,59
	mq01ret010	0,004 h	Miniretrocarregadora sobre pneumàtics de 15 kW.	0,17
	mo087	0,041 h	Ajudant construcció d'obra civil.	0,62
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	0,03
		3,000 %	Costos indirectes	0,04
Preu total arrodonit per m² .				1,45

3.2.2 MOVIMENTS DE TERRES I REPOSICIÓ

Nº	Codi	U	Descripció	Total
3.2.2.1	IUS011X	m	Muntatge de tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 110 mm de diàmetre exterior. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig del recorregut del col·lector. Presentació en sec dels tubs. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, incloent els trams ocupats per peces especials.	
	mt11tpb030a	1,050 m	Tub de PVC llis, per sanejament soterrat sense pressió, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 110 mm de diàmetre exterior i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1401-1.	2,960 3,11
	mt11var009	0,008 l	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	15,230 0,12
	mt11var010	0,004 l	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	21,100 0,08
	mo041	0,154 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	20,000 3,08
	mo087	0,074 h	Ajudant construcció d'obra civil.	15,000 1,11
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	7,500 0,15
		3,000 %	Costos indirectes	7,650 0,23
			Preu total arrodonit per m .	7,88
3.2.2.2	MBH010	m²	Base de formigó armat de 22 cm d'espessor, amb junts, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament des de camió, estès i vibrat manual, mitjançant regla vibrant, i malla electrosoldada ME 20x20 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 com a armadura de repartiment, col·locada sobre separadors homologats, amb acabat reglejat, per al seu posterior ús com a suport de paviment; recolzada sobre capa base existent. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la capa base. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Formació de junts de construcció i de junts de dilatació. Col·locació de la malla electrosoldada amb separadors homologats. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	
	mt07aco020e	2,000 U	Separador homologat per soleres.	0,050 0,10
	mt07ame010i	1,200 m²	Malla electrosoldada ME 20x20 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080.	1,960 2,35
	mt10haf010ctLc	0,231 m³	Formigó HA-25/F/20/XC2, fabricat en central.	66,570 15,38
	mq06vib020	0,088 h	Regla vibrant de 3 m.	5,100 0,45
	mo041	0,079 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	20,000 1,58
	mo087	0,079 h	Ajudant construcció d'obra civil.	15,000 1,19

Nº	Codi	U	Descripció	Total
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	21,050
		3,000 %	Costos indirectes	21,470
			Preu total arrodonit per m² .	22,11
3.2.2.3 MPA020X		m²	Paviment de llambordes de formigó, en exteriors, realitzat sobre ferm amb tràfic de categoria C1 (artèries principals, 25 a 49 vehicles pesats per dia) i categoria d'explanada E1 (5 ≤ CBR < 10), , amb un grau de complexitat de l'aparell baix, de llambordes bicapa de formigó, quines característiques tècniques compleixen la UNE-EN 1338, format rectangular, 200x100x100 mm, acabat superficial llis, color vermell, deixant entre ells un junt de separació d'entre 2 i 3 mm, per al seu posterior rejuntat amb sorra natural, fina i seca, de 2 mm de grandària màxima; i vibrat del paviment amb safata vibrant de guiat manual. Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Tall de les peces. Preparació de l'explanada. Estès i compactació de la subbase. Estès i compactació de la base. Execució de l'encontre amb els cantells de confinament. Estesa i anivellació de la capa de sorra. Col·locació de les llambordes. Reblert de juntes amb sorra i vibrat del paviment. Neteja. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	
	mt01arp021c	0,055 m³	Sorra de granulometria compresa entre 0,5 i 5 mm, no contenint més d'un 3% de matèria orgànica i argila. Es tindrà en compte l'especificat en UNE 83115 sobre la friabilitat i en UNE-EN 1097-2 sobre la resistència a la fragmentació de la sorra.	22,860
	mt18aph010f	52,500 U	Llamborda bicapa de formigó, format rectangular, 200x100x100 mm, acabat superficial llis, color vermell, quines característiques tècniques compleixen la UNE-EN 1338 i una sèrie de propietats predeterminades: coeficient d'absorció d'aigua ≤ 6%; resistència de trencament (splitting test) ≥ 3,6 MPa; càrrega de ruptura ≥ 250 N/mm de la longitud de trencament; resistència al desgast per abrasió ≤ 23 mm i resistència al lliscament (index USRV) > 60.	0,260
	mo041	0,252 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	20,000
	mo087	0,292 h	Ajudant construcció d'obra civil.	15,000
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	24,330
		3,000 %	Costos indirectes	24,820
			Preu total arrodonit per m² .	25,56

3.2.3 SENYALITZACIÓ

Nº	Codi	U	Descripció	Total
3.2.3.1	MSH030c	m²	Aplicació manual de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marcat de fletxes i inscripcions en vials. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec. Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació manual de la mescla. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment fresada segons especificacions de Projecte.	
	mt27mvp010e	0,285 l	Pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa	14,160
	mt27mvh100a	0,190 kg	Microesferes de vidre.	1,340
	mo041	0,101 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	20,000
	mo087	0,202 h	Ajudant construcció d'obra civil.	15,000
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	9,340
		3,000 %	Costos indirectes	9,530
			Preu total arrodonit per m² .	9,82
3.2.3.2	TSV050c	U	Senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, triangular, de 90 cm de costat, amb retroreflectància nivell 2 (H.I.). Inclou: Muntatge. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions de Projecte.	
	mt53spc020b	1,000 U	Senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, triangular, de 90 cm de costat, amb retroreflectància nivell 2 (H.I.), segons UNE-EN 12899-1, inclús accessoris, cargolam i elements d'ancoratge.	75,000
	mq07cce010a	0,169 h	Camió amb cistell elevador de braç articulat de 16 m d'altura màxima de treball i 260 kg de càrrega màxima.	20,470
	mo041	0,171 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	20,000
	mo087	0,171 h	Ajudant construcció d'obra civil.	15,000
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	84,450
		3,000 %	Costos indirectes	86,140
			Preu total arrodonit per U .	88,72
3.2.3.3	TSV050d	U	Senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, circular, de 90 cm de diàmetre, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.). Inclou: Muntatge. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions de Projecte.	

Nº	Codi	U	Descripció		Total
	mt53spc010d	1,000 U	Senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, circular, de 90 cm de diàmetre, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.), segons UNE-EN 12899-1, inclús accessoris, cargolam i elements d'ancoratge.	91,500	91,50
	mq07cce010a	0,169 h	Camió amb cistell elevador de braç articulat de 16 m d'altura màxima de treball i 260 kg de càrrega màxima.	20,470	3,46
	mo041	0,176 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	20,000	3,52
	mo087	0,176 h	Ajudant construcció d'obra civil.	15,000	2,64
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	101,120	2,02
		3,000 %	Costos indirectes	103,140	3,09
Preu total arrodonit per U .					106,23
3.2.3.4 TSV030b		U	Pal de 3 m d'altura, de tub d'acer galvanitzat, de secció rectangular, de 80x40x2 mm, per a suport de senyalització vertical de tràfic, fixat a una base de formigó HM-20/P/20/X0. Inclou: Replanteig i marcat dels eixos. Excavació. Formigonat de la base de recolzament. Fixació del pal. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions de Projecte.		
	mt53bps030b	3,000 m	Pal de tub d'acer galvanitzat, de secció rectangular, de 80x40x2 mm, per a suport de senyalització vertical de tràfic.	7,260	21,78
	mt10hmf010tLc	0,050 m³	Formigó HM-20/P/20/X0, fabricat en central.	56,900	2,85
	mo041	0,403 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	20,000	8,06
	mo087	0,806 h	Ajudant construcció d'obra civil.	15,000	12,09
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	44,780	0,90
		3,000 %	Costos indirectes	45,680	1,37
Preu total arrodonit per U .					47,05
3.2.3.5 TSV050e		U	Senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, rectangular, de 60x90 cm, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.). Inclou: Muntatge. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions de Projecte.		
	mt53spc040a	1,000 U	Senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, rectangular, de 60x90 cm, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.), segons UNE-EN 12899-1, inclús accessoris, cargolam i elements d'ancoratge.	80,990	80,99
	mq07cce010a	0,169 h	Camió amb cistell elevador de braç articulat de 16 m d'altura màxima de treball i 260 kg de càrrega màxima.	20,470	3,46
	mo041	0,202 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	20,000	4,04
	mo087	0,202 h	Ajudant construcció d'obra civil.	15,000	3,03

Nº	Codi	U	Descripció	Total
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	91,520
		3,000 %	Costos indirectes	93,350
			Preu total arrodonit per U .	96,15

3.3 REDUCTOR DE VELOCITAT C-14 EN Nº36 - Nº33

3.3.1 TREBALLS PREVIS I ENDERROCS

3.3.1.1 DTM030b	U	Desmuntatge de senyal vertical rectangular, amb martell pneumàtic, i recuperació, aplec i muntatge del material en el mateix emplaçament, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la reparació de desperfectes en la superfície de suport i el desmuntatge dels elements de subjecció. Inclou: Desmuntatge de l'element. Reparació de la superfície de recolzament. Classificació i etiquetatge. Aplec dels materials a reutilitzar. Reposició de l'element. Retirada i aplec de les restes d'obra. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual de les restes d'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.		
mt50spl105b	2,000 U	Fixació composta per tac químic, volandera i cargol d'acer.	5,400	10,80
mq05mai030	0,103 h	Martell pneumàtic.	4,130	0,43
mq05pdm110	0,057 h	Compressor portàtil dièsel mitja pressió 10 m³/min.	7,000	0,40
mo041	0,093 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	20,000	1,86
mo087	0,139 h	Ajudant construcció d'obra civil.	15,000	2,09
%	2,000 %	Costos directes complementaris	15,580	0,31
	3,000 %	Costos indirectes	15,890	0,48
		Preu total arrodonit per U .		16,37
3.3.1.2 DMC010b	m	Tall de paviment d'aglomerat asfàltic, mitjançant màquina talladora de paviment, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Replanteig de les zones a tallar. Cort del paviment. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.		
mq11eqc010	0,055 h	Talladora de paviment amb arrencada, desplaçament i regulació del disc de tall manuals.	40,310	2,22
mo087	0,055 h	Ajudant construcció d'obra civil.	15,000	0,83
%	2,000 %	Costos directes complementaris	3,050	0,06
	3,000 %	Costos indirectes	3,110	0,09
		Preu total arrodonit per m .		3,20

Nº	Codi	U	Descripció	Total
3.3.1.3	DMX020X	m²	Demolició de sub base de formigó en massa, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	
	mq01exn050c	0,149 h	Retroexcavadora sobre pneumàtics, de 85 kW, amb martell trencador.	9,79
	mq01ret010	0,050 h	Miniretrocarregadora sobre pneumàtics de 15 kW.	2,07
	mo112	0,151 h	Peó especialitzat construcció.	2,68
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	0,29
		3,000 %	Costos indirectes	0,44
			Preu total arrodonit per m² .	15,27
3.3.1.4	DMF010	m²	Demolició de paviment d'aglomerat asfàltic de 15 cm de gruix mitjà, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la demolició de la base suport. Inclou: Replanteig de la superfície a demolicir. Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	
	mq01exn050c	0,009 h	Retroexcavadora sobre pneumàtics, de 85 kW, amb martell trencador.	0,59
	mq01ret010	0,004 h	Miniretrocarregadora sobre pneumàtics de 15 kW.	0,17
	mo087	0,041 h	Ajudant construcció d'obra civil.	0,62
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	0,03
		3,000 %	Costos indirectes	0,04
			Preu total arrodonit per m² .	1,45
3.3.1.5	desmbacul	U	Desmuntatge semàfor existent, eliminació de les línies elèctriques que l'alimenten. I reposició de paviment.	
			Sense descomposició	600,000
		3,000 %	Costos indirectes	18,00
			Preu total arrodonit per U .	618,00

3.3.2 MOVIMENTS DE TERRES I REPOSICIÓ

Nº	Codi	U	Descripció	Total
3.3.2.1	IUS011X	m	Muntatge de tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 110 mm de diàmetre exterior. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig del recorregut del col·lector. Presentació en sec dels tubs. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, incloent els trams ocupats per peces especials.	
	mt11tpb030a	1,050 m	Tub de PVC llis, per sanejament soterrat sense pressió, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 110 mm de diàmetre exterior i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1401-1.	3,11
	mt11var009	0,008 l	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	0,12
	mt11var010	0,004 l	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	0,08
	mo041	0,154 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	3,08
	mo087	0,074 h	Ajudant construcció d'obra civil.	1,11
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	0,15
		3,000 %	Costos indirectes	0,23
			Preu total arrodonit per m .	7,88
3.3.2.2	MBH010	m²	Base de formigó armat de 22 cm d'espessor, amb junts, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament des de camió, estès i vibrat manual, mitjançant regla vibrant, i malla electrosoldada ME 20x20 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 com a armadura de repartiment, col·locada sobre separadors homologats, amb acabat reglejat, per al seu posterior ús com a suport de paviment; recolzada sobre capa base existent. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la capa base. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Formació de junts de construcció i de junts de dilatació. Col·locació de la malla electrosoldada amb separadors homologats. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	
	mt07aco020e	2,000 U	Separador homologat per soleres.	0,10
	mt07ame010i	1,200 m²	Malla electrosoldada ME 20x20 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080.	2,35
	mt10haf010ctLc	0,231 m³	Formigó HA-25/F/20/XC2, fabricat en central.	15,38
	mq06vib020	0,088 h	Regla vibrant de 3 m.	0,45

Nº	Codi	U	Descripció		Total
	mo041	0,079 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	20,000	1,58
	mo087	0,079 h	Ajudant construcció d'obra civil.	15,000	1,19
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	21,050	0,42
		3,000 %	Costos indirectes	21,470	0,64
Preu total arrodonit per m² .					22,11
3.3.2.3 MPA020X	m²	Paviment de llambordes de formigó, en exteriors, realitzat sobre ferm amb tràfic de categoria C1 (artèries principals, 25 a 49 vehicles pesats per dia) i categoria d'explanada E1 (5 ≤ CBR < 10), , amb un grau de complexitat de l'aparell baix, de llambordes bicapa de formigó, quines característiques tècniques compleixen la UNE-EN 1338, format rectangular, 200x100x100 mm, acabat superficial llis, color vermell, deixant entre ells un junt de separació d'entre 2 i 3 mm, per al seu posterior rejuntat amb sorra natural, fina i seca, de 2 mm de grandària màxima; i vibrat del paviment amb safata vibrant de guiat manual. Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Tall de les peces. Preparació de l'explanada. Estès i compactació de la subbase. Estès i compactació de la base. Execució de l'encontre amb els cantells de confinament. Estesa i anivellació de la capa de sorra. Col·locació de les llambordes. Reblert de juntes amb sorra i vibrat del paviment. Neteja. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.			
	mt01arp021c	0,055 m³	Sorra de granulometria compresa entre 0,5 i 5 mm, no contenint més d'un 3% de matèria orgànica i argila. Es tindrà en compte l'especificat en UNE 83115 sobre la friabilitat i en UNE-EN 1097-2 sobre la resistència a la fragmentació de la sorra.	22,860	1,26
	mt18aph010f	52,500 U	Llamborda bicapa de formigó, format rectangular, 200x100x100 mm, acabat superficial llis, color vermell, quines característiques tècniques compleixen la UNE-EN 1338 i una sèrie de propietats predeterminades: coeficient d'absorció d'aigua ≤ 6%; resistència de trencament (splitting test) ≥ 3,6 MPa; càrrega de ruptura ≥ 250 N/mm de la longitud de trencament; resistència al desgast per abrasió ≤ 23 mm i resistència al lliscament (index USRV) > 60.	0,260	13,65
	mo041	0,252 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	20,000	5,04
	mo087	0,292 h	Ajudant construcció d'obra civil.	15,000	4,38
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	24,330	0,49
		3,000 %	Costos indirectes	24,820	0,74
Preu total arrodonit per m² .					25,56

3.3.3 SENYALITZACIÓ

Nº	Codi	U	Descripció	Total
3.3.3.1	MSH030c	m²	Aplicació manual de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marcat de fletxes i inscripcions en vials. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec. Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació manual de la mescla. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment fresada segons especificacions de Projecte.	
	mt27mvp010e	0,285 l	Pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa	14,160
	mt27mvh100a	0,190 kg	Microesferes de vidre.	1,340
	mo041	0,101 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	20,000
	mo087	0,202 h	Ajudant construcció d'obra civil.	15,000
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	9,340
		3,000 %	Costos indirectes	9,530
			Preu total arrodonit per m² .	9,82
3.3.3.2	TSV050c	U	Senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, triangular, de 90 cm de costat, amb retroreflectància nivell 2 (H.I.). Inclou: Muntatge. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions de Projecte.	
	mt53spc020b	1,000 U	Senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, triangular, de 90 cm de costat, amb retroreflectància nivell 2 (H.I.), segons UNE-EN 12899-1, inclús accessoris, cargolam i elements d'ancoratge.	75,000
	mq07cce010a	0,169 h	Camió amb cistell elevador de braç articulad de 16 m d'altura màxima de treball i 260 kg de càrrega màxima.	20,470
	mo041	0,171 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	20,000
	mo087	0,171 h	Ajudant construcció d'obra civil.	15,000
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	84,450
		3,000 %	Costos indirectes	86,140
			Preu total arrodonit per U .	88,72
Nº	Codi	U	Descripció	Total

3.3.3.3 TSV050d

U Senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, circular, de 90 cm de diàmetre, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.).

Inclou: Muntatge.

Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions de Projecte.

mt53spc010d	1,000 U	Senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, circular, de 90 cm de diàmetre, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.), segons UNE-EN 12899-1, inclús accessoris, cargolam i elements d'ancoratge.	91,500	91,50
mq07cce010a	0,169 h	Camió amb cistell elevador de braç articulat de 16 m d'altura màxima de treball i 260 kg de càrrega màxima.	20,470	3,46
mo041	0,176 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	20,000	3,52
mo087	0,176 h	Ajudant construcció d'obra civil.	15,000	2,64
%	2,000 %	Costos directes complementaris	101,120	2,02
	3,000 %	Costos indirectes	103,140	3,09
Preu total arrodonit per U .				106,23

3.3.3.4 TSV030b

U Pal de 3 m d'altura, de tub d'acer galvanitzat, de secció rectangular, de 80x40x2 mm, per a suport de senyalització vertical de tràfic, fixat a una base de formigó HM-20/P/20/X0.

Inclou: Replanteig i marcat dels eixos. Excavació. Formigonat de la base de recolzament. Fixació del pal.

Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions de Projecte.

mt53bps030b	3,000 m	Pal de tub d'acer galvanitzat, de secció rectangular, de 80x40x2 mm, per a suport de senyalització vertical de tràfic.	7,260	21,78
mt10hmf010tLc	0,050 m³	Formigó HM-20/P/20/X0, fabricat en central.	56,900	2,85
mo041	0,403 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	20,000	8,06
mo087	0,806 h	Ajudant construcció d'obra civil.	15,000	12,09
%	2,000 %	Costos directes complementaris	44,780	0,90
	3,000 %	Costos indirectes	45,680	1,37
Preu total arrodonit per U .				47,05

3.3.3.5 TSV050e

U Senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, rectangular, de 60x90 cm, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.).

Inclou: Muntatge.

Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions de Projecte.

Nº	Codi	U	Descripció		Total
	mt53spc040a	1,000 U	Senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, rectangular, de 60x90 cm, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.), segons UNE-EN 12899-1, inclús accessoris, cargolam i elements d'ancoratge.	80,990	80,99
	mq07cce010a	0,169 h	Camió amb cistell elevador de braç articulat de 16 m d'altura màxima de treball i 260 kg de càrrega màxima.	20,470	3,46
	mo041	0,202 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	20,000	4,04
	mo087	0,202 h	Ajudant construcció d'obra civil.	15,000	3,03
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	91,520	1,83
		3,000 %	Costos indirectes	93,350	2,80
			Preu total arrodonit per U .		96,15

Nº	Codi	U	Descripció	Total
4 PINTAT MITJANA				
4.1	MSH130	m²	Aplicació manual de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marcat de fletxes i inscripcions en vies ciclistes. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec i amb humitat o pluja. Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació manual de la mescla. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment fresada segons especificacions de Projecte.	
	mt27mvp010e	0,285 l	Pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa	14,160
	mt27mvh100b	0,178 kg	Microesferes de vidre.	1,880
	mo041	0,101 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	20,000
	mo087	0,202 h	Ajudant construcció d'obra civil.	15,000
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	9,420
		3,000 %	Costos indirectes	9,610
Preu total arrodonit per m² .				9,90
4.2	MSH130b	m²	Aplicació manual de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color vermell, acabat setinat, textura llisa, per a marcat de fletxes i inscripcions en vies ciclistes. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec i amb humitat o pluja. Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació manual de la mescla. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment fresada segons especificacions de Projecte.	
	mt27mvp010e	0,285 l	Pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa	14,160
	mt27mvh100b	0,178 kg	Microesferes de vidre.	1,880
	mo041	0,101 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	20,000
	mo087	0,202 h	Ajudant construcció d'obra civil.	15,000
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	9,420
		3,000 %	Costos indirectes	9,610
Preu total arrodonit per m² .				9,90

Nº	Codi	U	Descripció	Total
5 GESTIÓ DE RESIDUS				
5.1	GTA020	m³	Transport de terres amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a una distància màxima de 20 km. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra. Inclou: Transport de terres a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, amb protecció de les mateixes mitjançant la seva cobertura amb teles. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment transportat segons especificacions de Projecte.	
	mq04cab010e	0,099 h	Camí basculant de 20 t de càrrega, de 213 kW.	45,890
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	4,540
		3,000 %	Costos indirectes	4,630
			Preu total arrodonit per m³ .	4,77
5.2	GTB020	m³	Cànon d'abocament per lliurament de terres procedents de l'excavació, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment entregat segons especificacions de Projecte.	
	mq04res035a	0,992 m³	Cànon d'abocament per lliurament de terres procedents de l'excavació, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.	2,080
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	2,060
		3,000 %	Costos indirectes	2,100
			Preu total arrodonit per m³ .	2,16

Nº	Codi	U	Descripció	Total
5.3	GRA020	m³	Transport amb camió de residus inerts de formigons, morters i prefabricats produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 20 km de distància. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte.	
	mq04cap020hb	0,188 h	Camió de transport de 12 t amb una capacitat de 10 m³ i 3 eixos.	93,290
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	17,540
		3,000 %	Costos indirectes	17,890
			Preu total arrodonit per m³ .	18,43
5.4	GRB020	m³	Cànon d'abocament per lliurament de residus inerts de formigons, morters i prefabricats produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte.	
	mq04res025aa	0,992 m³	Cànon d'abocament per lliurament de residus inerts de formigons, morters i prefabricats, produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.	7,160
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	7,100
		3,000 %	Costos indirectes	7,240
			Preu total arrodonit per m³ .	7,46

Nº	Codi	U	Descripció	Total
6 SEGURETAT I SALUT				
6.1	YCA020	U	Protecció de buit horitzontal d'una arqueta de 50x50 cm de secció, durant el seu procés de construcció fins que es col·loqui la seva tapa definitiva, realitzada mitjançant taulons petits de fusta de pi de 15x5,2 cm, col·locats un al costat d'un altre fins a cobrir la totalitat del buit, reforçats en la seva part inferior per tres taulonets en sentit contrari, fixats amb claus d'acer, amb rebaix en el seu reforç per allotjar-la en el buit de la planta de l'arqueta de manera que impedeixi el seu moviment horitzontal, preparada per suportar una càrrega puntual de 3 kN. Amortitzable en 4 usos. Inclou: Muntatge de l'element. Col·locació del tauler sobre el buit. Subjecció del tauler al suport. Desmuntatge de l'element. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	
	mt50spa050g		0,012 m³ Tauló petit de fusta de pi, dimensions 15x5,2 cm.	4,83
	mt50spa101		0,103 kg Claus d'acer.	0,18
	mo120		0,333 h Peó Seguretat i Salut.	5,69
	%		2,000 % Costos directes complementaris	0,21
			3,000 % Costos indirectes	0,33
			Preu total arrodonit per U .	11,24
6.2	YCB030	m	Delimitació de la zona d'excavacions obertes mitjançant tancat perimetral format per tanques de vianants de ferro, de 1,10x2,50 m, color groc, amb barrots verticals muntats sobre bastidor de tub, amb dos peus metàl·lics, amortitzables en 20 usos. Inclou: Muntatge de l'element. Desmuntatge de l'element. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	
	mt50vbe010dbk		0,020 U Tanca de vianants de ferro, de 1,10x2,50 m, color groc, amb barrots verticals muntats sobre bastidor de tub, amb dos peus metàl·lics, inclús placa per a publicitat.	0,95
	mo120		0,101 h Peó Seguretat i Salut.	1,73
	%		2,000 % Costos directes complementaris	0,05
			3,000 % Costos indirectes	0,08
			Preu total arrodonit per m .	2,81
6.3	YIC010	U	Casc contra cops, destinat a protegir a l'usuari dels efectes de cops del seu cap contra objectes durs i immòbils, amortitzable en 10 usos. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	

Nº	Codi	U	Descripció	Total
	mt50epc010hj	0,100 U	Casc contra cops, EPI de categoria II, segons EN 812, complint tots els requisits de seguretat segons el Reglament (UE) 2016/425.	3,140
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	0,310
		3,000 %	Costos indirectes	0,320
			Preu total arrodonit per U .	0,33
6.4	YIJ010	U	Ulleres de protecció amb muntura universal, d'ús bàsic, amb dos oculars integrats en una muntura d'ulleres convencional amb protecció lateral, amortitzable en 5 usos. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	
	mt50epj010ace	0,200 U	Ulleres de protecció amb muntura universal, EPI de categoria II, segons UNE-EN 166, complint tots els requisits de seguretat segons el Reglament (UE) 2016/425.	17,640
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	3,530
		3,000 %	Costos indirectes	3,600
			Preu total arrodonit per U .	3,71
6.5	YIM010	U	Parell de guants contra riscos mecànics, de cotó amb reforç de serratge boví al palmell, resistent a l'abradió, al tall per fulla, als estrips i a la perforació, amortitzable en 4 usos. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	
	mt50epm010cd	0,250 U	Parell de guants contra riscos mecànics, EPI de categoria II, segons UNE-EN 420 i UNE-EN 388, complint tots els requisits de seguretat segons el Reglament (UE) 2016/425.	18,210
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	4,550
		3,000 %	Costos indirectes	4,640
			Preu total arrodonit per U .	4,78
6.6	YIO020	U	Joc de taps reutilitzables, premodelats, de silicona antial·lèrgica, amb atenuació acústica de 31 dB, amortitzable en 10 usos. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	

Nº	Codi	U	Descripció		Total
	mt50epo020fj	0,100 U	Joc de taps reutilitzables, premodelats, amb atenuació acústica de 31 dB, EPI de categoria II, segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458, complint tots els requisits de seguretat segons el Reglament (UE) 2016/425.	0,170	0,02
		3,000 %	Costos indirectes	0,020	0,00
			Preu total arrodonit per U .		0,02
6.7	YMM010	U	Farmaciola d'urgència per a caseta d'obra, proveïda de desinfectants i antisèptics autoritzats, gases estèrils, cotó hidròfil, benes, esparadrap, apòsits adhesius, un parell de tisores, pinces, guants d'un sol ús, bossa de goma per a aigua i gel, antiespasmòdics, analgèsics, tònic cardíacs d'urgència, un torniquet, un termòmetre clínic i xeringues d'un sol ús, fixada al parament amb cargols i tacs. Inclou: Replanteig en el parament. Col·locació i fixació mitjançant cargols. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.		
	mt50eca010	1,000 U	Farmaciola d'urgència proveïda de desinfectants i antisèptics autoritzats, gases estèrils, cotó hidròfil, benes, esparadrap, apòsits adhesius, un parell de tisores, pinces, guants d'un sol ús, bossa de goma per a aigua i gel, antiespasmòdics, analgèsics, tònic cardíacs d'urgència, un torniquet, un termòmetre clínic i xeringues d'un sol ús, amb cargols i tacs per fixar ó paramento.	131,160	131,16
	mo120	0,202 h	Peó Seguretat i Salut.	17,080	3,45
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	134,610	2,69
		3,000 %	Costos indirectes	137,300	4,12
			Preu total arrodonit per U .		141,42
6.8	YIP010	U	Parell de sabates de seguretat, amb puntera resistent a un impacte de fins a 200 J i a una compressió de fins a 15 kN, amb resistència al lliscament, amb codi de designació SB, amortitzable en 2 usos. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.		
	mt50epp010pCb	0,500 U	Parell de sabates de seguretat, amb puntera resistent a un impacte de fins a 200 J i a una compressió de fins a 15 kN, amb resistència al lliscament, EPI de categoria II, segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN ISO 20345, complint tots els requisits de seguretat segons el Reglament (UE) 2016/425.	51,230	25,62
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	25,620	0,51
		3,000 %	Costos indirectes	26,130	0,78
			Preu total arrodonit per U .		26,91

Nº	Codi	U	Descripció	Total
6.9	YSB015	U	Balisa lluminosa intermitent per a senyalització, de color ambre, amb llum Led, amortitzable en 10 usos, alimentada per 2 piles de 6 V 4R25. Inclou: Muntatge i comprovació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	
	mt50bal040b	0,100 U	Balisa lluminosa intermitent per a senyalització, de color ambre, amb llum Led i enganxament metàl·lic per a suport.	2,39
	mt50bal041a	2,000 U	Pila de 6V tipus 4R25 estàndard.	12,28
	mo120	0,101 h	Peó Seguretat i Salut.	1,73
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	0,33
		3,000 %	Costos indirectes	0,50
			Preu total arrodonit per U .	17,23
6.10	YSV010	U	Senyal provisional d'obra de xapa d'acer galvanitzat, de perill, triangular, L=70 cm, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.), amb cavallet portàtil d'acer galvanitzat. Amortitzable el senyal en 5 usos i el cavallet en 5 usos. Inclou: Muntatge. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	
	mt50les010ba	0,200 U	Senyal provisional d'obra de xapa d'acer galvanitzat, de perill, triangular, L=70 cm, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.), segons la Instrucció 8.3-IC.	8,82
	mt50les050a	0,200 U	Cavallet portàtil d'acer galvanitzat, per a senyal provisional d'obra.	2,16
	mo120	0,151 h	Peó Seguretat i Salut.	2,58
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	0,27
		3,000 %	Costos indirectes	0,41
			Preu total arrodonit per U .	14,24
6.11	YSV010b	U	Senyal provisional d'obra de xapa d'acer galvanitzat, d'indicació, rectangular, 60x90 cm, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.), amb cavallet portàtil d'acer galvanitzat. Amortitzable el senyal en 5 usos i el cavallet en 5 usos. Inclou: Muntatge. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	
	mt50les010ra	0,200 U	Senyal provisional d'obra de xapa d'acer galvanitzat, d'indicació, rectangular, 60x90 cm, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.), segons la Instrucció 8.3-IC.	19,81

Nº	Codi	U	Descripció		Total
	mt50les050a	0,200 U	Cavallet portàtil d'acer galvanitzat, per a senyal provisional d'obra.	10,780	2,16
	mo120	0,151 h	Peó Seguretat i Salut.	17,080	2,58
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	24,550	0,49
		3,000 %	Costos indirectes	25,040	0,75
			Preu total arrodonit per U .		25,79
6.12	YSS020	U	Cartell general indicatiu de riscos, de PVC de serigrafia, de 990x670 mm, amortitzable en 3 usos, fixat amb brides. Inclou: Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.		
	mt50les020a	0,333 U	Cartell general indicatiu de riscos, de PVC de serigrafia, de 990x670 mm, amb 6 orificis de fixació.	14,660	4,88
	mt50spr046	6,000 U	Brida de niló, de 4,8x200 mm.	0,040	0,24
	mo120	0,202 h	Peó Seguretat i Salut.	17,080	3,45
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	8,570	0,17
		3,000 %	Costos indirectes	8,740	0,26
			Preu total arrodonit per U .		9,00
6.13	YCU010	U	Extintor portàtil de pols químic ABC polivalent antibrasa, amb pressió incorporada, d'eficàcia 21A-144B-C, amb 6 kg d'agent extintor, amb manòmetre i mànega amb filtre difusor, amortitzable en 3 usos. Inclou: Marcat de la situació dels extintors en els paraments. Col·locació i fixació de suports. Penjada dels extintors. Senyalització. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.		
	mt41ixi010a	0,333 U	Extintor portàtil de pols químic ABC polivalent antibrasa, amb pressió incorporada, d'eficàcia 21A-144B-C, amb 6 kg d'agent extintor, amb manòmetre i mànega amb filtre difusor, amb accessoris de muntatge, segons UNE-EN 3.	37,960	12,64
	mo120	0,101 h	Peó Seguretat i Salut.	17,080	1,73
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	14,370	0,29
		3,000 %	Costos indirectes	14,660	0,44
			Preu total arrodonit per U .		15,10

ANNEX II: ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ

ÍNDEX

1.	CONTINGUT DEL DOCUMENT	147
2.	AGENTS INTERVINENTS	138
2.1.	Identificació	138
2.1.1.	Productor de residus (promotor)	138
2.1.2.	Posseïdor de residus (constructor)	139
2.1.3.	Gestor de residus	139
2.2.	Obligacions	139
2.2.1.	Productor de residus (promotor)	139
2.2.2.	Posseïdor de residus (constructor)	141
2.2.3.	Gestor de residus	142
3.	NORMATIVA I LEGISLACIÓ APLICABLE	143
4.	IDENTIFICACIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ GENERATS EN L'OBRA.	145
5.	ESTIMACIÓ DE LA QUANTITAT DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ QUE GENERARAN EN L'OBRA	145
6.	MESURES PER A LA PLANIFICACIÓ I OPTIMITZACIÓ DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS RESULTANTS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ DE L'OBRA OBJECTE DEL PROJECTE	148
7.	OPERACIONS DE REUTILITZACIÓ, VALORITZACIÓ O ELIMINACIÓ QUE ES DESTINARAN ELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ QUE ES GENERIN EN L'OBRA	149
8.	MESURES PER A LA SEPARACIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROCAMENT EN OBRA	151
9.	PRESCRIPCIONS EN RELACIÓ AMB L'EMMAGATZEMATGE, MANEIG, SEPARACIÓ I ALTRES OPERACIONS DE GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROCAMENT	152

10.	VALORACIÓ DEL COST PREVIST DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROC.	153
11.	DETERMINACIÓ DE L'IMPORT DE LA FIANÇA	153

1. CONTINGUT DEL DOCUMENT

En compliment del "Real Decreto 105/2008. Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición", el present estudi desenvolupa els punts següents:

- Agents intervinents en la Gestió de RCE.
- Normativa i legislació aplicable.
- Identificació dels residus de construcció i demolició generats en l'obra, codificats segons la "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos".
- Estimació de la quantitat generada en volum i pes.
- Mesures per a la prevenció dels residus en l'obra.
- Operacions de reutilització, valorització o eliminació que es destinaran els residus.
- Mesures per a la separació dels residus en obra.
- Prescripcions en relació amb l'emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus.
- Valoració del cost previst de la gestió de RCE.

2. AGENTS INTERVINENTS

2.1. IDENTIFICACIÓ

El present estudi correspon al projecte Projecte de millora de l'accessibilitat i mobilitat en el municipi d'Artesa de Segre (Noguera), situat en .

Els agents principals que intervenen en l'execució de l'obra són:

Promotor	
Projectista	
Director d'Obra	A designar pel promotor
Director d'Execució	A designar pel promotor

S'ha estimat en el pressupost del projecte, un cost d'execució material (Pressupost d'execució material) de 110.566,71€.

2.1.1. Productor de residus (promotor)

S'identifica amb el titular del bé immoble en qui resideix la decisió última de construir o demolir.

Es poden presentar tres casos:

1. La persona física o jurídica titular de la llicència urbanística en una obra de construcció o demolició; en aquelles obres que no precisin de llicència urbanística, tindrà la consideració de productor del residu la persona física o jurídica titular del bé immoble objecte d'una obra de construcció o demolició.
2. La persona física o jurídica que efectui operacions de tractament, de mescla o d'altre tipus, que ocasionin un canvi de naturalesa o de composició dels residus.
3. L'importador o adquirent en qualsevol Estat membre de la Unió Europea de residus de construcció i demolició.

En el present estudi, s'identifica com el productor dels residus:

2.1.2. Posseïdor de residus (constructor)

En aquesta fase del projecte no s'ha determinat l'agent que actuarà com Posseïdor dels Residus, és responsabilitat de el Productor dels residus (promotor) la seva designació abans del començament de les obres.

2.1.3. Gestor de residus

És la persona física o jurídica, o entitat pública o privada, que realitzi qualsevol de les operacions que componen la recollida, l'emmagatzematge, el transport la valorització i l'eliminació dels residus, inclosa la vigilància d'aquestes operacions i la dels abocadors, així com la seva restauració o gestió ambiental dels residus, amb independència d'ostentar la condició de productor dels mateixos. Aquest serà designat pel productor dels residus (promotor) amb anterioritat al començament de les obres.

2.2. OBLIGACIONS

2.2.1. Productor de residus (promotor)

El productor inicial de residus està obligat a assegurar el tractament adequat dels seus residus, de conformitat amb els principis establerts en els articles 7 i 8. de la Llei 7/2022. Per a això, disposarà de les següents opcions:

- a) Realitzar el tractament dels residus per si mateix, sempre que disposi de la corresponent autorització per a dur a terme l'operació de tractament.
- b) Encarregar el tractament dels seus residus a un negociant registrat o a un gestor de residus autoritzat que realitzi operacions de tractament.

c) Lliurar els residus a una entitat pública o privada de recollida de residus, incloses les entitats d'economia social, per al seu tractament, sempre que estiguin registrades conforme al que s'estableix en aquesta llei.

Aquestes obligacions s'hauran d'acreditar documentalment.

Ha d'incloure en el projecte d'execució de l'obra un estudi de gestió de residus de construcció i demolició, que contindrà com a mínim:

1. Una estimació de la quantitat, expressada en tones i en metres cúbics, dels residus de construcció i demolició que es generaran en l'obra, codificats conformement a la "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos".
2. Les mesures per a la planificació i optimització de la gestió dels residus generats a l'obra objecte del projecte.
3. Les operacions de reutilització, valorització o eliminació que es destinaran als residus que es generaran en l'obra.
4. Les mesures per a la separació dels residus en obra per part del posseïdor dels residus.
5. Els plànols de les instal·lacions previstes per a l'emmagatzematge, maneig, separació i, si escau, altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició dintre de l'obra. Posteriorment, dites planes podran ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa de l'obra.
6. Les prescripcions del plec de prescripcions tècniques particulars del projecte, en relació amb l'emmagatzematge, maneig, separació i, si escau, altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició dintre de l'obra.
7. Una valoració del cost previst de la gestió dels residus de construcció i demolició, que formarà part del pressupost del projecte en capítol independent.

Està obligat a disposar de la documentació que acrediti que els residus de construcció i demolició realment produïts en les seves obres han estat gestionats, si escau, en obra o lliurats a una instal·lació de valorització o d'eliminació per al seu tractament per gestor de residus autoritzat, en els termes recollits en el "Real Decreto 105/2008. Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición" i, en particular, en el present estudi o en les seves modificacions. La documentació corresponent a cada any natural s'haurà de mantenir durant els cinc anys següents.

Així mateix, està obligat a subscriure una assegurança o una altra garantia financera que cobreixi les responsabilitats a que puguin donar lloc les seves activitats atenent les seves característiques, perillositat i potencial de risc, havent de complir amb el que es preveu a l'article

23.5.c. de la Llei 7/2022. Queden exempts d'aquesta obligació els productors de residus perillosos que generin menys de 10 tones a l'any.

En obres d'enderroc, rehabilitació, reparació o reforma, caldrà que prepareu un inventari dels residus perillosos que es generaran, que haurà d'incloure en l'estudi de gestió de RCE, així com preveure la seva retirada selectiva, per tal d'evitar la mescla entre ells o amb altres residus no perillosos, i assegurar seu enviament a gestors autoritzats de residus perillosos.

En els casos d'obres sotmeses a llicència urbanística, el posseïdor de residus, queda obligat a constituir una fiança o garantia financera equivalent que asseguri el compliment dels requisits establerts en aquesta llicència en relació amb els residus de construcció i demolició de l'obra, en els termes previstos en la legislació de les comunitats autònomes corresponents.

La responsabilitat del productor inicial o posseïdor del residu no conclourà fins que quedi degudament documentat el tractament complet, a través dels corresponents documents de trasllat de residus, i quan sigui necessari, mitjançant un certificat o declaració responsable de la instal·lació de tractament final, els quals podran ser sol·licitats pel productor inicial o posseïdor

2.2.2. Posseïdor de residus (constructor)

La persona física o jurídica que executi l'obra - el constructor -, a més de les prescripcions previstes en la normativa aplicable, està obligat a presentar al promotor de la mateixa un pla que reflecteixi com portarà a terme les obligacions que li incumbeixin en relació als residus de construcció i demolició que es vagin a produir en l'obra.

El pla presentat i acceptat pel promotor, una vegada aprovat per la direcció facultativa, passarà a formar part dels documents contractuals de l'obra.

El posseïdor de residus de construcció i demolició, quan no procedeixi a gestionar-los per si mateix, i sense perjudici dels requeriments del projecte aprovat, estarà obligat a lliurar-los a un gestor de residus o a participar en un acord voluntari o conveni de col·laboració per a la seva gestió. Els residus de construcció i demolició es destinaran preferentment, i per aquest ordre, a operacions de reutilització, reciclat o a altres formes de valorització.

El lliurament dels residus de construcció i demolició a un gestor per part del posseïdor haurà de constar en document fefaent, en el qual figuri, almenys, la identificació del posseïdor i del productor, l'obra de procedència i, si escau, el nombre de llicència de l'obra, la quantitat expressada en tones o en metres cúbics, o en ambdues unitats quan sigui possible, el tipus de residus lliurats, codificats conformement a la "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos", i la identificació del gestor de les operacions de destinació.

Quan el gestor al que el posseïdor lliuri els residus de construcció i demolició efectui únicament operacions de recollida, emmagatzematge, transferència o transport, en el document de lliurament haurà de figurar també el gestor de valorització o d'eliminació ulterior al que es destinaran els residus.

En tot cas, la responsabilitat administrativa en relació amb la cessió dels residus de construcció i demolició per part dels posseïdors als gestors es regirà per l'establert en la legislació vigent en matèria de residus.

Mentre es trobin en el seu poder, el posseïdor dels residus estarà obligat a mantenir-los en condicions adequades d'higiene i seguretat, així com a evitar la mescla de fraccions ja seleccionades que impedeixi o dificulti la seva posterior valorització o eliminació.

La separació en fraccions es portarà a terme preferentment pel posseïdor dels residus dintre de l'obra que es produeixin.

Quan per falta d'espai físic en l'obra no resulti tècnicament viable efectuar aquesta separació en origen, el posseïdor podrà encomanar la separació de fraccions a un gestor de residus en una instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra. En aquest últim cas, el posseïdor haurà d'obtenir del gestor de la instal·lació documentació acreditativa que aquest ha complert, en el seu nom, l'obligació recollida en el present apartat.

L'òrgan competent en matèria mediambiental de la comunitat autònoma on se situï l'obra, de forma excepcional, i sempre que la separació dels residus no hagi estat especificada i pressupostada en el projecte d'obra, podrà eximir al posseïdor dels residus de construcció i demolició de l'obligació de separació d'alguna o de totes les anteriors fraccions.

El posseïdor dels residus de construcció i demolició estarà obligat a sufragar els corresponents costos de gestió i a lliurar al productor els certificats i la documentació acreditativa de la gestió dels residus, així com a mantenir la documentació corresponent a cada any natural durant els cinc anys següents.

2.2.3. Gestor de residus

A més de les recollides en la legislació específica sobre residus, el gestor de residus de construcció i demolició complirà amb les següents obligacions:

1. En el supòsit d'activitats de gestió sotmeses a autorització per la legislació de residus, dur un registre en el qual, com a mínim, figuri la quantitat de residus gestionats, expressada en tones i en metres cúbics, el tipus de residus, codificats conformement a la "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos", la identificació del productor, del posseïdor i de l'obra

d'on procedeixen, o del gestor, quan procedeixin d'altra operació anterior de gestió, el mètode de gestió aplicat, així com les quantitats, en tones i en metres cúbics, i destinacions dels productes i residus resultants de l'activitat.

2. Posar a la disposició de les administracions públiques competents, a petició de les mateixes, la informació continguda en el registre esmentat en el punt anterior. La informació referida a cada any natural s'haurà de mantenir durant els cinc anys següents.

3. Estendre al posseïdor o al gestor que li lliuri residus de construcció i demolició, els certificats acreditatius de la gestió dels residus rebuts, especificant el productor i, si escau, el nombre de llicència de l'obra de procedència. Quan es tracti d'un gestor que porti a terme una operació exclusivament de recollida, emmagatzematge, transferència o transport, haurà d'a més transmetre al posseïdor o al gestor que li va lliurar els residus, els certificats de l'operació de valorització o d'eliminació subsegüent que van ser destinats els residus.

4. En el cas que manqui d'autorització per a gestionar residus perillosos, haurà de disposar d'un procediment d'admissió de residus en la instal·lació que assegurí que, prèviament al procés de tractament, es detectaran i se separaran, emmagatzemaran adequadament i derivaran a gestors autoritzats de residus perillosos aquells que tinguin aquest caràcter i puguin arribar a la instal·lació barrejats amb residus no perillosos de construcció i demolició. Aquesta obligació s'entendrà sense perjudici de les responsabilitats que pugui incórrer el productor, el posseïdor o, si escau, el gestor precedent que hagi enviat aquests residus a la instal·lació.

3. NORMATIVA I LEGISLACIÓ APLICABLE

Per a l'elaboració del present estudi s'ha considerat la normativa següent:

- Article 45 de la Constitució Espanyola.

G GESTIÓ DE RESIDUS

Real Decreto sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno.

B.O.E.: 6 de febrero de 1991

Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 13 de febrero de 2008

Plan estatal marco de gestión de residuos (PEMAR) 2016-2022

Resolución de 16 de noviembre de 2015, de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural, por la que se publica el Acuerdo del Consejo de Ministros de 6 de noviembre de 2015.

B.O.E.: 12 de diciembre de 2015

Normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquellas en las que se generaron

Orden APM/1007/2017, de 10 de octubre, del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente.

B.O.E.: 21 de octubre de 2017

Real Decreto por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero

Real Decreto 646/2020, de 7 de julio, del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

B.O.E.: 8 de julio de 2020

Ley de residuos y suelos contaminados para una economía circular

Ley 7/2022, de 8 de abril, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 9 de abril de 2022

Real Decreto de envases y residuos de envases

Real Decreto 1055/2022, de 27 de diciembre, del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

B.O.E.: 28 de diciembre de 2022

Texto refundido de la Ley reguladora de los residuos

Decreto Legislativo 1/2009, de 21 de julio, de la Consejería de Medio Ambiente y Vivienda de Cataluña.

D.O.G.C.: 28 de julio de 2009

B.O.E.: 30 de octubre de 2009

Decreto por el que se aprueba el Programa de gestión de residuos de la construcción de Cataluña (PROGROC), se regula la producción y gestión de los residuos de la construcción y demolición, y el canon sobre la deposición controlada de los residuos de la construcción

Decreto 89/2010, de 29 de junio, de la Consejería de Medio Ambiente y Vivienda de Cataluña.

D.O.G.C.: 6 de julio de 2010

Derogado, salvo los artículos 2, 3 y 4, los capítulos III, IV y V, la disposición derogatoria, las disposiciones adicionales y las disposiciones finales 1 y 3, y modificados los artículos 11 y 15 por:

Programa de Prevención y Gestión de Residuos y Recursos de Cataluña (PRECAT20)

Real Decreto 210/2018, de 6 de abril, del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente.

B.O.E.: 16 de abril de 2018

4. IDENTIFICACIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ GENERATS EN L'OBRA.

Tots els possibles residus de construcció i demolició generats a l'obra, s'han codificat atenent a la legislació vigent en matèria de gestió de residus, "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos", donant lloc als següents grups:

RCE de Nivell I: Terres i materials pètris, no contaminats, procedents d'obres d'excavació

Com a excepció, no tenen la condició legal de residus:

Les terres i pedres no contaminades per substàncies perilloses, reutilitzades en la mateixa obra, en una obra diferent o en una activitat de restauració, acondicionament o reble, sempre que es pugui acreditar de forma fefaent la seva destinació a reutilització.

RCE de Nivell II: Residus generats principalment en les activitats pròpies del sector de la construcció, de la demolició, de la reparació domiciliària i de la implantació de serveis.

S'ha establert una classificació de RCE generats, segons els tipus de materials de què estan compostos:

Material segons "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos"
RCE de Nivell I
1 Terres i petris de l'excavació
RCE de Nivell II
RCE de naturalesa no pètria
1 Asfalt
2 Fusta
3 Metalls (inclosos els seus aliatges)
4 Paper i cartró
5 Plàstic
6 Vidre
7 Guix
8 Escombraries
RCE de naturalesa pètria
1 Sorra, grava i altres àrids
2 Formigó
3 Maons, teules i materials ceràmics
4 Pedra
RCE potencialment perillosos
1 Altres

5. ESTIMACIÓ DE LA QUANTITAT DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ QUE GENERARAN EN L'OBRA

S'ha estimat la quantitat de residus generats a l'obra, a partir dels amidaments del projecte, en funció del pes de materials integrants en els rendiments dels corresponents preus descompostos de cada unitat de obra, determinant el pes de les restes dels materials sobrants (minves, trencaments, escapçadures, etc) i el de l'embalatge dels productes subministrats.

El volum de excavació de les terres i dels materials petris no utilitzats en l'obra, s'ha calculat en funció de les dimensions del projecte, afectat per un coeficient d'esponjament segons la classe de terreny.

A partir del pes del residu, s'ha estimat el seu volum mitjançant una densitat aparent definida pel quocient entre el pes del residu i el volum que ocupa una vegada dipositat en el contenidor.

Els resultats es resumeixen en la següent taula:

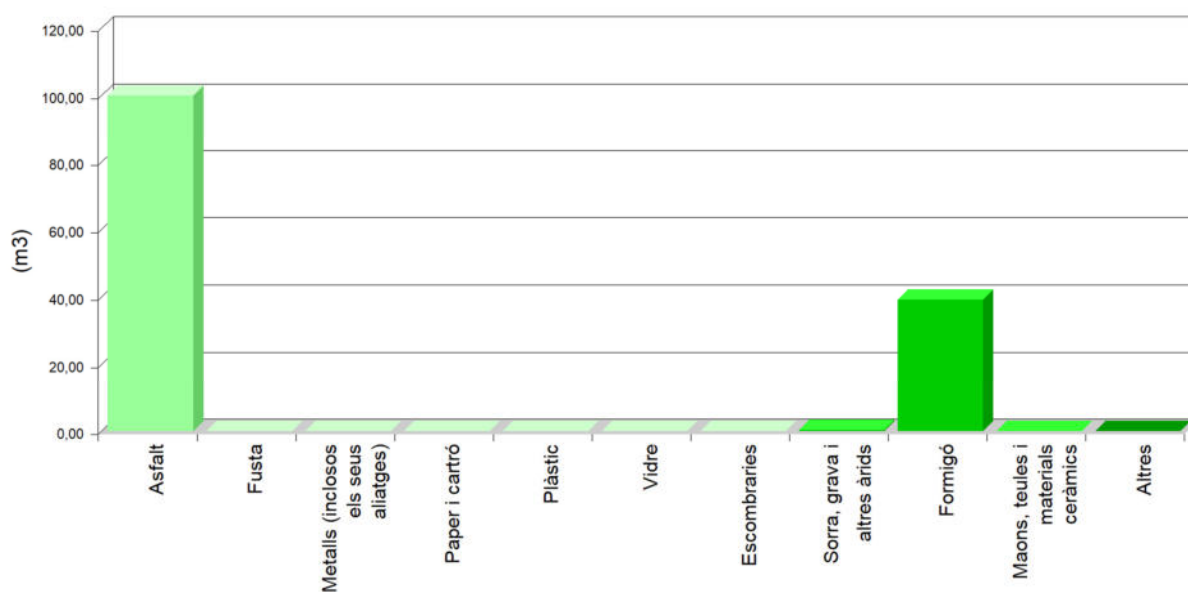
Material segons "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos"	Codi LER	Densitat aparent (t/m³)	Pes (t)	Volum (m³)
RCE de Nivell I				
1 Terres i petris de l'excavació				
Terra i pedres diferents de les especificades en el codi 17 05 03.	17 05 04	1,72	116,328	67,711
RCE de Nivell II				
RCE de naturalesa no pètria				
1 Asfalt				
Barreges bituminoses diferents de les especificades en el codi 17 03 01.	17 03 02	1,00	100,117	100,117
2 Fusta				
Fusta.	17 02 01	1,10	0,060	0,055
3 Metalls (inclosos els seus aliatges)				
Coure, bronze, llautó.	17 04 01	1,50	0,000	0,000
Ferro i acer.	17 04 05	2,10	0,079	0,038
Cables diferents dels especificats en el codi 17 04 10.	17 04 11	1,50	0,001	0,001
4 Paper i cartró				
Envasos de paper i cartró.	15 01 01	0,75	0,064	0,085
5 Plàstic				
Plàstic.	17 02 03	0,60	0,071	0,118
6 Vidre				
Vidre.	17 02 02	1,00	0,001	0,001
7 Escombraries				
Materials d'aïllament diferents dels especificats en els codis 17 06 01 i 17 06 03.	17 06 04	0,60	0,004	0,007
Residus barrejats de construcció i demolició diferents dels especificats en els codis 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03.	17 09 04	1,50	0,140	0,093
RCE de naturalesa pètria				
1 Sorra, grava i altres àrids				
Residus de grava i roques triturades diferents dels esmentats en el codi 01 04 07.	01 04 08	1,50	0,370	0,247
Residus de sorra i argiles.	01 04 09	1,60	0,363	0,227
2 Formigó				
Formigó (formigons, morters i prefabricats).	17 01 01	1,50	58,976	39,317
3 Maons, teules i materials ceràmics				

Material segons "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos"	Codi LER	Densitat aparent (t/m³)	Pes (t)	Volum (m³)
Teules i materials ceràmics.	17 01 03	1,25	0,069	0,055
RCE potencialment perillosos				
1 Altres				
Residus de pintura i vernís que contenen dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses.	08 01 11	0,90	0,005	0,006

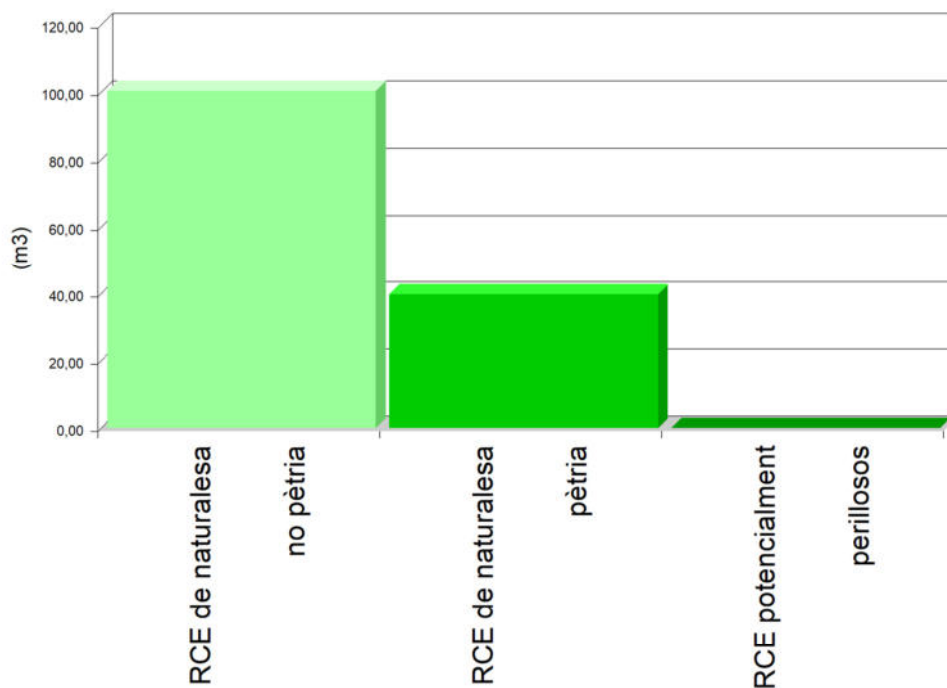
A la taula següent, s'exposen els valors del pes i el volum de RCE, agrupats per nivells i apartats

Material segons "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos"	Pes (t)	Volum (m³)
RCE de Nivell I		
1 Terres i petris de l'excavació	116,328	67,711
RCE de Nivell II		
RCE de naturalesa no pètria		
1 Asfalt	100,117	100,117
2 Fusta	0,060	0,055
3 Metalls (inclosos els seus aliatges)	0,080	0,038
4 Paper i cartró	0,064	0,085
5 Plàstic	0,071	0,118
6 Vidre	0,001	0,001
7 Guix	0,000	0,000
8 Escombraries	0,144	0,100
RCE de naturalesa pètria		
1 Sorra, grava i altres àrids	0,733	0,474
2 Formigó	58,976	39,317
3 Maons, teules i materials ceràmics	0,069	0,055
4 Pedra	0,000	0,000
RCE potencialment perillosos		
1 Altres	0,005	0,006

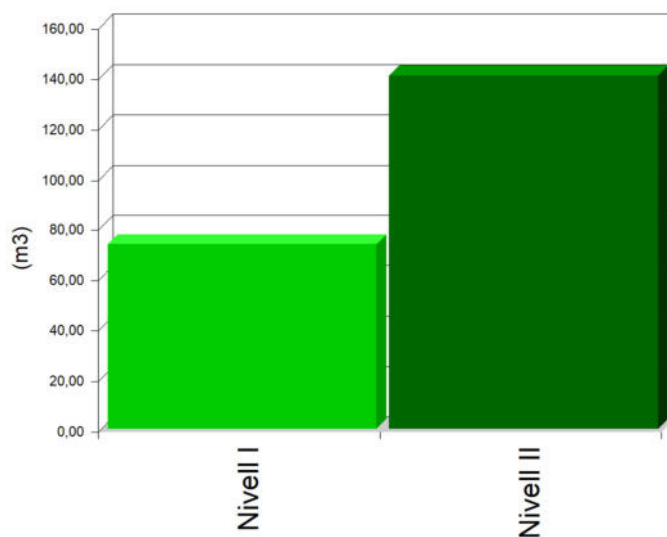
Volum de RCE de Nivell II



Volum de RCE de Nivell II



Volum de RCE de Nivell I i Nivell II



6. MESURES PER A LA PLANIFICACIÓ I OPTIMITZACIÓ DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS RESULTANTS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ DE L'OBRA OBJECTE DEL PROJECTE

En la fase de projecte s'han tingut en compte les diferents alternatives compositives, constructives i de disseny, optant per aquelles que generen el menor volum de residus en la fase de construcció i d'explotació, facilitant, a més, el desmantellament de l'obra al final de la seva vida útil amb el menor impacte ambiental.

Per tal de generar menys residus en la fase d'execució, el constructor assumirà la responsabilitat d'organitzar i planificar l'obra, pel que fa al tipus de subministrament, provisió de materials i procés d'execució.

Com a criteri general, s'adoptaran les següents mesures per a la planificació i optimització de la gestió dels residus generats durant l'execució de l'obra:

- L'excavació s'ajustarà a les dimensions específiques del projecte, atenent a les cotes dels plànols de fonamentació, fins a la profunditat indicada en el mateix que coincidirà amb l'Estudi Geotècnic corresponent amb el vist i plau de la Direcció Facultativa. En el cas que hi hagi llots de drenatge, es fitarà l'extensió de les bosses dels mateixos.
- S'ha d'evitar en el possible la producció de residus de naturalesa pètria (bitlles, grava, sorra, etc.), pactant amb el proveïdor la devolució del material que no s'utilitzi a l'obra.
- El formigó subministrat serà preferentment de central. En cas que hi hagi sobrants s'utilitzaran en les parts de l'obra que es prevegi per a aquests casos, com formigons de neteja, base de paviments, reblerts, etc.
- Les peces que continguin mescles bituminoses, es subministraran justes en dimensió i extensió, per tal d'evitar els sobrants innecessaris. Abans de la seva col·locació es planificarà l'execució per procedir a l'obertura de les peces mínimes, de manera que quedin dins dels envasos dels sobrants no executats.
- Tots els elements de fusta es replantejaran juntament amb l'oficial de fusteria, per tal d'optimitzar la solució, minimitzar el seu consum i generar el menor volum de residus.
- El subministrament dels elements metàl·lics i els seus aliatges, es realitzarà amb les quantitats mínimes i estrictament necessàries per a l'execució de la fase de la obra corresponent, evitant-se qualsevol treball dins de l'obra, a excepció del muntatge dels corresponents kits prefabricats.
- Es demanarà de forma expressa als proveïdors que el subministrament en obra es realitzi amb la menor quantitat d'emballatge possible, renunciant als aspectes publicitaris, decoratius i superflus.

En el cas que s'adoptin altres mesures alternatives o complementàries per a la planificació i optimització de la gestió dels residus de l'obra, se li comunicarà de forma fefaent al director d'obra i al director de l'execució de l'obra per al seu coneixement i aprovació. Aquestes mesures no suposaran cap menyscabament de la qualitat de l'obra, ni interferiran en el procés d'execució de la mateixa.

7. OPERACIONS DE REUTILITZACIÓ, VALORITZACIÓ O ELIMINACIÓ QUE ES DESTINARAN ELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ QUE ES GENERIN EN L'OBRA

El desenvolupament de les activitats de valorització de residus de construcció i demolició requerirà autorització prèvia de l'òrgan competent en matèria mediambiental de la Comunitat Autònoma corresponent, en els termes establerts per la legislació vigent en matèria de residus.

L'autorització podrà ser atorgada per a una o varies de les operacions que es vagin a realitzar, i sense perjudici de les autoritzacions o llicències exigides per qualsevol altra normativa aplicable a l'activitat. S'atorgarà per un termini de temps determinat, i podrà ser renovada per períodes successius.

L'autorització només es concedirà prèvia inspecció de les instal·lacions en les que es vagi a desenvolupar l'activitat i comprovació de la qualificació dels tècnics responsables de la seva

direcció i que està prevista l'adequada formació professional del personal encarregat de la seva explotació.

Els àrids reciclats obtinguts com producte d'una operació de valorització de residus de construcció i enderrocament haurien de complir els requisits tècnics i legals per a l'ús que es destinin.

Quan es prevegi l'operació de reutilització en una altra construcció dels sobrants de les terres procedents de l'excavació, dels residus minerals o petris, dels materials ceràmics o dels materials no petris i metàl·lics, el procés es realitzarà preferentment en el dipòsit municipal.

Quan es destinin residus no perillosos de construcció i demolició, a la preparació per a la reutilització, el reciclatge i una altra valorització de materials, incloses les operacions de reomplert, haurà d'aconseguir com a mínim el 70% en pes dels produïts, excloent els materials en estat natural de terres sobrants i restes de pedra definits en la categoria 17 05 04 de la llista de residus.

En relació a la destinació prevista per als residus no reutilitzables ni valorables "in situ", s'expressen les característiques, la seva quantitat, el tipus de tractament i el seu destí, a la taula següent:

Material segons "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos"	Codi LER	Tractament	Destí	Pes (t)	Volum (m³)
RCE de Nivell I					
1 Terres i petris de l'excavació					
Terra i pedres diferents de les especificades en el codi 17 05 03.	17 05 04	Sense tractament específic	Restauració / Abocador	116,328	67,711
Terra i pedres diferents de les especificades en el codi 17 05 03.	17 05 04	Reutilització	Pròpia obra	8,696	5,435
RCE de Nivell II					
RCE de naturalesa no pètria					
1 Asfalt					
Barreges bituminoses diferents de les especificades en el codi 17 03 01.	17 03 02	Reciclat	Planta reciclatge RCE	100,117	100,117
2 Fusta					
Fusta.	17 02 01	Reciclat	Gestor autoritzat RNPs	0,060	0,055
3 Metalls (inclosos els seus aliatges)					
Coure, bronze, llautó.	17 04 01	Reciclat	Gestor autoritzat RNPs	0,000	0,000
Ferro i acer.	17 04 05	Reciclat	Gestor autoritzat RNPs	0,079	0,038
Cables diferents dels especificats en el codi 17 04 10.	17 04 11	Reciclat	Gestor autoritzat RNPs	0,001	0,001
4 Paper i cartró					
Envasos de paper i cartró.	15 01 01	Reciclat	Gestor autoritzat RNPs	0,064	0,085
5 Plàstic					
Plàstic.	17 02 03	Reciclat	Gestor autoritzat RNPs	0,071	0,118
6 Vidre					
Vidre.	17 02 02	Reciclat	Gestor autoritzat RNPs	0,001	0,001
7 Escombraries					

Material segons "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos"	Codi LER	Tractament	Destí	Pes (t)	Volum (m³)
Materials d'aïllament diferents dels especificats en els codis 17 06 01 i 17 06 03.	17 06 04	Reciclat	Gestor autoritzat RNPs	0,004	0,007
Residus barrejats de construcció i demolició diferents dels especificats en els codis 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03.	17 09 04	Dipòsit / Tractament	Gestor autoritzat RNPs	0,140	0,093
RCE de naturalesa pètria					
1 Sorra, grava i altres àrids					
Residus de grava i roques triturades diferents dels esmentats en el codi 01 04 07.	01 04 08	Reciclat	Planta reciclatge RCE	0,370	0,247
Residus de sorra i argiles.	01 04 09	Reciclat	Planta reciclatge RCE	0,363	0,227
2 Formigó					
Formigó (formigons, morters i prefabricats).	17 01 01	Reciclat / Abocador	Planta reciclatge RCE	58,976	39,317
3 Maons, teules i materials ceràmics					
Teules i materials ceràmics.	17 01 03	Reciclat	Planta reciclatge RCE	0,069	0,055
RCE potencialment perillosos					
1 Altres					
Residus de pintura i vernís que contenen dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses.	08 01 11	Dipòsit / Tractament	Gestor autoritzat RPs	0,005	0,006
Notes: <i>RCE: Residus de construcció i demolició</i> <i>RSU: Residus sòlids urbans</i> <i>RNPs: Residus no perillosos</i> <i>RPs: Residus perillosos</i>					

8. MESURES PER A LA SEPARACIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROCAMENT EN OBRA

Els residus de construcció i enderrocament es separaran en les següents fraccions quan, de forma individualitzada per a cada una d'aquestes fraccions, la quantitat prevista de generació per al total de l'obra superi les següents quantitats:

- Formigó: 80 t.
- Maons, teules i materials ceràmics: 40 t.
- Metalls (inclosos els seus aliatges): 2 t.
- Fusta: 1 t.
- Vidre: 1 t.
- Plàstic: 0,5 t.
- Paper i cartró: 0,5 t.

A la taula següent s'indica el pes total expressat en tones, dels diferents tipus de residus generats a l'obra objecte d'aquest estudi, i l'obligatorietat o no de la seva separació in situ.

TIPUS DE RESIDU	TOTAL RESIDU OBRA (t)	LLINDAR SEGONS NORMA (t)	SEPARACIÓ "IN SITU"
Formigó	58,976	80,00	NO OBLIGATÒRIA
Maons, teules i materials ceràmics	0,069	40,00	NO OBLIGATÒRIA
Metalls (inclosos els seus aliatges)	0,080	2,00	NO OBLIGATÒRIA
Fusta	0,060	1,00	NO OBLIGATÒRIA
Vidre	0,001	1,00	NO OBLIGATÒRIA
Plàstic	0,071	0,50	NO OBLIGATÒRIA
Paper i cartró	0,064	0,50	NO OBLIGATÒRIA

La separació en fraccions es durà a terme preferentment pel posseïdor dels residus de construcció i enderrocament dins de l'obra.

Si per falta d'espai físic en l'obra no és tècnicament viable fer aquesta separació en origen, el posseïdor podrà encomanar la separació de fraccions a un gestor de residus en una instal·lació de tractament de residus de construcció i enderrocament extern a l'obra. En aquest últim cas, el posseïdor haurà d'obtenir del gestor de la instal·lació documentació acreditativa que aquest ha complert, en nom seu.

L'òrgan competent en matèria mediambiental de la comunitat autònoma on es troba l'obra, de forma excepcional, i sempre que la separació dels residus no hagi estat especificada i pressupostada en el projecte d'obra, pot eximir al posseïdor dels residus de construcció i enderrocament de l'obligació de separació d'alguna o de totes les anteriors fraccions.

9. PRESCRIPCIONS EN RELACIÓ AMB L'EMMAGATZEMATGE, MANEIG, SEPARACIÓ I ALTRES OPERACIONS DE GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROCAMENT

El dipòsit temporal de la runa es realitzarà en contenidors metàl·lics amb la ubicació i condicions establertes en les ordenances municipals, o bé en sacs industrials amb un volum inferior a un metre cúbic, quedant degudament senyalitzats i segregats de la resta de residus.

Aquells residus valoritzables, com fustes, plàstics, ferralla, etc., Es dipositaran en contenidors degudament senyalitzats i segregats de la resta de residus, per tal de facilitar la seva gestió.

Els contenidors hauran d'estar pintats amb colors vius, que siguin visibles durant la nit, i han de comptar amb una banda de material reflectant de, almenys, 15 centímetres al llarg de tot el seu perímetre, figurant de forma clara i llegible la següent informació:

- Raó social.
- Codi d'Identificació Fiscal (C.I.F.).
- Número de telèfon del titular del contenidor / envàs.
- Número d'inscripció en el Registre de Transportistes de Residus del titular del contenidor.

Aquesta informació haurà de quedar també reflectida a través d'adhesius o plaques, en els envasos industrials o altres elements de contenció.

El responsable de l'obra a la qual dona servei el contenidor d'adoptar les mesures pertinents per evitar que es dipositin residus aliens a la mateixa. Els contenidors romandran tancats o coberts fora de l'horari de treball, amb tal d'evitar el dipòsit de restes aliens a l'obra i el vessament de dels residus.

A l'equip d'obra s'hauran d'establir els mitjans humans, tècnics i procediments de separació que es dedicaran a cada tipus de RCE.

S'hauran de complir les prescripcions establertes en les ordenances municipals, els requisits i condicions de la llicència d'obra, especialment si obliguen a la separació en origen de determinades matèries objecte de reciclatge o deposició, i el constructor o el cap d'obra realitzar una avaluació econòmica de les condicions en què és viable aquesta operació, considerant les possibilitats reals de fer-la, és a dir, que l'obra o construcció ho permeti i que es disposi de plantes de reciclatge o gestors adequats.

El constructor haurà d'efectuar un estricte control documental, de manera que els transportistes i gestors de RCE presentin els vals de cada retirada i lliurament a destinació final. En el cas que els residus es reutilitzin en altres obres o projectes de restauració, s'haurà d'aportar evidència documental de la destinació final.

Les restes derivades del rentat de les canaletes de les cubes de subministrament de formigó prefabricat seran considerats com a residus i gestionats com li correspon (LER 17 01 01).

S'ha d'evitar la contaminació mitjançant productes tòxics o perillosos dels materials plàstics, restes de fusta, abassegaments o contenidors de runes, amb la finalitat de procedir a la seva adequada segregació.

Les terres superficials que es puguin destinar a jardineria o la recuperació de sòls degradats, seran acuradament retirades i emmagatzemades durant el menor temps possible, disposades en cavallons d'alçada no superior a 2 metres, evitant la humitat excessiva, la seva manipulació i la seva contaminació.

Els residus que continguin amiant compliran els preceptes dictats per la legislació vigent sobre esta matèria, així com la legislació laboral d'aplicació.

10. VALORACIÓ DEL COST PREVIST DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROC.

El cost previst de la gestió dels residus s'ha determinat a partir de l'estimació descrita a l'apartat 5, "ESTIMACIÓ DE LA QUANTITAT DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ QUE GGENERARAN EN L'OBRA", aplicant els preus corresponents per a cada unitat d'obra, segons es detalla en el capítol de Gestió de Residus del pressupost del projecte.

Subcapítol	TOTAL (€)
TOTAL	0,00

11. DETERMINACIÓ DE L'IMPORT DE LA FIANÇA

Per tal de garantir la correcta gestió dels residus de construcció i enderrocament generats en les obres, les entitats locals exigeixen el dipòsit de una fiança o una altra garantia financera equivalent, que respongui de la correcta gestió dels residus de construcció i demolició que es produeixin en la obra, en els termes previstos en la legislació autonòmica i municipal.

En el present estudi s'ha considerat, a efectes de la determinació de l'import de la fiança, els import mínim i màxim fixats per l'Entitat Local corresponent.

- Costos de gestió de RCE de Nivell I: 4.00 €/m³
- Costos de gestió de RCE de Nivell II: 10.00 €/m³
- Import mínim de la fiança: 150.00 € - com a mínim un 0.2 % del PEM.
- Import màxim de la fiança: 60000.00 €

En el quadre següent, es determina l'import de la fiança o garantia financera equivalent prevista a la gestió de RCE.

Pressupost d'execució material de l'Obra (PEM):	99.791,43€

A: ESTIMACIÓ DEL COST DE TRACTAMENT DE RCE A EFECTES DE LA DETERMINACIÓ DE LA FIANÇA					
Tipologia	Pes (t)	Volum (m³)	Cost de gestió (€/m³)	Import (€)	% s/PEM
A.1. RCE de Nivell I					
Terres i petris de l'excavació	116,328	67,711	4,00		
Total Nivell I				270,844 ⁽¹⁾	0,27
A.2. RCE de Nivell II					
RCE de naturalesa pètria	59,778	39,846	10,00		
RCE de naturalesa no pètria	100,537	100,515	10,00		
RCE potencialment perillosos	0,005	0,006	10,00		
Total Nivell II	160,320	140,367		1.403,67 ⁽²⁾	1,41
Total				1.674,51	1,68
Notes: ⁽¹⁾ Entre 150,00€ i 60.000,00€. ⁽²⁾ Com a mínim un 0.2 % del PEM.					

B: RESTA DE COSTOS DE GESTIÓ		
Concepte	Import (€)	% s/PEM
Costos administratius, lloguers, ports, etc.	165,85	0,15

TOTAL:	1.840,36€	1,66

ANNEX IV: SERVEIS AFECTATS



CARRER DEL POLIESPORTIU

AT AIE
40 +02:00
SE - ACEFAT

Descripció: Projecte de millora de l'accessibilitat i mobilitat en el municipi d'Ar

En relación a su solicitud, les adjuntamos la información de los servicios existentes gestionados por AGBAR, Sociedad General de Aguas de Barcelona, SAU (en adelante AGBAR) en la zona solicitada.

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

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

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

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

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

En caso de detectar una posible afectación en la red existente de agua potable en fase de proyecto, el estudio técnico-económico de las soluciones a las diferentes afectaciones que se puedan producir, de cualquier tipo, tendrá que ser realizado, o como mínimo validado, por AGBAR.

Por lo tanto, en caso de detectar una posible afectación sobre la red existente será necesario que se pongan en contacto con AGBAR para poder estudiar y analizar la solución más adecuada:

Zona	Dirección electrónica
Ponent-Anoia	serveisdzanoi@agbar.es
Camp-Ebre	serveisdzcamptarragona@agbar.es
Catalunya Central	serveisdzcatcentral@agbar.es
Girona Nord	serveisdzgironanord@agbar.es
Girona Sud	serveisdzgironasud@agbar.es
Maresme	serveisdzmaresme@agbar.es
Penedès-Camp	serveisdzpenedesgarraf@agbar.es
Vallès Occidental-Baix Llobregat	serveis_dzbob@agbar.net
Vallès Oriental	serveisdzvallesoriental@agbar.es

Para ver los municipios considerados en cada zona ver archivo adjunto.

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

La empresa ejecutora de los trabajos tendrá que tener en la obra la información vigente en lo referente a los servicios existentes en la zona gestionados por AGBAR. El carácter orientativo de la información facilitada obliga en consecuencia a que, en caso de existir en la zona cualquier infraestructura gestionada por AGBAR, se tendrá que verificar antes de iniciar las obras, las posibles afectaciones no contempladas en la fase de Proyecto con la realización de catas manuales que permitan localizar adecuadamente las tuberías en la zona afectada. En este caso se tendrá que contactar mediante la dirección electrónica anteriormente mencionada para, en caso necesario, acordar la fecha de realización de las catas para la asistencia a las mismas del personal de AGBAR.

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

El envío de la información sobre los servicios existentes, no supone la autorización ni la conformidad por parte de AGBAR al proyecto de obra en curso, ni libera a los ejecutores de la

obra de las responsabilidades por daños y perjuicios directos o indirectas causados a las instalaciones de AGBAR. Por lo tanto, en caso de producirse daños a las instalaciones, AGBAR se reserva el derecho a emprender las acciones legales que considere oportunas, así como el derecho a reclamar las indemnizaciones por los daños y perjuicios causados. Además, todos los daños y perjuicios, directos o indirectos que se puedan derivar a terceros, sean materiales o personales, también serán a cuenta y riesgo del promotor o ejecutor de la obra, incluyendo los daños y perjuicios derivados de un eventual corte de suministro.

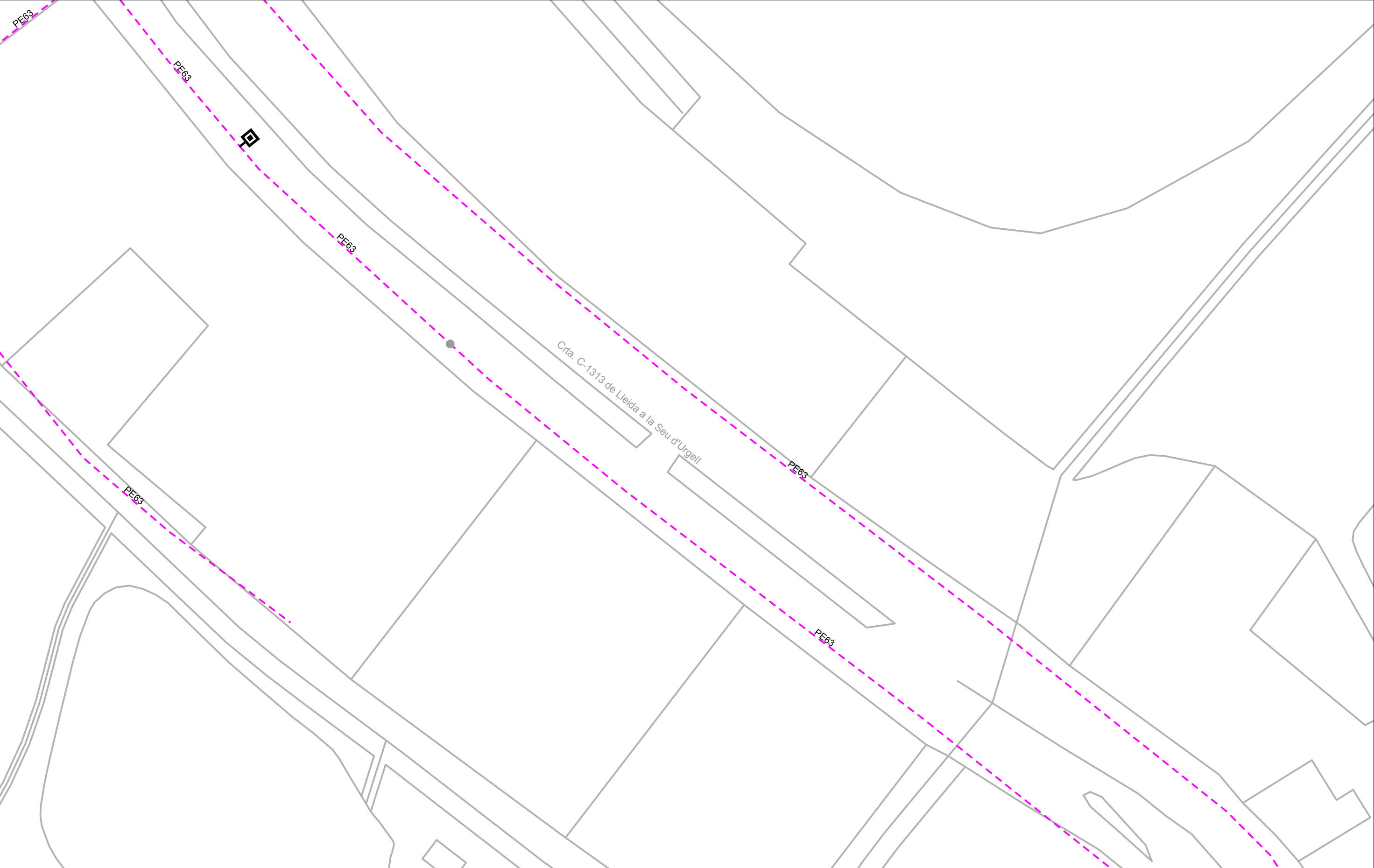
3. Condiciones Particulares de obligado cumplimiento para garantizar la integridad y la accesibilidad a las instalaciones de AGBAR.

Las instalaciones subterráneas de AGBAR:

1. No podrán quedar hormigonadas en ningún tramo, por pequeño que sea éste.
2. Tendrán que quedar libres de elementos de mobiliario urbano (contenedores, papeleras, señales de tráfico, farolas, armarios eléctricos, parterres, arbolado, semáforos, arquetas, marquesinas, pilones, aparcamientos...) encima de ellas.
3. Las tuberías no están diseñadas para soportar grandes sobrecargas, con lo que no se podrá montar andamios, grúas o construir muros sobre las mismas.
4. Queda prohibido el acopio de material o equipos sobre las canalizaciones así como encima de los registros y arquetas de acceso a los elementos de maniobra y control, e hidrantes de protección contra incendios.
5. Será necesario respetar y por lo tanto cumplir, las disposiciones legales vigentes, en cuanto a distancias de seguridad en los paralelismos y cruces con otros servicios y colocar las protecciones adecuadas en caso de ser necesario.

En aquellos casos en los que no fuera posible cumplir con estos condicionantes se contactará con AGBAR para poder estudiar y analizar las soluciones más adecuadas. Especialmente será necesaria una notificación previa cuándo:

1. Fuera necesario modificar las profundidades de las tuberías respecto la rasante de acera y/o calzada.
2. Por la ejecución de la obra, las infraestructuras enterradas queden al descubierto.



Esta información es orientativa por lo que se deberá realizar las comprobaciones oportunas. Rogamos que ante cualquier duda que pueda surgir, se pongan en contacto con Ematsa, requisito sin el cual, se declinará cualquier responsabilidad

Ajuntament Artesa de Segre

Títol Plano

RED ACTUAL DE AGUA POTABLE

LEYENDA



FB, FUD
PE, PVC

● Válvula Abierta
● Válvula Cerrada

📍 Hidrante Columna
📍 Hidrante Enterrado

⬇️ Descarga
🌬️ Ventosa

🔧 Válvula Reguladora
🔌 Contador

🏠 Estación Elevación
🔊 Bomba

📍 Otras Captaciones
📍 Boca de Riego

📦 Depósito
🕒 Pozo

ESCALA: 1:500

FECHA: 8 de septiembre de 2023





Ref: 697404

Señores:

En relación a su solicitud con fecha 07/09/2023, Ref: 697404, les adjuntamos el grafiado de los planos solicitados correspondientes a las instalaciones subterráneas de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.

Por otro lado, les indicamos que los datos facilitados son a título orientativo, ya que pueden haber resultado afectados por la topografía del terreno y/o otros trabajos, y tienen validez para el proyecto.

Les recordamos que de acuerdo con la Orden TIC 341 de 22 de julio a la hora de la ejecución de este proyecto, deberán volver a solicitarnos servicios y, dependiendo de la zona de afectación, realizar el reconocimiento y firma de la Acta de Control.

Quedamos a su disposición para cualquier duda y aprovechamos la ocasión para saludarles.

Anexos:

Planos, numerados 697404 - 17721787 - BT, 697404 - 17721587 - AT-MT

RECOMENDACIONES BÁSICAS EN LA REALIZACIÓN DE OBRAS CON EXISTENCIA DE RED ELÉCTRICA

RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD

1. Como cumplimiento del artículo 24 apartado 2 de la Ley 31 de 1995 de Prevención de Riesgos Laborales, les informamos de los riesgos inherentes a la propia instalación eléctrica: riesgo de paso de corriente y riesgo de cortocircuito.
2. El personal que efectúe la apertura, en el momento de realización de catas para la localización de cables eléctricos, añada a su equipo de protección individual (EPI), elementos que aumenten la seguridad personal ante posibles contactos eléctricos, directos e indirectos, y cortocircuitos, tales como:
 - a) Guantes aislantes que se puedan colocar debajo de los de protección mecánica.
 - b) Botas aislantes
 - c) Gafas de protección
3. Señalizar la zona de existencia de cables.
4. No descubrir los cables hasta que no sea necesario.
5. Mantener descubiertos los cables el menor tiempo posible.
6. Si se ha de trabajar en proximidad de cables descubiertos, taparlos con placas de neopreno y si están en el paso de personas disponer de elementos que eviten pisar los cables.
7. Sujetar los cables mediante placas de neopreno y cuerdas aislantes, si por motivos de ejecución de la obra hubiera cables descolgados, de forma que no queden forzados ni con ángulos cerrados, de forma que mantengan su posición inicial.
8. Realizar las operaciones 5 y 6 bajo supervisión de personal cualificado.

RECOMENDACIONES BÁSICAS EN LA REALIZACIÓN DE OBRAS CON EXISTENCIA DE RED ELÉCTRICA

RECOMENDACIONES PARA LA REALIZACIÓN DE CATAS

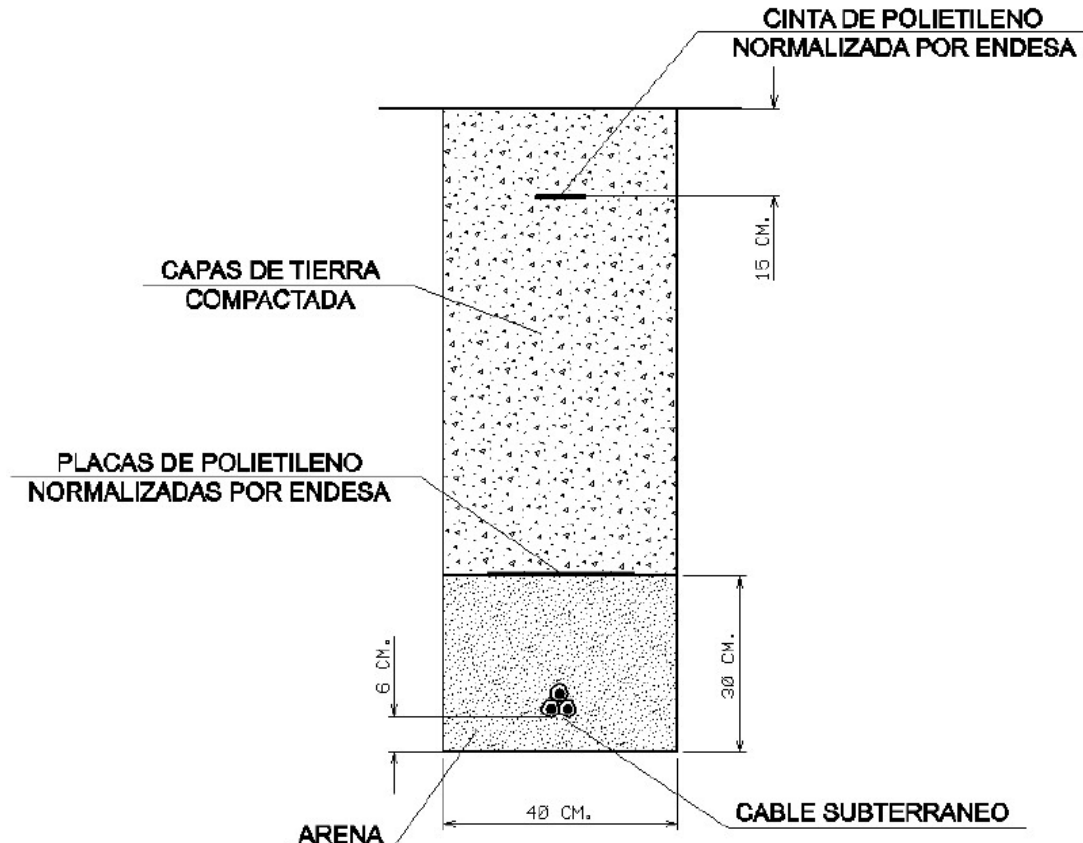
Realizar las catas manualmente, ayudándose de la paleta para hacer micro catas de 20 cm. de profundidad.

Se recomienda que la anchura de la cata sea de 60 cm. en el sentido de la canalización y de 50 cm. como mínimo en sentido transversal a cada lado de:

- La futura traza de la canalización.
- La cota del eje de la canalización.

RESTITUCIÓN DE LAS PROTECCIONES DE LOS CABLES

Las líneas eléctricas deben quedar protegidas de posibles agresiones externas, y por ello se han de señalizar y proteger. Una vez se haya descubierto un cable o cables eléctricos se debe restituir las protecciones tal como indica la figura siguiente y atendiendo a los procedimientos de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U. DMH001 (MT) y CML003 (BT).



RECOMENDACIONES BÁSICAS EN LA REALIZACIÓN DE OBRAS CON EXISTENCIA DE RED ELÉCTRICA

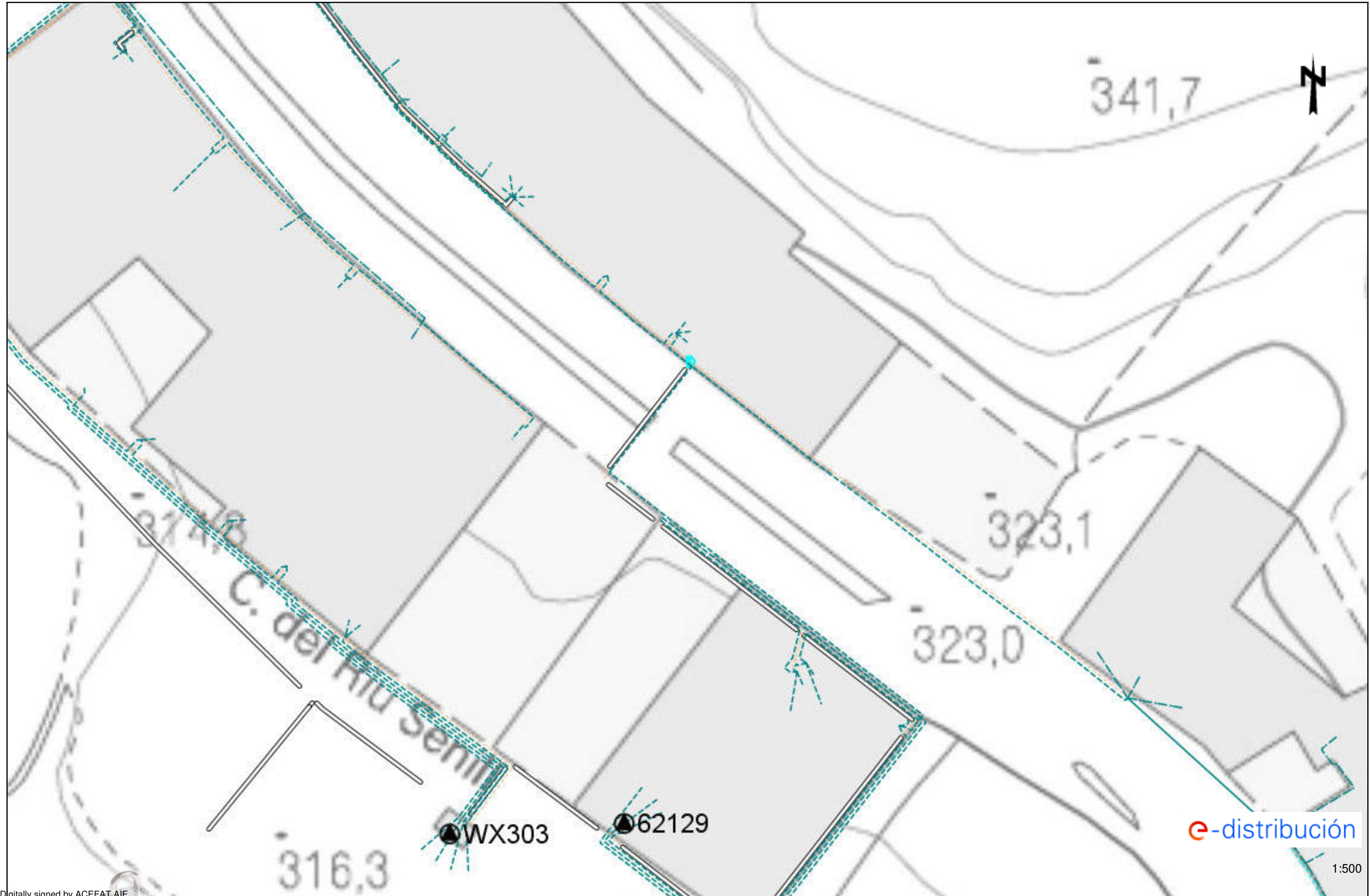
En caso de dudas o configuraciones complejas, consultar con la Zona de Distribución correspondiente de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.

Todas estas indicaciones quedan supeditadas a las instrucciones puntuales del personal técnico de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.

SEPARACIÓN DE SERVICIOS

Se debe seguir lo ordenado en el Decreto 120/1992 de 28 de Abril, modificado parcialmente por el Decreto 196/1992, así como lo indicado en la Orden del 5 de julio de 1993 (DOG 1782 11-8-93).







Tramos AT

	Aéreo
	Subterráneo o Submarino
	Aéreo Fuera de Servicio
	Subterráneo o Submarino Fuera de Servicio

Tramos MT

	Aéreo desnudo
	Aéreo
	Subterráneo o Submarino
	Aéreo Trenzado Fuera de Servicio
	Aéreo Desnudo Fuera de Servicio
	Subterráneo Fuera de Servicio

Tramos BT

	Aéreo Trenzado
	Aéreo desnudo
	Subterráneo o Submarino
	Aéreo Trenzado Fuera de Servicio
	Aéreo Desnudo Fuera de Servicio
	Subterráneo Fuera de Servicio

Trazas AT

	Aérea AT
	Subterránea AT
	Canalización
	Galería de servicio

Trazas MT

	Aérea MT
	Subterránea MT
	Canalización
	Galería de servicio

Trazas BT

	Aérea BT
	Subterránea BT
	Canalización
	Galería de servicio

Subestaciones AT

	Subestación
	Subestación Fuera de Servicio

Centros de Distribución

	PT
	Centro de Distribución
	PT Fuera de Servicio
	Centro de Distribucion Fuera de Servicio

Comunicaciones

	Nodos FO
	Subterráneo
	Aéreo

Arquetas

	AT
	MT
	BT

e-distribución

Condicionantes Particulares Nedgia Catalunya, S.A.

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

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

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

- En el caso de que se efectúen compactaciones, siempre se contactará con el personal de Servicio Técnico designado por NEDGIA de dicha zona para que les proporcione la normativa adecuada para llevar a cabo dicha actuación, asegurando que ésta se realizará de forma que la transmisión de vibraciones a la tubería de gas no supere los 30 mm por segundo.
- La Empresa que ejecute trabajos en las proximidades de instalaciones de NEDGIA deberá estar en posesión de los planos de las instalaciones existentes en la zona.
- Deberá comunicarse a NEDGIA la aparición de cualquier registro o accesorio complementario de la instalación de gas, identificado como tal, o que presumiblemente se crea pueda formar parte de ella, siempre que no esté definido en los planos de servicios suministrados.

En este sentido se indica que en las proximidades de las tuberías de gas pueden existir otras canalizaciones complementarias destinadas a la transmisión de datos, por lo que deberán extremarse las precauciones cuando se realicen trabajos en sus inmediaciones.

- Si los trabajos a realizar afectan a tapas de registros, válvulas, respiraderos o tapas de acceso a instalaciones será necesario restituirlas a la nueva cota de rasante, dejando las instalaciones afectadas libres de materiales de obra.
- En el supuesto de sufrir daños en sus instalaciones, NEDGIA se reserva el derecho a emprender las acciones legales que considere oportunas, así como reclamar las indemnizaciones a que haya lugar.
- Todos los daños a personas e instalaciones que pudieran producirse como consecuencia de las obras, serán por cuenta y riesgo del promotor o ejecutor de las mismas, incluso los derivados de un eventual corte de suministro de gas.
- Con objeto de garantizar la seguridad de las personas y de las instalaciones, cuando las obras a realizar sean canalizaciones (eléctricas, agua, comunicaciones, etc.), se tendrá en cuenta la exigencia de distancias mínimas de separación en paralelismos y cruzamientos entre servicios de acuerdo a la reglamentación vigente y se debe comprobar, mediante el código de colores, la presión de la red próxima a su actuación. Se adjunta tabla resumen:

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

(1) 2,5 m en zona semiurbana y 5 m en zona rural

(*) Para P > 16 bar y distancia < 10 metros es necesario consultar condiciones a Distribuidora.

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

- Contigua a la zona de servidumbre permanente existe una zona de seguridad, definida en la Norma UNE 60.305.83, que se extiende hasta 2,5, 5 ó 10 metros a cada lado del eje de la canalización, en la cual la ejecución de las excavaciones u obras puede representar un cambio en las condiciones de seguridad de la misma y en la que no se dan las limitaciones ni se prohíben las obras incluidas como prohibidas en la zona de servidumbre de paso, siempre que se informe previamente al titular de la instalación, para la adopción de las acciones oportunas que eviten los riesgos potenciales para la canalización.
- Los trabajos en proximidad se efectuarán con medios manuales quedando prohibido por razones de seguridad la utilización de medios mecánicos, las precauciones se intensificarán a 0,40 m sobre la cota estimada de la tubería o ante la aparición de la malla o banda amarilla de señalización, permitiéndose exclusivamente el uso de martillo mecánico de mano para la rotura del pavimento.
- Las obras de túneles, vaciado de terrenos, perforación dirigida, etc., que pueden afectar a la tubería por debajo o lateralmente requerirán especial atención.
- Para dar cumplimiento a la legislación vigente en materia de prevención de riesgos laborales, le informamos de los riesgos de las instalaciones:
 - Al objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el R.D. 171/2004 sobre coordinación de actividades empresariales, y para garantizar la seguridad de sus trabajadores, NEDGIA informa a la empresa solicitante que las instalaciones representadas en los planos adjuntos se encuentran en régimen normal de explotación, es decir, CON gas a presión.
 - Se prohíbe hacer fuego o emplear elementos que produzcan chispas en las inmediaciones de las instalaciones de gas.
 - En el caso de que se detecte una fuga o se perciba olor a gas, deben de suspenderse inmediatamente todo tipo de trabajos en el entorno de la instalación y avisar de inmediato al Centro de Control de Atención de Urgencias de NEDGIA, comunicando esta circunstancia.
 - El solicitante queda obligado a adoptar las medidas preventivas que sean necesarias de acuerdo a los condicionantes de instalación mencionados anteriormente y aquellas otras que pudieran ser necesarias en función de los riesgos de la actividad a desarrollar. Así mismo queda obligado a transmitir las medidas preventivas derivadas del párrafo anterior a sus trabajadores o terceros que pudiera contratar.
 - En la ejecución de los trabajos que realice deberá respetar lo dispuesto en el RD 1627/1997 Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en Obras de Construcción.
 - En esta información de riesgos no se contemplan los riesgos derivados del trabajo a realizar por los trabajadores de la empresa solicitante o sus empresas de contrata, siendo responsabilidad de ésta o de sus empresas de contrata la evaluación de los mismos y la adopción de las medidas preventivas que sean necesarias.
 - Si para ello fuese necesario disponer de más información acerca de las instalaciones, rogamos nos lo soliciten por escrito y con anterioridad al inicio de los trabajos.

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

ESTAS INSTRUCCIONES ESTARÁN DISPONIBLES PERMANENTEMENTE EN EL LUGAR DE TRABAJO

MODIFICACIÓN DE INSTALACIONES Y CONDICIONANTES TÉCNICOS

Si fuera necesario modificar el emplazamiento de nuestras instalaciones es preciso que, previamente al inicio de las obras, se realice por escrito la correspondiente solicitud de desvío indicando como referencia el nº de solicitud de información, al objeto de proceder a la firma del acuerdo correspondiente y efectuar el pago de la cantidad establecida. Las solicitudes deben dirigirse a la siguiente dirección:

OFICINA TÉCNICA

Plaça del Gas, 1. Edificio C Planta 1.
08003. BARCELONA.

O bien a la dirección de correo electrónico: SSPPgasTramitaciones@leangridsservices.com

Asimismo, nos ponemos a su disposición para estudiar los Condicionantes Técnicos, específicos a su tipología de obra, o las soluciones posibles para minimizar las interferencias entre las obras a ejecutar y las instalaciones de gas existentes en la zona.

Para ello, es necesario que se ponga en contacto con esta Unidad y que nos faciliten su documentación (planos, detalles, memorias, etc.) de la obra a realizar en las proximidades de la red de NEDGIA.

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

NOTIFICACIÓN DE INICIO DE OBRA QUE AFECTA A CANALIZACIÓN DE GAS

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

DESTINATARIO: Empresa *Distribuidora / Servicios Técnicos*:

Dirección:

Tel:

Fax:

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

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

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

Empresa Constructora
P.P.

Fdo. (Indíquese nombre y apellidos)

INTRODUCCIÓN DE LA TUBERÍA DE POLIETILENO DE COLOR NEGRO

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

Código PN: Tubería de Polietileno Negro instalada

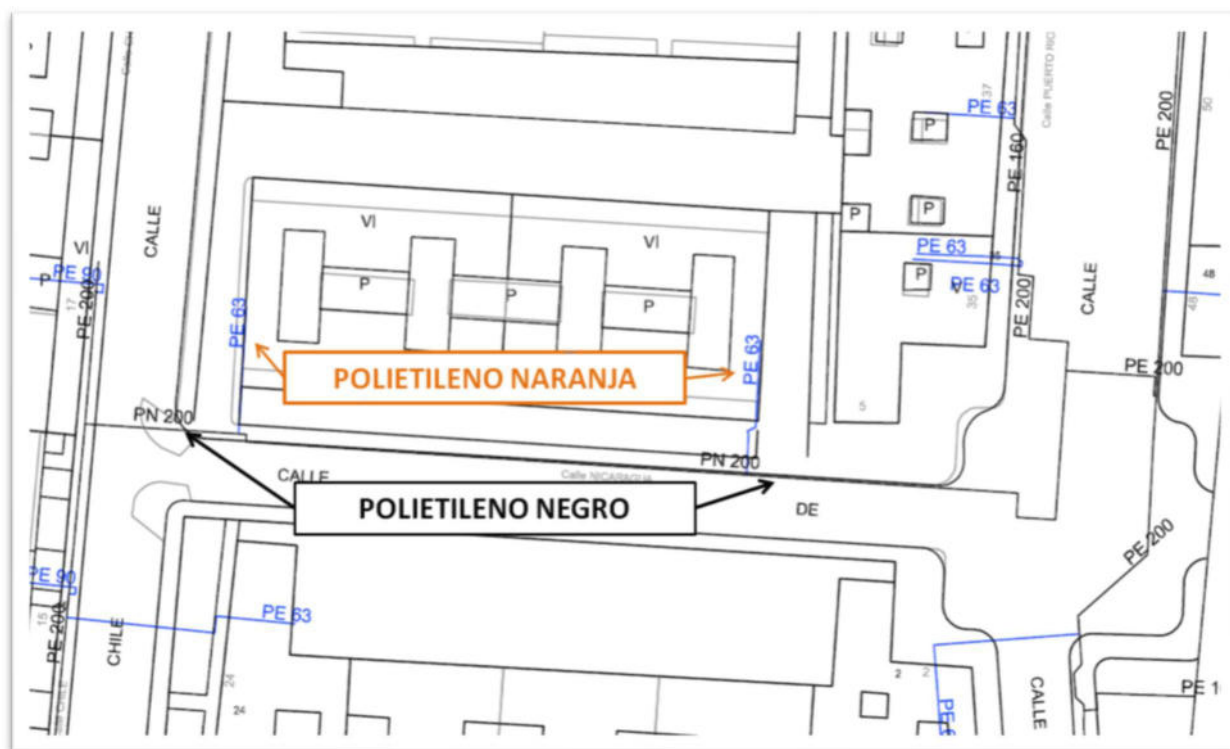
Código PE: Tubería de Polietileno Naranja/Amarillo instalado

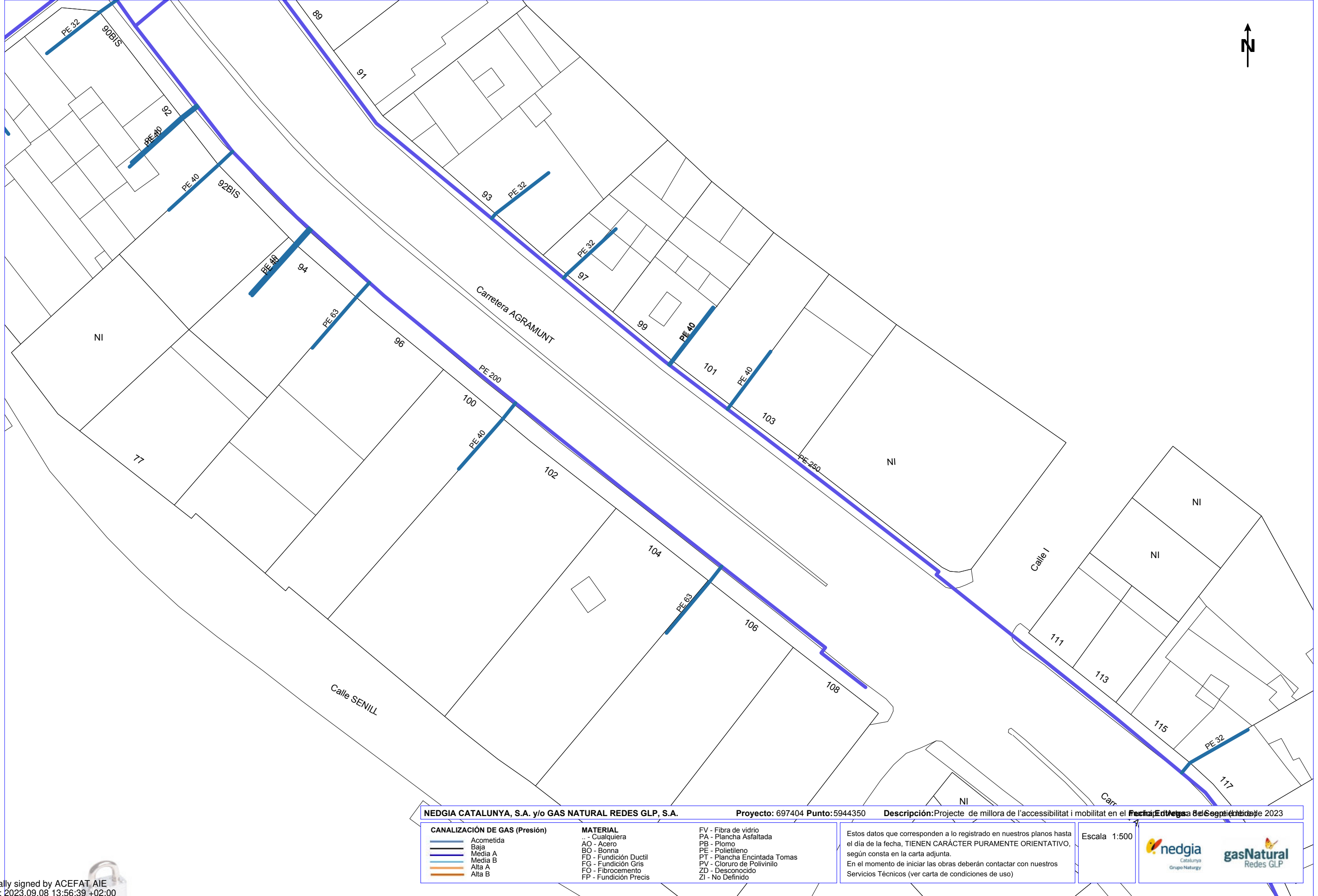


El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.

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

Ejemplo de visualización





NEDGIA CATALUNYA, S.A. y/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A.

Proyecto: 697404 **Punto:** 5944350

Descripción: Projecte de millora de l'accessibilitat i mobilitat en el carrer Agramunt de 2023

CANALIZACIÓN DE GAS (Presión)	MATERIAL	FV - Fibra de vidrio PA - Plancha Asfaltada PB - Plomo PE - Polietileno PT - Plancha Encintada Tomas PV - Cloruro de Polivinilo ZD - Desconocido ZI - No Definido
Acometida	.. - Cualquiera	
Baja	AO - Acero	
Media A	BO - Bonna	
Media B	FD - Fundición Ductil	
Alta A	FG - Fundición Gris	
Alta B	FO - Fibrocemento	
	FP - Fundición Precis	

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

Escala 1:500

S/Referencia:**N/Referencia:** 697404-17721589**Fecha:** 08/09/2023**Asunto:** **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

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

P_(338179.378/4639570.516)**Proyecto: 697404**

Coordenadas: 338179.378,4639570.516

CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

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

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

INFORMACIÓN SOBRE PLANOS

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES

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

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

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

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

COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS

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

SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

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

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

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

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

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



DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

697404 -5944350

Projecte de millora de l'accessibilitat i mobilitat en el municipi d'Artesa de Segre (Lleida)

Projecto: 697404 Punto: 5944350

Fecha Entrega:

8 de septiembre de 2023

12c. PVC	EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.	4c. ur.	EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA	8c. c.c.	EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO	CB-1964	CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA N° 1964
Arq. 1967	ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA N° 1967		CANALIZACIÓN EN PROYECTO		RED ENTERRADA		POSTE MADERA
							POSTE HORMIGÓN/OTROS

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

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 338179.378 Y: 4639570.516

ANNE V: PLA DE CONTROL DE QUALITAT

ÍNDEX

1.INTRODUCCIÓ.

2.NORMATIVA I LEGISLACIÓ APLICABLES.

2.1Normativa de caràcter general

2.2X. Control de qualitat i assaigs

2.2.1XE. Estructures de formigó

2.2.2XM. Estructures metàl·liques

2.2.3XS. Estudis geotècnics

3.CONTROL DE RECEPCIÓ EN OBRA: PRESCRIPCIONS SOBRE ELS MATERIALS.

4.CONTROL DE QUALITAT EN L'EXECUCIÓ: PRESCRIPCIONS SOBRE L'EXECUCIÓ PER UNITAT D'OBRA.

5.CONTROL DE RECEPCIÓ DE L'OBRA ACABADA: PRESCRIPCIONS SOBRE VERIFICACIONS A L'EDIFICI ACABAT.

6.VALORACIÓ ECONÒMICA

1. INTRODUCCIÓ.

El Codi Tècnic de l'Edificació (CTE) estableix les exigències bàsiques de qualitat que han de complir els edificis, incloses les seves instal·lacions, per satisfer els requisits bàsics de seguretat i habitabilitat.

El CTE determina, a més, que aquestes exigències bàsiques han de complir-se en el projecte, la construcció, el manteniment i la conservació dels edificis i les seves instal·lacions.

La comprovació del compliment d'aquestes exigències bàsiques es determina mitjançant una sèrie de controls: el control de recepció en obra dels productes, el control d'execució de l'obra i el control de l'obra acabada.

Es redacta el present Pla de control de qualitat com a annex del projecte, a fi de donar compliment a l'establert a l'Annex I de la part I del CTE, a l'apartat corresponent als Annexos de la Memòria, havent estat elaborat atenent a les prescripcions de la normativa d'aplicació vigent, a les característiques del projecte i a l'estipulat en el Plec de Condicions del present projecte.

Aquest annex del projecte no és un element substancial del mateix, ja que tot el seu contingut queda suficientment referenciat en el corresponent Plec de Condicions Tècniques Particulars del projecte.

El control de qualitat de les obres inclou:

El control de recepció en obra dels productes.

El control d'execució de l'obra.

El control de l'obra acabada.

Per a això:

- 1) El director de l'execució de l'obra recopilarà la documentació del control realitzat, verificant que és conforme a l'establert en el projecte, els seus annexos i les seves modificacions.
- 2) El constructor recaptarà dels subministradors de productes i facilitarà al director d'obra i al director de l'execució de l'obra la documentació dels productes anteriorment assenyalada, així com les seves instruccions d'ús i manteniment, i les garanties corresponents quan escaigui.
- 3) La documentació de qualitat preparada pel constructor sobre cadascuna de les unitats d'obra podrà servir, si així ho autoritzés el director de l'execució de l'obra, com a part del control de qualitat de l'obra.

Una vegada finalitzada l'obra, la documentació del seguiment del control serà dipositada pel director de l'execució de l'obra, en el Col·legi Professional corresponent o, si escau, en l'Administració Pública competent, que assegurí la seva tutela i es comprometí a emetre certificacions del seu contingut als qui acreditin un interès legítim.

2. NORMATIVA I LEGISLACIÓ APLICABLES.

2.1. NORMATIVA DE CARÀCTER GENERAL

NORMATIVA DE CARÀCTER GENERAL

Ley de Ordenación de la Edificación

Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 6 de noviembre de 1999

Texto consolidado. Última modificación: 15 de julio de 2015

Modificada per:

Ley de medidas urgentes para impulsar la actividad de rehabilitación edificatoria en el contexto del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Ley 10/2022, de 14 de junio, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 15 de junio de 2022

Ley de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014

Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 9 de noviembre de 2017

Modificada per:

Medidas urgentes por el que se incorporan al ordenamiento jurídico español diversas directivas de la Unión Europea en el ámbito de la contratación pública en determinados sectores: de seguros privados, de planes y fondos de pensiones, del ámbito tributario y de litigios fiscales

Real Decreto Ley 3/2020, de 4 de febrero, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 5 de febrero de 2020

Modificada per:

Ley de calidad de la Arquitectura

Ley 9/2022, de 14 de junio, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 15 de junio de 2022

Código Técnico de la Edificación (CTE)

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 28 de marzo de 2006

Modificat per:

Aprobación del documento básico "DB-HR Protección frente al ruido" del Código Técnico de la Edificación y modificación del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Correcció d'errors:

Corrección de errores del Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre

Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 20 de diciembre de 2007

Correcció d'errors:

Corrección de errores y erratas del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 25 de enero de 2008

Modificat per:

Modificación del Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre

Real Decreto 1675/2008, de 17 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 18 de octubre de 2008

Modificat per:

Modificación de determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre

Orden VIV/984/2009, de 15 de abril, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de abril de 2009

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad

Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 11 de marzo de 2010

Modificat per:

Real Decreto por el que se desarrollan los requisitos exigibles a las entidades de control de calidad de la edificación y a los laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación, para el ejercicio de su actividad

Real Decreto 410/2010, de 31 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 22 de abril de 2010

Modificat per:

Anulado el artículo 2.7 del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Sentencia de 4 de mayo de 2010 de la Sala Tercera del Tribunal Supremo.

B.O.E.: 30 de julio de 2010

Modificat per:

Ley de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas

Ley 8/2013, de 26 de junio, de la Jefatura del Estado.

Disposición final undécima. Modificación de los artículos 1 y 2 y el anejo III de la parte I del Real Decreto 314/2006.

B.O.E.: 27 de junio de 2013

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, del Ministerio de Fomento.

B.O.E.: 27 de diciembre de 2019

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Real Decreto 450/2022, de 14 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 15 de junio de 2022

Código Técnico de la Edificación (CTE). Parte I

Disposiciones generales, condiciones técnicas y administrativas, exigencias básicas, contenido del proyecto, documentación del seguimiento de la obra y terminología.

Modificat per:

Modificación del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Correcció d'errors:

Corrección de errores y erratas del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 25 de enero de 2008

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad

Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 11 de marzo de 2010

Modificat per:

Real Decreto por el que se desarrollan los requisitos exigibles a las entidades de control de calidad de la edificación y a los laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación, para el ejercicio de su actividad

Real Decreto 410/2010, de 31 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 22 de abril de 2010

Modificat per:

Anulado el artículo 2.7 del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Sentencia de 4 de mayo de 2010 de la Sala Tercera del Tribunal Supremo.

B.O.E.: 30 de julio de 2010

Modificat per:

Ley de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas

Ley 8/2013, de 26 de junio, de la Jefatura del Estado.

Disposición final undécima. Modificación de los artículos 1 y 2 y el anejo III de la parte I del Real Decreto 314/2006.

B.O.E.: 27 de junio de 2013

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, del Ministerio de Fomento.

B.O.E.: 27 de diciembre de 2019

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Real Decreto 450/2022, de 14 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 15 de junio de 2022

Ley reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción

Ley 32/2006, de 18 de octubre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 19 de octubre de 2006

Desenvolupat per:

Desarrollo de la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción

Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 25 de agosto de 2007

Corrección de errores.

B.O.E.: 12 de septiembre de 2007

Modificada per:

Modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio

Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 23 de diciembre de 2009

Modificada per:

Modificación del Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción
Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración.

B.O.E.: 23 de marzo de 2010

Procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios

Real Decreto 390/2021, de 1 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 2 de junio de 2021

2.2. X. Control de qualitat i assaigs

Real Decreto por el que se desarrollan los requisitos exigibles a las entidades de control de calidad de la edificación y a los laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación, para el ejercicio de su actividad

Real Decreto 410/2010, de 31 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 22 de abril de 2010

2.2.1. XE. Estructuras de formigó

Código Estructural

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 10 de agosto de 2021

2.2.2. XM. Estructures metàl·liques

DB-SE-A Seguridad estructural: Acero

Código Técnico de la Edificación (CTE). Documento Básico SE-A.

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 28 de marzo de 2006

Modificado por el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Corrección de errores.

B.O.E.: 25 de enero de 2008

Código Estructural

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 10 de agosto de 2021

2.2.3. XS. Estudis geotècnics

DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos

Código Técnico de la Edificación (CTE). Documento Básico SE-C.

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 28 de marzo de 2006

Modificado por el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, del Ministerio de Fomento.

B.O.E.: 27 de diciembre de 2019

3. CONTROL DE RECEPCIÓ EN OBRA: PRESCRIPCIONS SOBRE ELS MATERIALS.

A l'apartat del Plec del projecte, corresponent a les Prescripcions sobre els materials, s'estableixen les condicions de subministrament; recepció i control; conservació, emmagatzematge i manipulació, i recomanacions per al seu ús en obra, de tots aquells materials utilitzats en l'obra.

El control de recepció abastarà assaigs de comprovació sobre aquells productes als que així se'ls exigeixi en la reglamentació vigent. Aquest control s'efectuarà sobre el mostreig del producte, sotmetent-se a criteris d'acceptació i rebuig i adoptant-se les decisions allà determinades.

El director d'execució de l'obra cursarà instruccions al constructor perquè aporti els certificats de qualitat i el marcat CE dels productes, equips i sistemes que s'incorporin a l'obra.

4. CONTROL DE QUALITAT EN L'EXECUCIÓ: PRESCRIPCIONS SOBRE L'EXECUCIÓ PER UNITAT D'OBRA.

A l'apartat del Plec del projecte, corresponent a les Prescripcions sobre l'execució per unitat d'obra, s'enumeren les fases de l'execució de cada unitat d'obra.

Les unitats d'obra són executades a partir de materials (productes) que han passat el seu control de qualitat, per la qual cosa la qualitat dels components de la unitat d'obra queda acreditada pels documents que els avalen, no obstant això, la qualitat de les parts no garanteix la qualitat del producte final (unitat d'obra).

En aquest apartat del Pla de control de qualitat, s'estableixen les operacions de control mínimes a realitzar durant l'execució de cada unitat d'obra, per a cadascuna de les fases d'execució descrites en el Plec, així com les proves de servei a realitzar a càrrec i compte de l'empresa constructora o instal·ladora.

Per poder avalar la qualitat de les unitats d'obra, s'estableix, de manera orientativa, la freqüència mínima de control a realitzar, incloent els aspectes més rellevants per a la correcta execució de la unitat d'obra, a verificar per part del director d'execució de l'obra durant el procés d'execució.

A continuació es detallen els controls mínims a realitzar pel director d'execució de l'obra, i les proves de servei a realitzar pel contractista, al seu càrrec, per a cadascuna de les unitats d'obra:

DTM010	Desmuntatge de fita o bol·lard.	1,00 U
DTM030	Desmuntatge de senyal vertical.	2,00 U
DTM030b	Desmuntatge de senyal vertical.	2,00 U

FASE	1	Classificació i etiquetatge.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Identificació.	1 per unitat	■ Absència d'etiqueta.

FASE	2	Aplec dels materials a reutilitzar.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Aplec.	1 per unitat	■ No s'han apilat i emmagatzemat en funció de la seva posterior gestió.

FASE	3	Reposició de l'element.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Situació.	1 per unitat	■ No s'ha respectat l'emplaçament original.

FASE	4	Retirada i aplec de les restes d'obra.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1	Aplec.	1 per unitat	■ No s'han apilat i emmagatzemat en funció de la seva posterior gestió. ■ S'han abocat en l'exterior del recinte.

DMF010	Demolició de paviment d'aglomerat asfàltic.	65,00 m²
DMF010X	Demolició de paviment d'aglomerat asfàltic.	90,00 m²

FASE	1	Retirada i arreglat de enderrocs.	

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Aplec.	1 per paviment	■ No s'han apilat i emmagatzemat en funció de la seva posterior gestió. ■ S'han abocat en l'exterior del recinte.

DMX020 Demolició de paviment exterior de formigó. 2,00 m²

DMX020X Demolició de paviment exterior de formigó. 65,00 m²

DMX020b Demolició de paviment exterior de formigó. 2,00 m²

FASE	1	Retirada i arreplegat de enderrocs.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Aplec.	1 per paviment	■ No s'han apilat i emmagatzemat en funció de la seva posterior gestió. ■ S'han abocat en l'exterior del recinte.

DMX040 Demolició de paviment exterior ceràmic. 5,00 m²

DMX050 Demolició de paviment exterior de rajoles i/o llosetes de formigó. 10,00 m²

FASE	1	Retirada i arreplegat de enderrocs.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Aplec.	1 per paviment	■ No s'han apilat i emmagatzemat en funció de la seva posterior gestió. ■ S'han abocat en l'exterior del recinte.

ADE010 Excavació de rases i pous. 28,00 m³

ADE010b Excavació de rases i pous. 10,00 m³

FASE	1	Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Dimensions en planta, cotes de fons i cotes entre eixos.	1 cada 20 m	■ Errors superiors al 2,5%. ■ Variacions superiors a ±100 mm.
1.2	Distàncies relatives a llinde de parcel·la, serveis, servituds, fonamentacions i edificacions pròximes.	1 per rasa	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	2	Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Altura de cada franja.	1 per rasa	■ Variacions superiors a ±50 mm respecte a les especificacions de projecte.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.2	Cota del fons.	1 per rasa	■ Variacions superiors a ± 50 mm respecte a les especificacions de projecte.
2.3	Anivellació de l'excavació.	1 per rasa	■ Variacions no acumulatives de 50 mm en general.
2.4	Identificació de les característiques del terreny del fons de l'excavació.	1 per rasa	■ Diferències respecte a les especificacions de l'estudi geotècnic.
2.5	Discontinuitats del terreny durant el tall de terres.	1 per rasa	■ Existència de lleties o restes d'edificacions.

FASE	3	Refinat de fons amb extracció de les terres.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Grau d'acabat en el refinament de fons i laterals.	1 per rasa	■ Variacions superiors a ± 50 mm respecte a les especificacions de projecte.

ADE010c	Excavació de rases i pous.	3,00 m³
ADE010d	Excavació de rases i pous.	2,50 m³
ADE010e	Excavació de rases i pous.	2,50 m³
ADE010f	Excavació de rases i pous.	2,50 m³
ADE010g	Excavació de rases i pous.	2,50 m³
ADE010h	Excavació de rases i pous.	2,50 m³

FASE	1	Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Dimensions en planta, cotes de fons i cotes entre eixos.	1 per pou	■ Errors superiors al 2,5‰. ■ Variacions superiors a ± 100 mm.
1.2	Distàncies relatives a llinde de parcel·la, serveis, servituds, fonamentacions i edificacions pròximes.	1 per pou	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	2	Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Longitud, amplària i cota del fons de l'excavació.	1 per pou	■ Variacions superiors a ± 50 mm respecte a les especificacions de projecte.
2.2	Anivellació de l'excavació.	1 per pou	■ Variacions no acumulatives de 50 mm en general.
2.3	Identificació de les característiques del terreny del fons de l'excavació.	1 per pou	■ Diferències respecte a les especificacions de l'estudi geotècnic.
2.4	Discontinuitats del terreny durant el tall de terres.	1 per pou	■ Existència de lleties o restes d'edificacions.

FASE	3	Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Grau d'acabat en el refinament de fons i laterals.	1 per pou	■ Variacions superiors a ± 50 mm respecte a les especificacions de projecte.

ADR010 **Rebliments de rases per instal·lacions.** **13,00 m³**

ADR010b **Rebliments de rases per instal·lacions.** **3,50 m³**

FASE	1	Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Gruix de les tongades.	1 per tongada	■ Superior a 20 cm.
1.2		Materials de les diferents capes.	1 per tongada	■ No són de característiques uniformes.
1.3		Pendent transversal de la superfície de les capes durant l'execució del reomplert.	1 per tongada	■ No permet assegurar l'evacuació de les aigües sense perill d'erosió.

FASE	2	Humectació o dessecació de cada tongada.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1		Contingut d'humitat.	1 per tongada	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	3	Compactació.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1		Uniformitat de la superfície d'acabat.	1 per tongada	■ Existència d'assentaments.

ADR010c **Rebliments de rases per instal·lacions.** **11,00 m³**

FASE	1	Posta en obra del formigó.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Tipus de formigó, consistència i mida de l'àrid.	1 per lot	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
1.2		Abocament i compactació del formigó.	1 per lot	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

ADT010 **Transport de terres dins de l'obra.** **75,00 m³**

FASE	1	Transport de terres dins de l'obra.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Protecció de la càrrega.	1 per camió	■ Absència de lones o tendals de cubrició.

MBG020 **Subbase granular.** **20,00 m³**

FASE	1	Estès del material en tongadas d'espessor uniforme.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Gruix de les tongades.	1 per tongada	■ Superior a 30 cm.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.2	Gruix total.	1 per unitat	■ Gruix diferent en més d'1/5 del gruix especificat en el projecte.
1.3	Planitud.	1 per unitat	■ Variacions superiors a ± 10 mm, amidades amb regla de 3 m.

FASE	2	Humectació o dessecació de cada tongada.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Contingut d'humitat.	1 per tongada	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	3	Compactació.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Uniformitat de la superfície d'acabat.	1 per tongada	■ Existència d'assentaments.

MBH010

Base de formigó.

63,00 m²

FASE	1	Preparació de la superfície de recolzament del formigó.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Densitat i rasant de la superfície de recolzament.	1 per base de formigó	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	2	Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Rasant de la cara superior.	1 per base de formigó	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	3	Formació de junts de construcció i de junts de dilatació.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Profunditat del junt de dilatació.	1 per base de formigó	■ Inferior al gruix de la base.
3.2	Gruix dels junts.	1 per junt	■ Inferior a 0,5 cm. ■ Superior a 1 cm.

FASE	4	Col·locació de la malla electrosoldada amb separadors homologats.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1	Disposició de les armadures.	1 per base de formigó	■ Desplaçament de l'armadura.

FASE	5	Abocat, estesa i vibrat del formigó.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
5.1	Gruix.	1 per base de formigó	■ Inferior a 22 cm.
5.2	Condicions d'abocament del formigó.	1 per base de formigó	■ Consistència de la pasterada en el moment de la descàrrega distinta de l'especificada en el projecte o que presenti principi d'adormiment. ■ Pasterades a les quals s'ha afegit aigua o una altra substància nociva no prevista en el projecte.

FASE	6	Curat del formigó.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
6.1		Mètode aplicat, temps de curat i protecció de superfícies.	1 per fase de formigonat	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

MBH010X

Base de formigó.

10,00 m²

MBH010XA

Base de formigó.

90,00 m²

FASE	1	Preparació de la superfície de recolzament del formigó.		
	Verificacions		Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Densitat i rasant de la superfície de recolzament.		1 per base de formigó	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	2	Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1		Rasant de la cara superior.	1 per base de formigó	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	3	Formació de junts de construcció i de junts de dilatació.		
	Verificacions		Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Profunditat del junt de dilatació.		1 per base de formigó	■ Inferior al gruix de la base.
3.2	Gruix dels junts.		1 per junt	■ Inferior a 0,5 cm. ■ Superior a 1 cm.

FASE	4	Abocat, estesa i vibrat del formigó.		
	Verificacions		Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1	Gruix.		1 per base de formigó	■ Inferior a 20 cm.
4.2	Condicions d'abocament del formigó.		1 per base de formigó	■ Consistència de la pasterada en el moment de la descàrrega distinta de l'especificada en el projecte o que presenti principi d'adormiment. ■ Pasterades a les quals s'ha afegit aigua o una altra substància nociva no prevista en el projecte.

FASE	5	Curat del formigó.		
	Verificacions		Nº de controls	Criteris de rebuig
5.1	Mètode aplicat, temps de curat i protecció de superfícies.		1 per fase de formigonat	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

MPA020X

Paviment de llambordes de formigó.

63,00 m²

FASE	1	Preparació de l'explanada.	

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Desbrossament.	1 cada 100 m ²	■ No s'han eliminat les zones reblanides.
1.2	Anivellació.	1 cada 100 m ²	■ Diferències respecte als pendents de projecte.

FASE	2	Estesa i anivellació de la capa de sorra.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Gruix.	1 cada 100 m ²	■ Inferior a 3 cm. ■ Superior a 5 cm.
2.2	Estesa de la sorra.	1 cada 100 m ²	■ No s'ha aconseguit una capa uniforme.

FASE	3	Col·locació de les llambordes.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Pendent transversal.	1 cada 100 m ²	■ Inferior al 1%.
3.2	Color.	1 cada 100 m ²	■ La col·locació no s'ha realitzat mesclant llambordes de diversos paquets.
3.3	Col·locació.	1 cada 100 m ²	■ S'han col·locat trossos de peces de mida inferior a una quarta part de la mida de la llamborda. ■ No s'ha treballat trepitjant la part ja executada del paviment. ■ Concentració de càrregues degudes a l'apilament de material o als mateixos operaris a prop de la vora de treball. ■ Col·locació de les llambordes sobre ventrades de sorra entollades o excessivament humides.
3.4	Junta entre llambordes.	1 cada 100 m ²	■ Inferior a 0,2 cm. ■ Superior a 0,3 cm.

FASE	4	Neteja.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1	Neteja.	1 cada 100 m ²	■ No s'ha retirat el sobrant de sorra.
4.2	Regat.	1 cada 100 m ²	■ Falta de regat.

MPC010 Paviment continu de formigó imprès. 6,00 m²

MPC010b Paviment continu de formigó imprès. 6,00 m²

FASE	1	Abocat, estesa i vibrat del formigó.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Gruix.	1 cada 100 m ²	■ Inferior a 15 cm.
1.2	Condicions d'abocament del formigó.	1 cada 100 m ²	■ Consistència de la pasterada en el moment de la descàrrega distinta de l'especificada en el projecte o que presenti principi d'adormiment. ■ Pasterades a les quals s'ha afegit aigua o una altra substància nociva no prevista en el projecte.

FASE	2	Curat del formigó.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Mètode aplicat, temps de curat i protecció de superfícies.	1 per fase de formigonat	■ La cura s'ha realitzat mitjançant addició d'aigua o protegint la superfície amb un plàstic, en comptes d'aplicant un agent filmogen.

FASE	3	Aplicació manual del morter acolorit endurecedor.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Empolvorament.	1 cada 100 m ²	■ El formigó no ha quedat totalment cobert.
3.2	Allisat amb plana.	1 cada 100 m ²	■ El color no s'ha integrat en el formigó.

FASE	4	Aplicació del desmoldejant fins a aconseguir una cobriment total.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1	Empolvorament.	1 cada 100 m ²	■ La superfície no ha quedat totalment coberta.
4.2	Impressió.	1 cada 100 m ²	■ No s'han utilitzat els motlles especificats en el projecte.

FASE	5	Neteja de la superfície de formigó, mitjançant màquina hidronetejadora d'aigua a pressió.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
5.1	Neteja.	1 cada 100 m ²	■ No han transcorregut com a mínim 3 dies des de la impressió del paviment.

FASE	6	Aplicació de la resina d'acabat.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
6.1	Aplicació.	1 cada 100 m ²	■ La superfície a tractar no ha endurit. ■ Manca d'uniformitat. ■ Capes de gruix excessiu.

MPB010 Capa de mescla bituminosa continua en calent. **90,00 m²**

MPB010b Capa de mescla bituminosa continua en calent. **90,00 m²**

FASE	1	Extensió de la mescla bituminosa.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Ordre d'aplicació.	1 cada 100 m ²	■ No s'ha començat per la vora inferior. ■ No s'ha realitzat per franges longitudinals.
1.2	Amplada de les franges.	1 cada 100 m ²	■ No s'ha realitzat el menor nombre de junts possible.

FASE	2	Compactació de la capa de mescla bituminosa.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Compactació.	1 cada 100 m ²	■ No s'ha realitzat longitudinalment, de manera contínua i sistemàtica. ■ No s'ha realitzat a la major temperatura possible.
2.2	Acabat de la superfície.	1 cada 100 m ²	■ No ha presentat una textura homogènia, uniforme i exempta de segregacions.

FASE	3	Execució de juntes transversals i longitudinals en la capa de mescla bituminosa.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Separació entre junts transversals de capes superposades.	1 cada 100 m ²	■ Inferior a 5 m.
3.2	Separació entre junts longitudinals de capes superposades.	1 cada 100 m ²	■ Inferior a 15 m.

MPH010
Enrajolat de cairons de formigó.
10,00 m²

FASE	1	Col·locació individual, a pic de maceta, de les peces.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Gruix del junt.	1 cada 100 m ²	■ Inferior a 1,5 mm. ■ Superior a 3 mm.

FASE	2	Formació de juntes i trobades.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Junts de dilatació.	1 cada 100 m ²	■ No coincidència amb les juntes de dilatació de la pròpia estructura. ■ Inexistència de junts en encontres amb elements fixos, com pilars o pericons de registre.
2.2	Juntes de contracció.	1 cada 100 m ²	■ Separació entre junts superior a 6 m. ■ Superfície delimitada per junts superior a 30 m ² .

FASE	3	Reblert dels junts amb sorra seca, mitjançant raspallat.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Reomplert de junts.	1 cada 100 m ²	■ No han transcorregut com a mínim 24 hores des de la col·locació de les rajoles. ■ Utilització de pasta per a rebliment de juntes. ■ La sorra no s'ha estès totalment seca. ■ La sorra no ha penetrat en tot el gruix del junt.

MPH010b
Enrajolat de cairons de formigó.
5,00 m²

FASE	1	Abocament i compactació de la solera de formigó.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Gruix.	1 cada 100 m ²	■ Inferior a 15 cm.
1.2	Condicions d'abocament del formigó.	1 cada 100 m ²	■ Consistència de la pasterada en el moment de la descàrrega distinta de l'especificada en el projecte o que presenti principi d'adormiment. ■ Pasterades a les quals s'ha afegit aigua o una altra substància nociva no prevista en el projecte.

FASE	2	Col·locació individual, a pic de maceta, de les peces.	

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Gruix del junt.	1 cada 100 m ²	■ Inferior a 1,5 mm. ■ Superior a 3 mm.

FASE	3	Formació de juntes i trobades.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Junts de dilatació.	1 cada 100 m ²	■ No coincidència amb les juntes de dilatació de la pròpia estructura. ■ Inexistència de junts en encontres amb elements fixos, com pilars o pericons de registre.
3.2	Juntes de contracció.	1 cada 100 m ²	■ Separació entre junts superior a 6 m. ■ Superfície delimitada per junts superior a 30 m².

MSH010	Marca vial longitudinal.	5,00 m
MSH010b	Marca vial longitudinal.	5,00 m
MSH010c	Marca vial longitudinal.	5,00 m
MSH010d	Marca vial longitudinal.	5,00 m
MSH010e	Marca vial longitudinal.	5,00 m

FASE	1	Aplicació mecànica de la mescla mitjançant polvorització.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Color, forma, dimensions i situació.	1 cada 100 m	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
1.2	Vores de la marca vial.	1 cada 100 m	■ Les vores no han quedat correctament perfilades.

MSH030c	Marcat de fletxes i inscripcions en vials.	35,00 m²

FASE	1	Aplicació manual de la mescla.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Color, forma, dimensions i situació.	1 cada 100 m	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
1.2	Vores de la marca vial.	1 cada 100 m	■ Les vores no han quedat correctament perfilades.

IEH010	Cable elèctric de 450/750 V de tensió nominal.	60,00 m
IEH012	Cable elèctric de 0,6/1 kV de tensió nominal.	350,00 m

FASE	1	Estesa del cable.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Secció dels conductors.	1 per cable	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
1.2	Colors utilitzats.	1 per cable	■ No s'han utilitzat els colors reglamentaris.

FASE	2	Connexionat.	

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Connexionat.	1 per circuit d'alimentació	■ Manca de subjecció o de continuïtat. ■ Seccions insuficients per a les intensitats d'arrencada.

IEO010

Canalització.

160,00 m

FASE	1	Replanteig.		
	Verificacions		Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Traçat de la rasa.		1 per rasa	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
1.2	Dimensions de la rasa.		1 per rasa	■ Insuficients.

FASE	2	Execució del llit de sorra per a seient del tub.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Gruix, característiques i planitud.	1 per canalització	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	3	Col·locació del tub.		
	Verificacions		Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Tipus de tub.		1 per canalització	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
3.2	Diàmetre.		1 per canalització	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
3.3	Situació.		1 per canalització	■ Profunditat inferior a 60 cm.

FASE	4	Execució del reblert envoltant de sorra.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1	Característiques, dimensions, i compactat.	1 per canalització	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

IEP022

Presa de terra amb placa.

1,00 U

FASE	1	Replanteig.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Situació.	1 per unitat	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	2	Col·locació de la placa.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Profunditat de l'aresta superior de la placa.	1 per placa	■ Inferior a 50 cm.

FASE	3	Connexió de la placa amb la platina conductora.		
	Verificacions		Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Connexió.		1 per placa	■ Manca de subjecció o de continuïtat. ■ Absència del dispositiu adequat.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.2	Dimensions de la platina conductora.	1 per platina conductora	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	4	Col·locació de l'arqueta de registre.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1	Situació.	1 per pericó	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
4.2	Accessibilitat.	1 per pericó	■ Díficilment accessible.

FASE	5	Connexió de la platina conductora amb la línia d'enllaç.		
	Verificacions		Nº de controls	Criteris de rebuig
5.1	Connexió.		1 per platina conductora	■ Manca de subjecció o de continuïtat. ■ Absència del dispositiu adequat.

FASE	6	Reblert de la zona excavada.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
6.1	Additius.	1 per unitat	■ Absència d'additius.

FASE	7	Connexió a la xarxa de terra.		
	Verificacions		Nº de controls	Criteris de rebuig
7.1	Pont de comprovació.		1 per unitat	■ Connexió defectuosa a la xarxa de terra.

PROVES DE SERVEI

Prova de mesura de la resistència de posada a terra.	
Normativa d'aplicació	GUÍA-BT-ANEXO 4. Verificación de las instalaciones eléctricas

IUS011X Tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 110 10,00 m mm de diàmetre exterior

FASE	1	Replanteig del recorregut del col·lector.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Situació.	1 cada 10 m	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
1.2	Dimensions, profunditat i traçat.	1 cada 10 m	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
1.3	Distància a altres elements i instal·lacions.	1 cada 10 m	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	2	Presentació en sec dels tubs.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Nombre, tipus i dimensions.	1 cada 10 m	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	3	Abocat de la sorra en el fons de la rasa.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Gruix de la capa.	1 cada 10 m	■ Inferior a 10 cm.
3.2	Humitat i compacitat.	1 cada 10 m	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	4	Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1	Neteja de l'interior dels col·lectors.	1 cada 10 m	■ Existència de restes o elements adherits.

FASE	5	Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
5.1	Pendent.	1 cada 10 m	■ Inferior al 0,50%.
5.2	Neteja.	1 cada 10 m	■ Existència de restes de brutícia.

FASE	6	Execució del reblert envoltant.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
6.1	Gruix.	1 cada 10 m	■ Inferior a 30 cm.

PROVES DE SERVEI

Prova d'estanquitat parcial.		
Normativa d'aplicació	CTE. DB-HS Salubridad	

IUS073	Pericó prefabricat.	1,00 U
IUS073b	Pericó prefabricat.	2,00 U
IUS073c	Pericó prefabricat.	1,00 U
IUS073d	Pericó prefabricat.	1,00 U
IUS073e	Pericó prefabricat.	1,00 U
IUS073f	Pericó prefabricat.	1,00 U
IUS073g	Pericó prefabricat.	1,00 U

FASE	1	Replanteig.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Situació.	1 per unitat	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
1.2	Dimensions, profunditat i traçat.	1 per unitat	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
1.3	Distància a altres elements i instal·lacions.	1 per unitat	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	2	Excavació amb mitjans manuals.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Dimensions i acabat de l'excavació.	1 per unitat	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	3	Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Superfície de recolzament.	1 per unitat	■ Manca de planitud o presència d'irregularitats en el pla de recolzament.

FASE	4	Abocat i compactació del formigó en formació de solera.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1	Gruix.	1 per unitat	■ Inferior a 15 cm.
4.2	Condicions d'abocament del formigó.	1 per unitat	■ Consistència de la pasterada en el moment de la descàrrega distinta de l'especificada en el projecte o que presenti principi d'adormiment. ■ Pasterades a les quals s'ha afegit aigua o una altra substància nociva no prevista en el projecte.

FASE	5	Col·locació de l'arqueta prefabricada.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
5.1	Disposició, tipus i dimensions.	1 per unitat	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	6	Execució de forats pel connexionat dels col·lectors a l'arqueta.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
6.1	Situació i dimensions dels tubs i les perforacions.	1 per unitat	■ Manca de correspondència entre els tubs i les perforacions per a la seva connexió.

FASE	7	Reblert de l'extradós.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
7.1	Tipus i granulometria.	1 per unitat	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

PROVES DE SERVEI

Prova d'estanquitat parcial.		
Normativa d'aplicació	CTE. DB-HS Salubridad	

TSV030	Pal per a suport de senyalització vertical de tràfic.	2,00 U
TSV030b	Pal per a suport de senyalització vertical de tràfic.	10,00 U

FASE	1	Replanteig i marcat dels eixos.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Replanteig.	1 per unitat	■ Variacions superiors a ± 30 mm.

TSV050	Senyal vertical de trànsit.	2,00 U
TSV050b	Senyal vertical de trànsit.	2,00 U

TSV050c	Senyal vertical de trànsit.	4,00 U
TSV050d	Senyal vertical de trànsit.	4,00 U
TSV050e	Senyal vertical de trànsit.	2,00 U

FASE	1	Muntatge.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Altura.	1 per unitat	■ Variacions superiors a ±50 mm.
1.2	Desplom.	1 per unitat	■ Superior al 2%.

GTA020	Transport de terres amb camió.	43,00 m³

FASE	1	Transport de terres a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, amb protecció de les mateixes mitjançant la seva cobertura amb teles.		
	Verificacions		Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Càrrega sobre camió.		1 per camió	■ El camió supera la massa màxima autoritzada.

YCA020	Tapa de fusta per a protecció d'arqueta oberta.	4,00 U

FASE	1	Subjecció del tauler al suport.		
	Verificacions		Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Subjecció del tauler.		1 per unitat	■ No ha quedat immobilitzat.

5. CONTROL DE RECEPCIÓ DE L'OBRA ACABADA: PRESCRIPCIONS SOBRE VERIFICACIONS A L'EDIFICI ACABAT.

A l'apartat del Plec del projecte corresponent a les Prescripcions sobre verificacions a l'edifici acabat s'estableixen les verificacions i proves de servei a realitzar per l'empresa constructora o instal·ladora, per comprovar les prestacions finals de l'edifici; sent al seu càrrec el cost de les mateixes.

Es realitzaran tant les proves finals de servei prescrites per la legislació aplicable, contingudes en el preceptiu ESTUDI DE PROGRAMACIÓ DEL CONTROL DE QUALITAT DE L'OBRA redactat pel director d'execució de l'obra, com les indicades en el Plec de Prescripcions Tècniques del projecte i les que pugués ordenar la direcció facultativa durant el transcurs de l'obra.

6. VALORACIÓ ECONÒMICA

Atenent a l'establert en l'Art. 11 de la LOE, és obligació del constructor executar l'obra amb subjecció al projecte, al contracte, a la legislació aplicable i a les instruccions del director d'obra

i del director de l'execució de l'obra, a fi d'aconseguir la qualitat exigida en el projecte, acreditant mitjançant l'aportació de certificats, resultats de proves de servei, assaigs o altres documents, aquesta qualitat exigida.

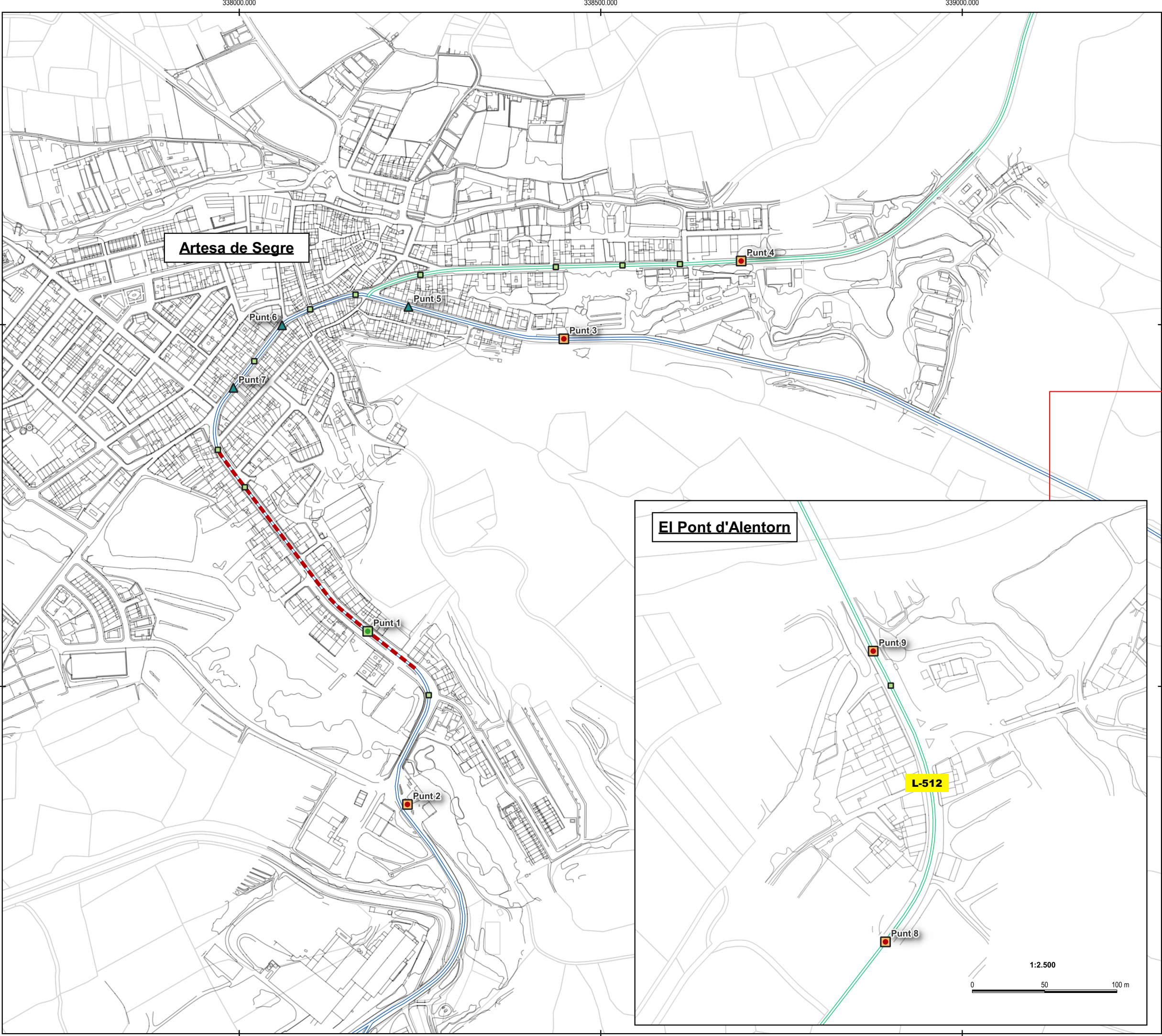
El cost de tot això és a càrrec i compte del constructor, sense que sigui necessari pressupostar-ho de manera diferenciada i específica en el capítol "Control de qualitat i Assaigs" del pressupost d'execució material del projecte.

Traducció En aquest capítol s'indiquen aquells altres assaigs o proves de servei que han de ser realitzats per entitats o laboratoris de control de qualitat de l'edificació, degudament homologats i acreditats, diferents i independents dels realitzats pel constructor. El pressupost estimat en aquest Pla de control de qualitat de l'obra, sense perjudici del previst en el preceptiu **ESTUDI DE PROGRAMACIÓ DEL CONTROL DE QUALITAT DE L'OBRA**, a confeccionar pel director d'execució de l'obra, ascendeix a la quantitat de 0,00 Euros.

PLÀNOLS

ÍNDEX DELS PLÀNOLS

1. Plànol general de les actuacions pels nuclis d'Artesa de Segre i Pont d'Alentorn
2. Plànol detall de les actuacions al nucli urbà d'Artesa de Segre
3. Plànol detall de les actuacions al nucli urbà del Pont d'Alentorn
4. Plànol estat actual de semàfors i senyals
5. Plànol proposta de semàfors i senyals
6. Plànol proposta canalitzacions i pericons. Noves Canalitzacions
7. Plànol detalls. Canalitzacions
8. Plànol detalls. Pericons i tapes
9. Plànol detalls de fonamentacions de bàculs
10. Plànol detalls. Semàfors
11. Plànol detalls. Fonamentacions armaris
12. Plànol esquem de connexions
13. Plànol armari regulador
14. Plànol detalls. Reductors de velocitat amb pas de vianants



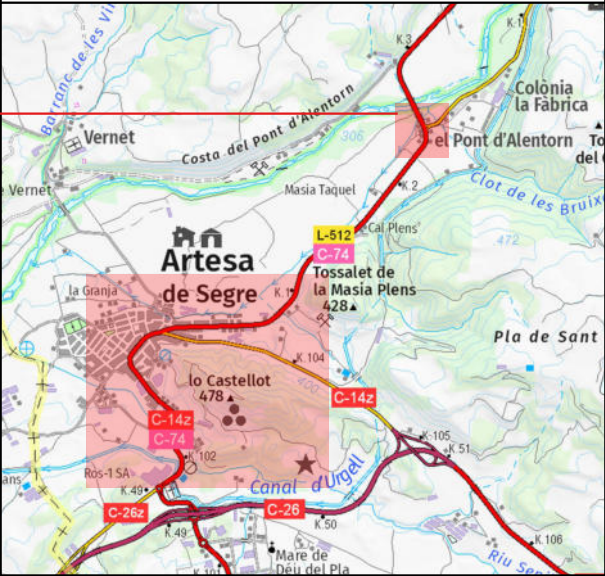
Llegenda

Elements del viari urbà:

-  Pas de vianants existent amb proposta de nou ressalt
-  Pas de vianants existent
-  Proposta de nou semàfor de peatons amb petició de pas en els dos sentits de la circulació
-  Proposta de nou semàfor de control de velocitat
-  Proposta de nova mitgera

Xarxa d'accessos i vies interurbanes:

-  C-14
-  L-512



Nom del projecte :

Projecte de millora de l'accessibilitat i mobilitat en el municipi d'Artesa de Segre (Lleida)

Títol del plànol :

Plànol general de les actuacions pels nuclis d'Artesa de Segre i Pont d'Alentorn

Nº plànol : 1 Data : setembre 2023

Fulls : 01 de 01 SRC : ETRS89 / UTM zone 31N

Escala (Originals A3) :

1:5.000 0 100 200 m



**Ajuntament
d'Artesa de Segre**



Ivan Sabaté Arnau. Enginyer industrial Col. 15154 COEIC



Llegenda

Elements del viari urbà:

- Pas de vianants existent amb proposta de nou ressalt
- Pas de vianants existent
- Proposta de nou semàfor de peatons amb petició de pas en els dos sentits de la circulació
- Proposta de nou semàfor de control de velocitat
- Proposta de nova mitgera

Xarxa d'accessos i vies interurbanes:

- C-14
- L-512

Nom del projecte :

Projecte de millora de l'accessibilitat i mobilitat en el municipi d'Artesa de Segre (Lleida)

Títol del plànol :

Plànol detall de les actuacions al nucli urbà d'Artesa de Segre

Nº plànol :	2	Data :	setembre 2023
Fulls :	01 de 05	SRC :	ETRS89 / UTM zone 31N

Escala (Originals A3) :

1:1.250

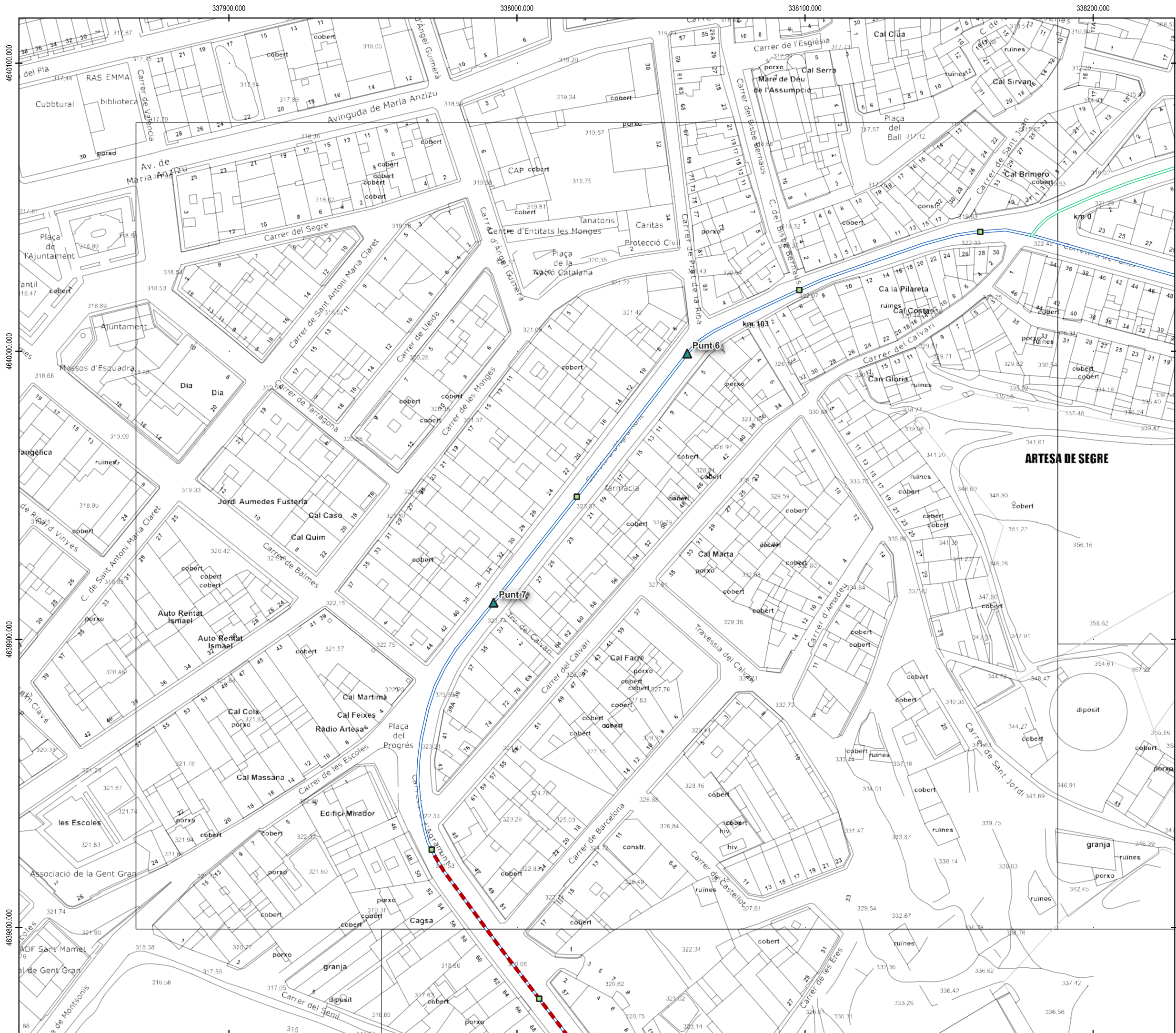
0

20

40

m

Ivan Sabaté Arnau. Enginyer industrial Col. 15154 COEIC



Llegenda

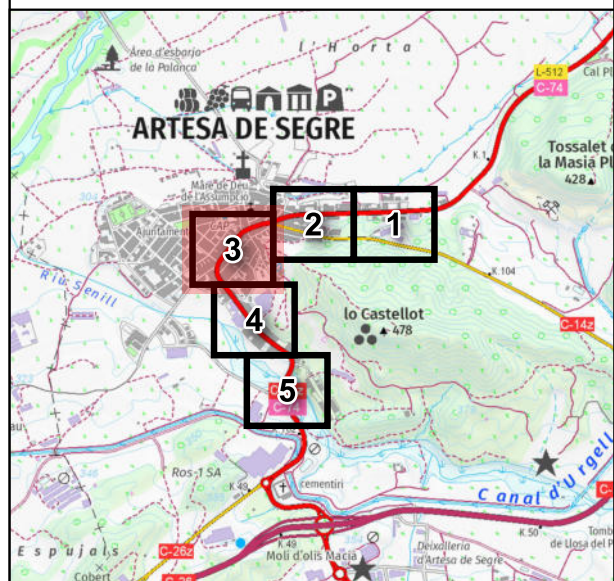


Elements del viari urbà:

-  Pas de vianants existent amb proposta de nou ressalt
-  Pas de vianants existent
-  Proposta de nou semàfor de peatons amb petició de pas en els dos sentits de la circulació
-  Proposta de nou semàfor de control de velocitat
-  Proposta de nova mitgera

Xarxa d'accessos i vies interurbanes:

- C-14
 L-512



Nom del projecte :

Projecte de millora de l'accessibilitat i mobilitat en el municipi d'Artesa de Segre (Lleida)

Títol del plànol :

Plànol detall de les actuacions al nucli urbà d'Artesa de Segre

Nº plànol :

2

Data : **setembre 2023**

Fulls :

e 05

SRC : ETRS89 / UTM zone 31N

Escala (Originals A3) :

1:1.250

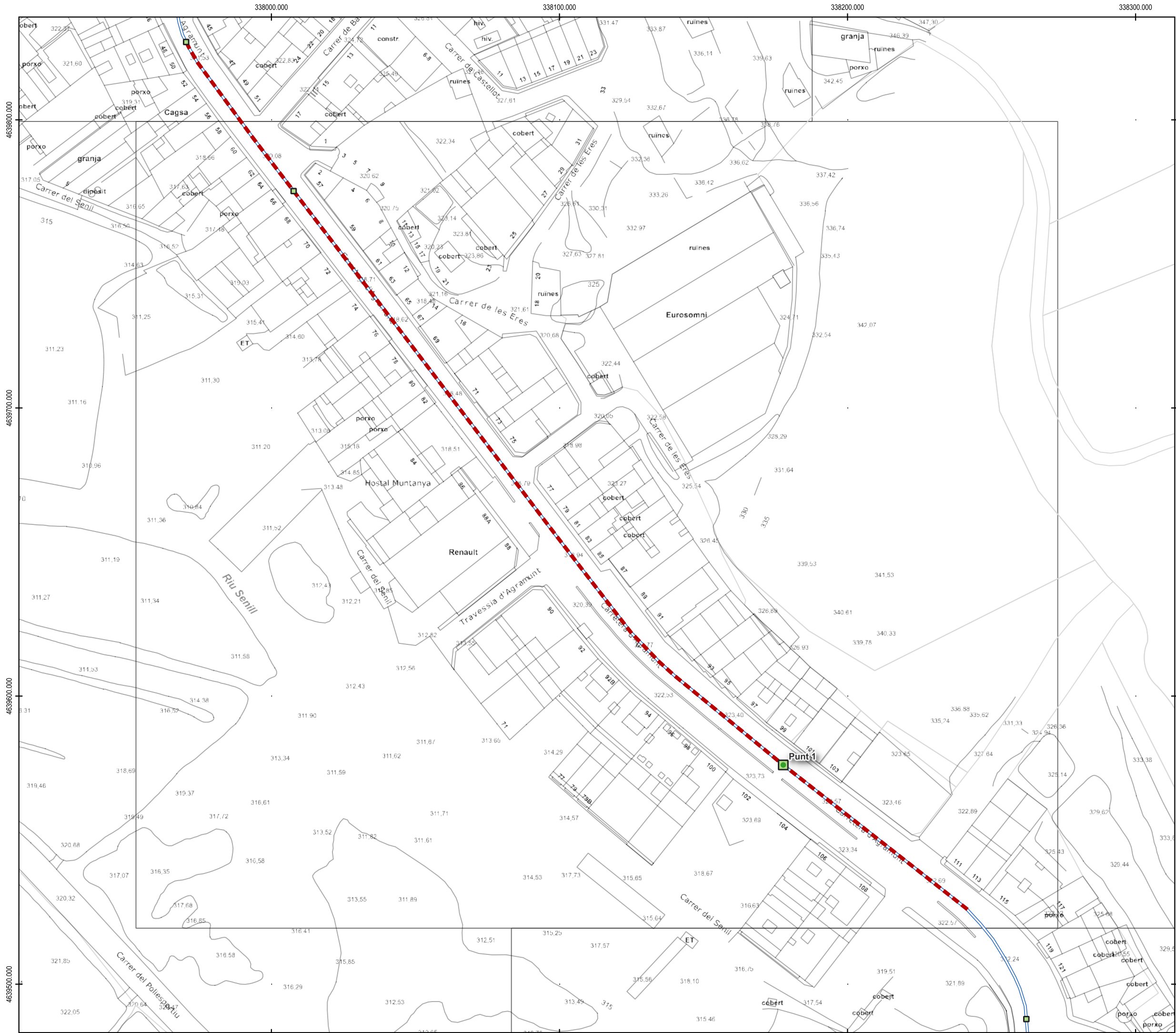
A horizontal scale bar with markings at 0, 20, and 40 m.



**Ajuntament
d'Artesa de Segre**



Ivan Sabaté Arnau. Enginyer industrial Col. 15154 COEIC



Llegenda

▲

Pas de vianants existent amb proposta de nou ressalt

■

Pas de vianants existent

■

Proposta de nou semàfor de peatons amb petició de pas en els dos sentits de la circulació

■

Proposta de nou semàfor de control de velocitat

Proposta de nova mitgera

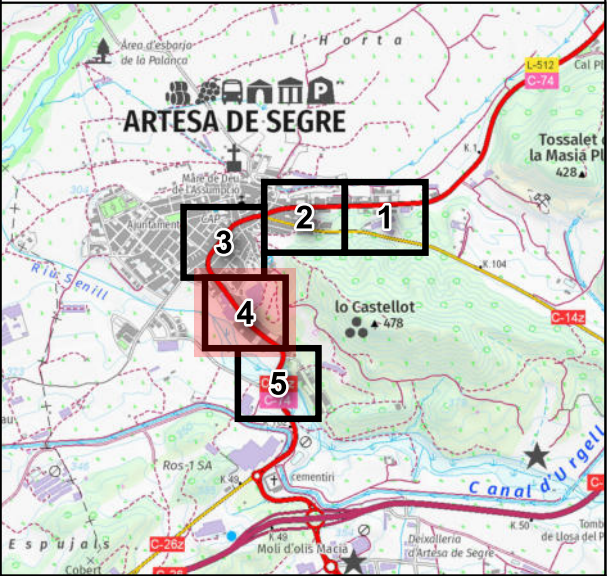
Xarxa d'accessos i vies interurbanas:

—

C-14

—

L-512



Nom del projecte :

Projecte de millora de l'accessibilitat i mobilitat en el municipi d'Artesa de Segre (Lleida)

Títol del plànol :

Plànol detall de les actuacions al nucli urbà d'Artesa de Segre

Nº plànol :	2	Data :	setembre 2023
Fulls :	04 de 05	SRC :	ETRS89 / UTM zone 31N

Escala (Originals A3) :

1:1.250

02040 m



Ajuntament
d'Artesa de Segre



Ivan Sabaté Arnau. Enginyer industrial Col. 15154 COEIC



Llegenda



Elements del viari urbà:

-  Pas de vianants existent
-  Proposta de nou semàfor de peatons amb petició de pas en els dos sentits de la circulació
-  Proposta de nou semàfor de control de velocitat
-  Proposta de nova mitgera

Xarxa d'accessos i vies interurbanes:

- L-512



Nom del projecte :

Projecte de millora de l'accessibilitat i mobilitat en el municipi d'Artesa de Segre (Lleida)

Títol del plànol :

Plànol detall de les actuacions al nucli urbà del Pont d'Alentorn

N° plànol :	3	Data :	setembre 2023

Fulls :	01 de 01	SRC :	ETRS89 / UTM zone 31N

Escala (Originals A3) :

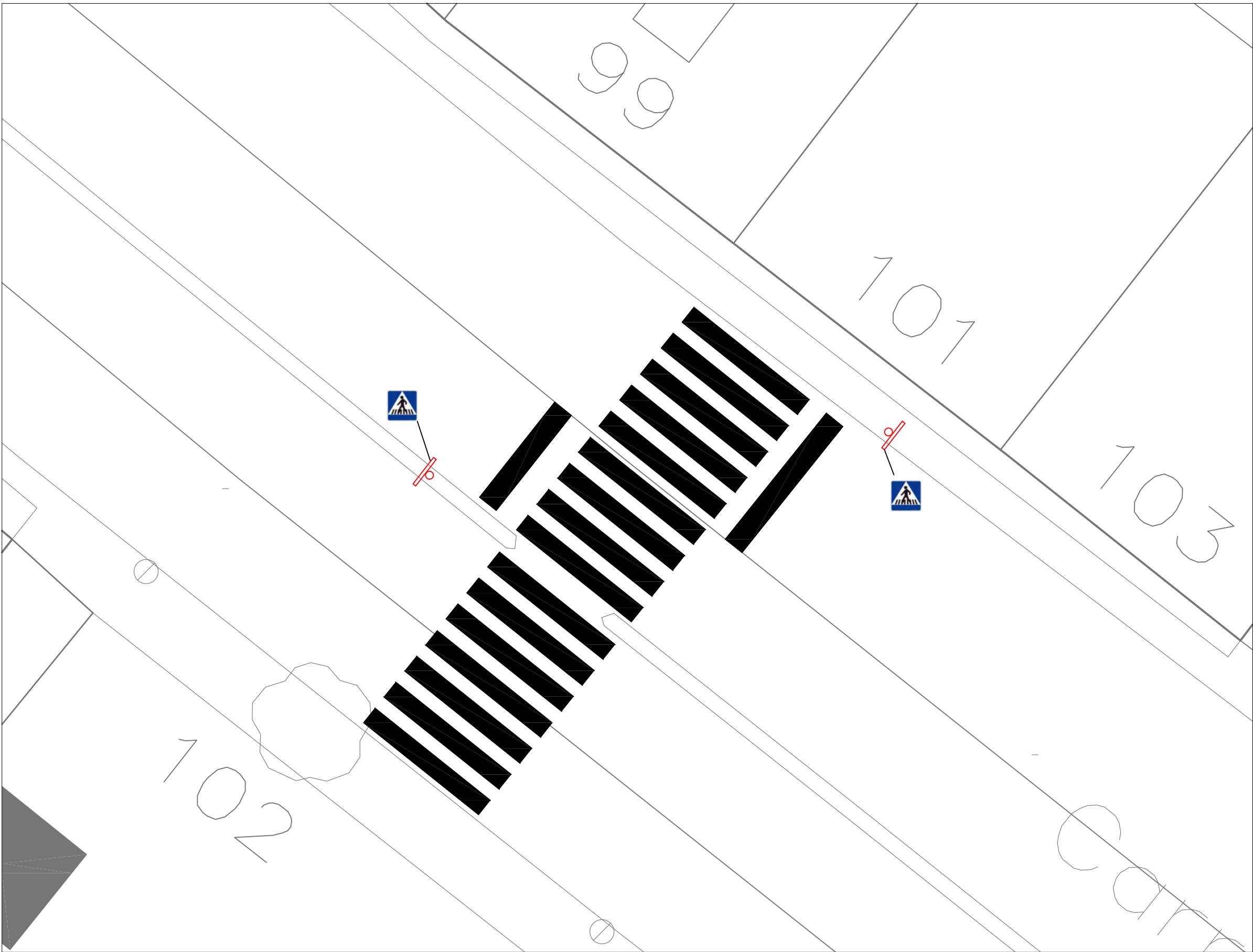
1:1.000



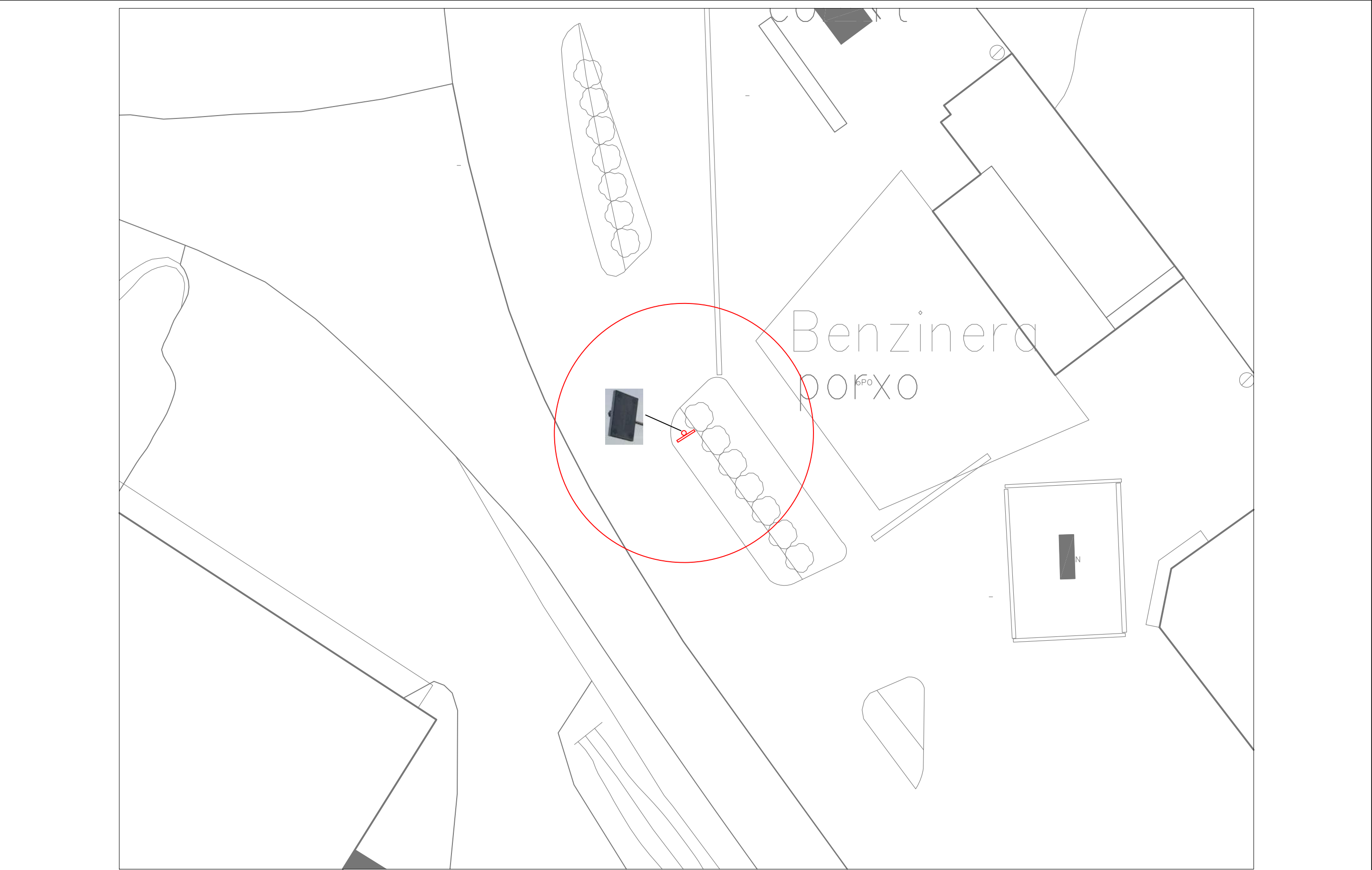
0 20 40 m

Ajuntament
d'Artesa de Segre

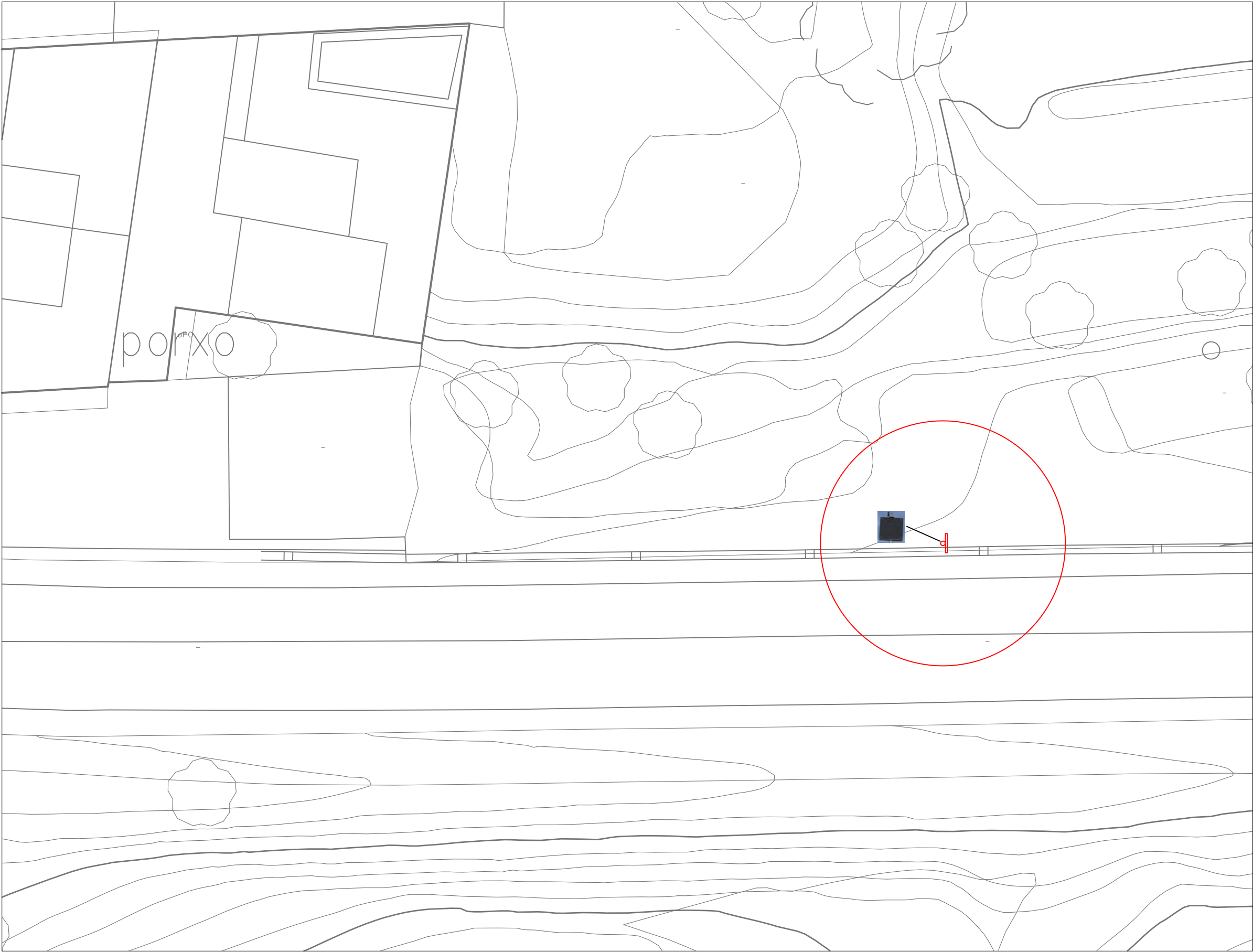
Ivan Sabaté Arnau. Enginyer industrial Col. 15154 COEIC



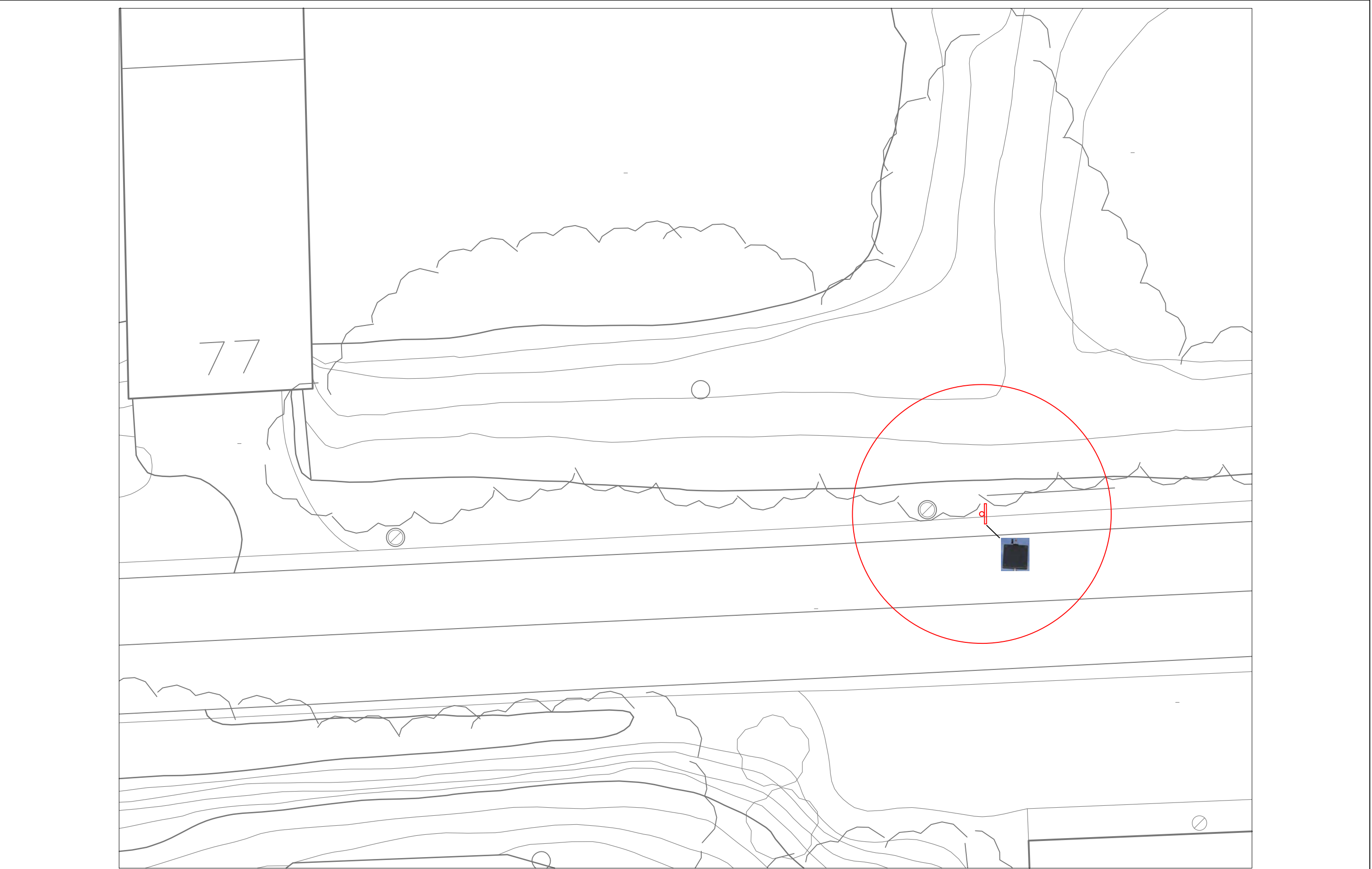
ESCALA:	DATA	REALITZAT	COMPROBAT			IVAN SABATÉ ARNAU ENGINYER INDUSTRIAL COL. 15154 COEIC	PETICIONARI:
1.200	12/07/23	I.SABATÉ	I.SABATÉ				AJUNTAMENT D'ARTESA DE SEGRE
	PLANOL Nº: 4		Nº FULLA: 1_DE_7				PROJECTE DE MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT I MOBILITAT EN EL MUNICIPI D'ARTESA DE SEGRE (LLEIDA). ESTAT ACTUAL DE SEMÀFORS I SENYALS PUNT 1



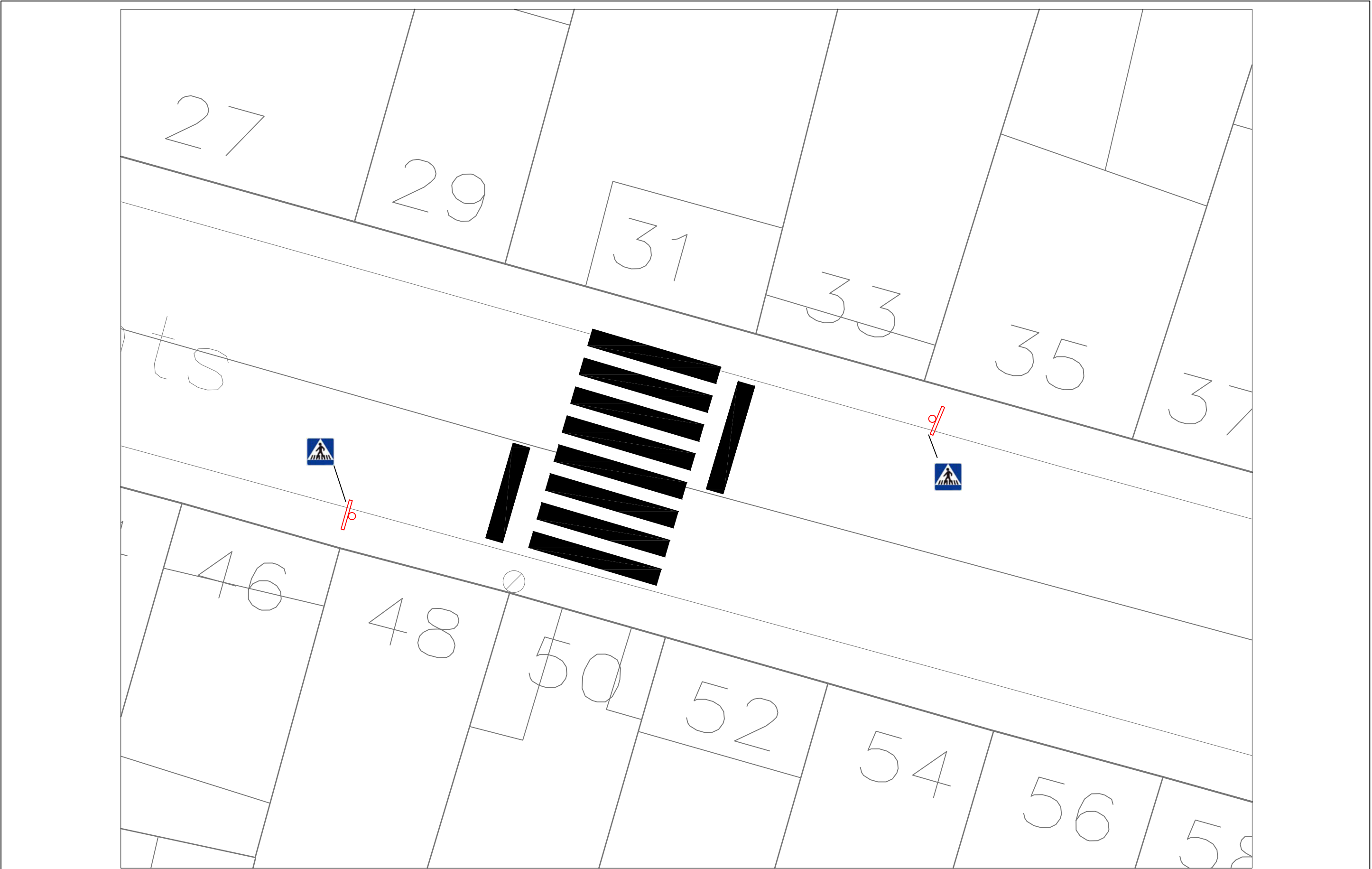
ESCALA:	DATA	REALITZAT	COMPROBAT		IVAN SABATÉ ARNAU ENGINYER INDUSTRIAL COL. 15154 COEIC 	PETICIONARI:
1.300	12/07/23	I.SABATÉ	I.SABATÉ			AJUNTAMENT D'ARTESA DE SEGRE
	PLANOL Nº: 4		Nº FULLA: 2_DE_7			PROJECTE DE MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT I MOBILITAT EN EL MUNICIPI D'ARTESA DE SEGRE (LLEIDA). ESTAT ACTUAL DE SEMÀFORS I SENYALS PUNT 2



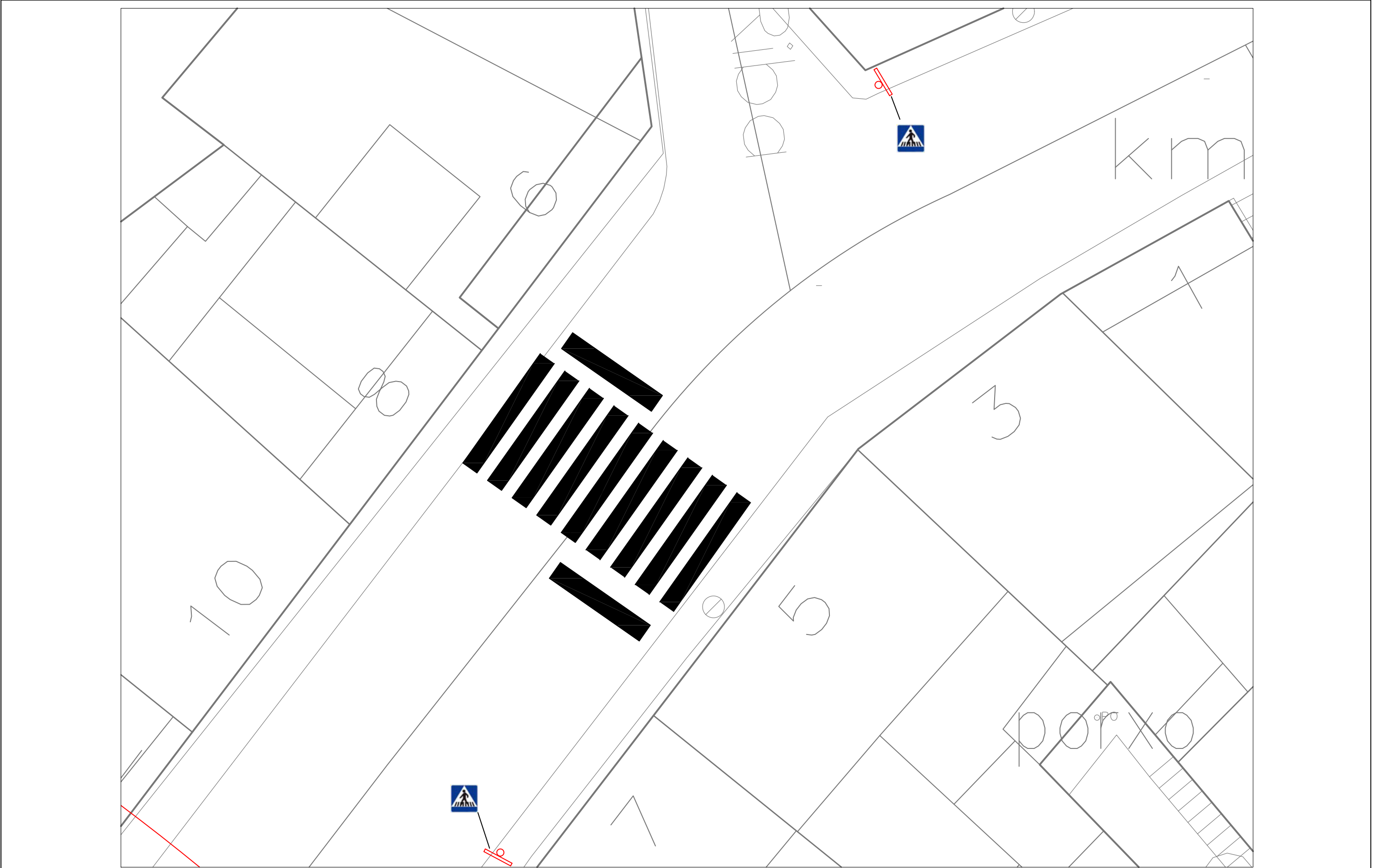
ESCALA:	DATA	REALITZAT	COMPROBAT			IVAN SABATÉ ARNAU ENGINYER INDUSTRIAL COL. 15154 COEIC	PETICIONARI:
1.350	12/07/23	I.SABATÉ	I.SABATÉ				AJUNTAMENT D'ARTESA DE SEGRE
	PLANOL Nº: 4		Nº FULLA: 3_DE_7				PROJECTE DE MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT I MOBILITAT EN EL MUNICIPI D'ARTESA DE SEGRE (LLEIDA). ESTAT ACTUAL DE SEMÀFORS I SENYALS PUNT 3



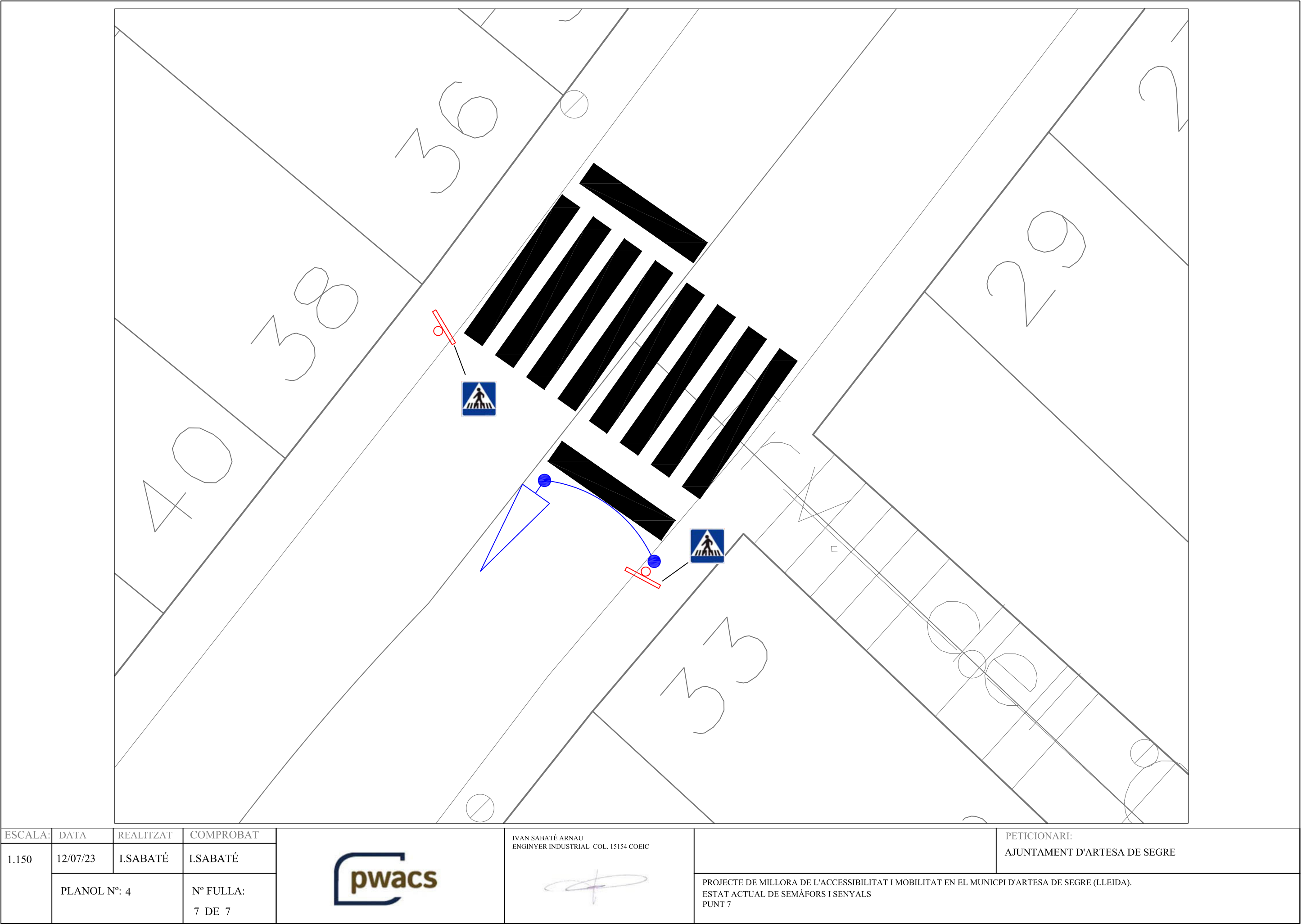
ESCALA:	DATA	REALITZAT	COMPROBAT		IVAN SABATÉ ARNAU ENGINYER INDUSTRIAL COL. 15154 COEIC 	PETICIONARI: AJUNTAMENT D'ARTESA DE SEGRE	
1.300	12/07/23	I.SABATÉ	I.SABATÉ			PROJECTE DE MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT I MOBILITAT EN EL MUNICIPI D'ARTESA DE SEGRE (LLEIDA). ESTAT ACTUAL DE SEMÀFORS I SENYALS PUNT 4	
	PLANOL N°: 4		N° FULLA: 4_DE_7				



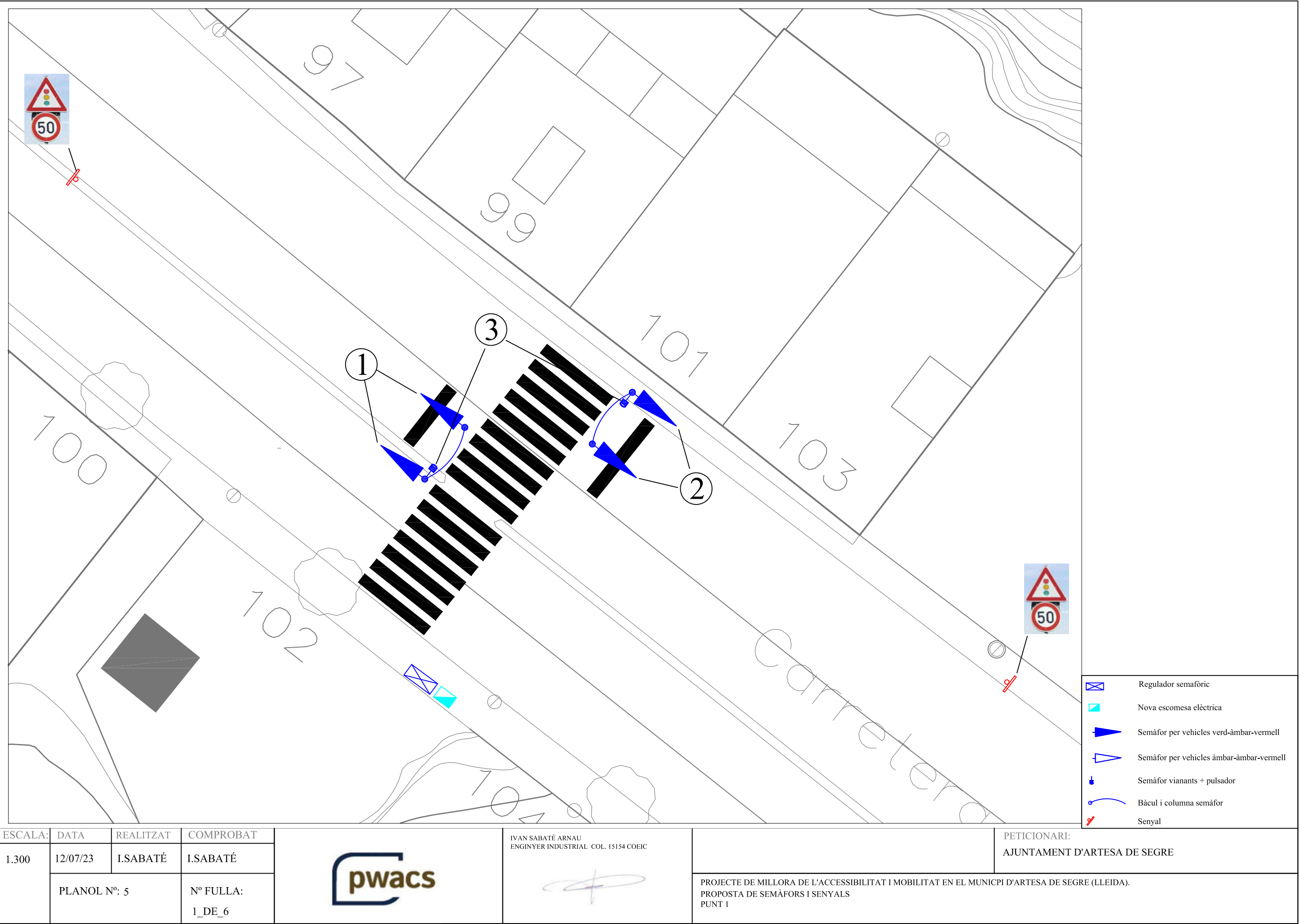
ESCALA:	DATA	REALITZAT	COMPROBAT		IVAN SABATÉ ARNAU ENGINYER INDUSTRIAL COL. 15154 COEIC 		PETICIONARI: AJUNTAMENT D'ARTESA DE SEGRE
1.200	12/07/23	I.SABATÉ	I.SABATÉ				PROJECTE DE MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT I MOBILITAT EN EL MUNICIPI D'ARTESA DE SEGRE (LLEIDA). ESTAT ACTUAL DE SEMÀFORS I SENYALS PUNT 5
	PLANOL N°: 4		N° FULLA: 5_DE_7				

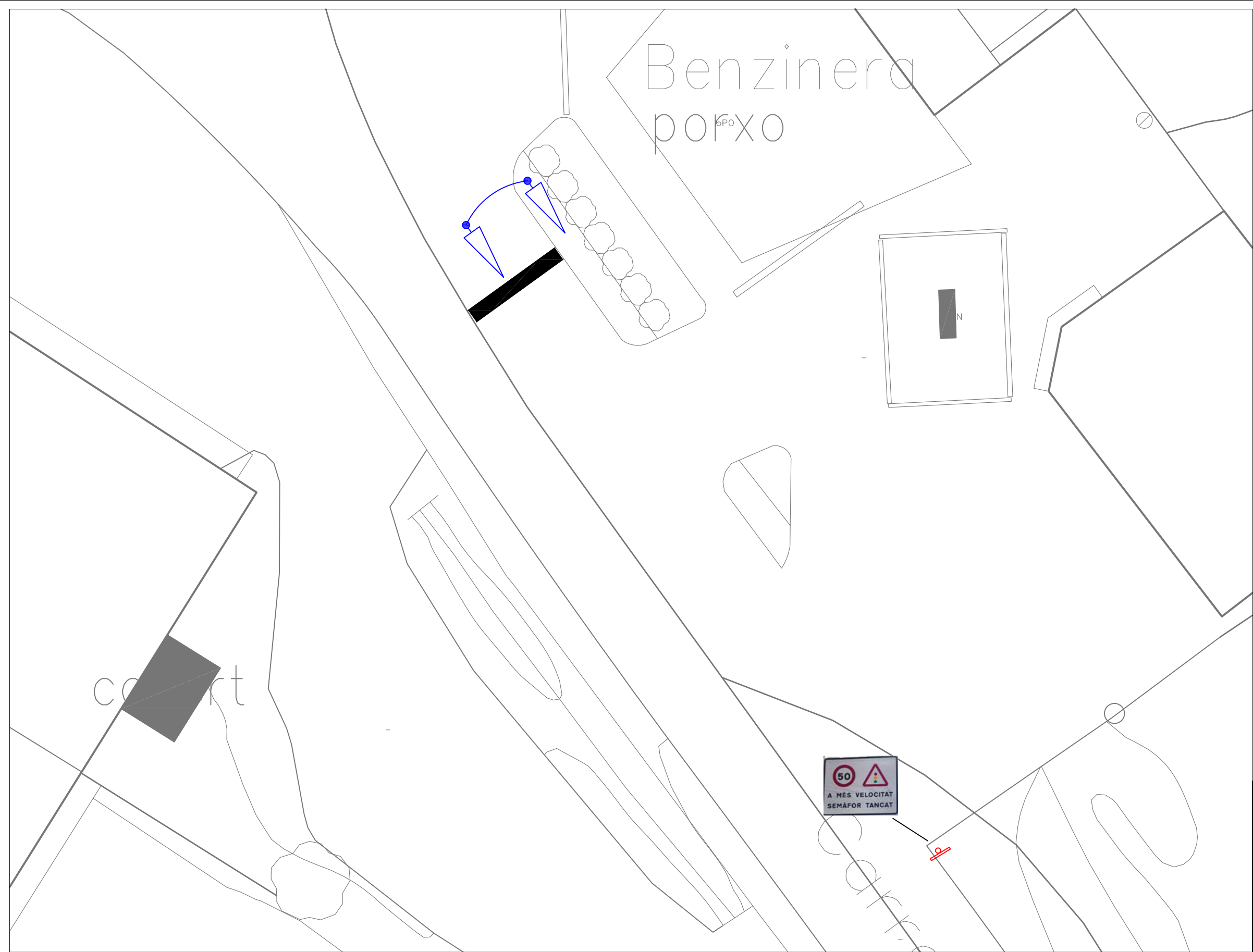


ESCALA:	DATA	REALITZAT	COMPROBAT		IVAN SABATÉ ARNAU ENGINYER INDUSTRIAL COL. 15154 COEIC 	PETICIONARI: AJUNTAMENT D'ARTESA DE SEGRE	
1.200	12/07/23	I.SABATÉ	I.SABATÉ			PROJECTE DE MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT I MOBILITAT EN EL MUNICIPI D'ARTESA DE SEGRE (LLEIDA). ESTAT ACTUAL DE SEMÀFORS I SENYALS PUNT 6	
	PLANOL Nº: 4		Nº FULLA: 6_DE_7				



ESCALA:	DATA	REALITZAT	COMPROBAT			IVAN SABATÉ ARNAU ENGINYER INDUSTRIAL COL. 15154 COEIC	PETICIONARI:
1.150	12/07/23	I.SABATÉ	I.SABATÉ				AJUNTAMENT D'ARTESA DE SEGRE
	PLANOL N°: 4		N° FULLA: 7_DE_7				PROJECTE DE MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT I MOBILITAT EN EL MUNICIPI D'ARTESA DE SEGRE (LLEIDA). ESTAT ACTUAL DE SEMÀFORS I SENYALS PUNT 7





- Regulador semafòric
- Nova escomesa elèctrica
- Semàfor per vehicles verd-àmbar-vermell
- Semàfor per vehicles àmbar-àmbar-vermell
- Semàfor vianants + pulsador
- Bàcul i columna semàfor
- Senyal

ESCALA:	DATA	REALITZAT	COMPROBAT
1.300	12/07/23	I.SABATÉ	I.SABATÉ
	PLANOL N°: 5		N° FULLA: 2_DE_6

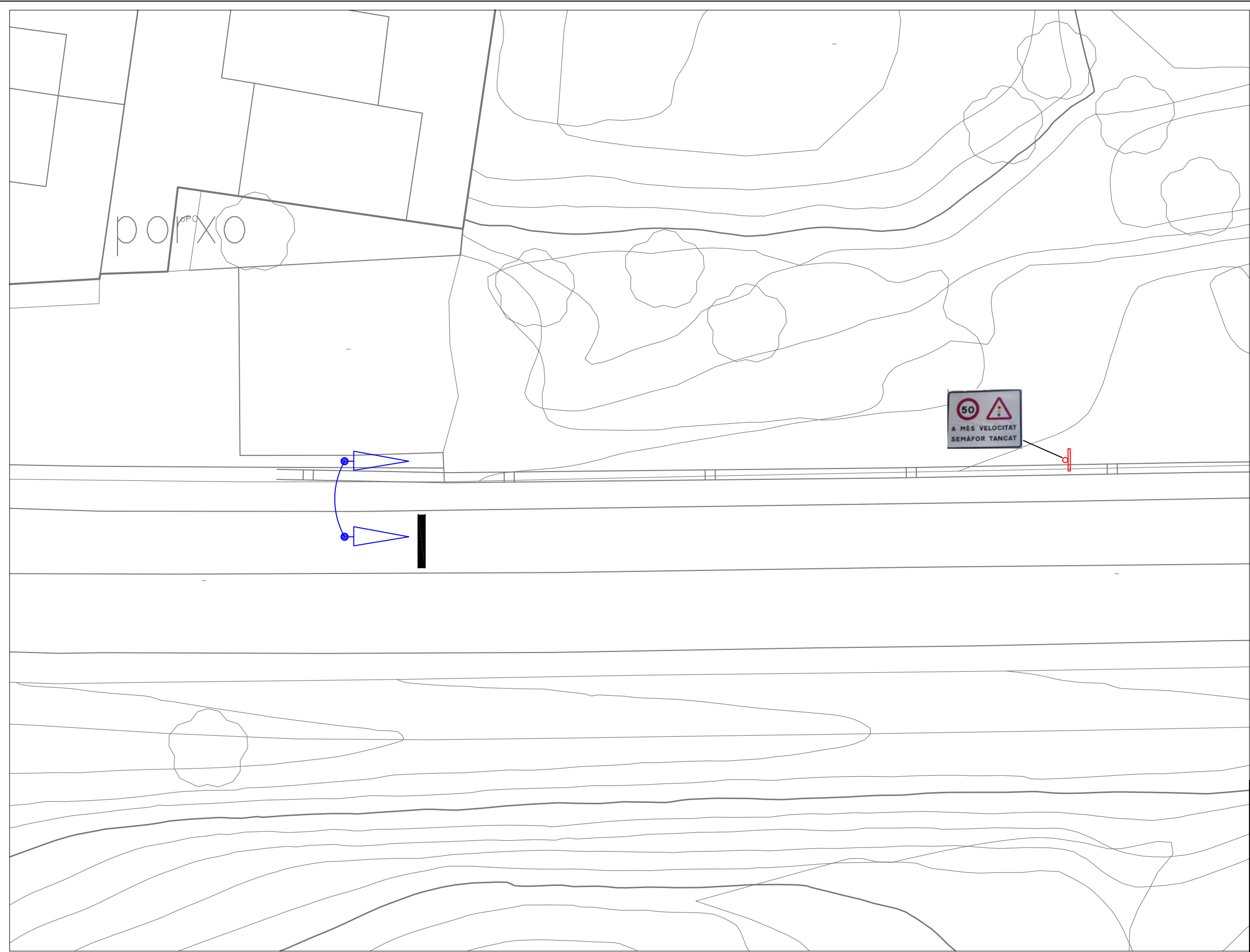


IVAN SABATÉ ARNAU
ENGINYER INDUSTRIAL COL. 15154 COEIC



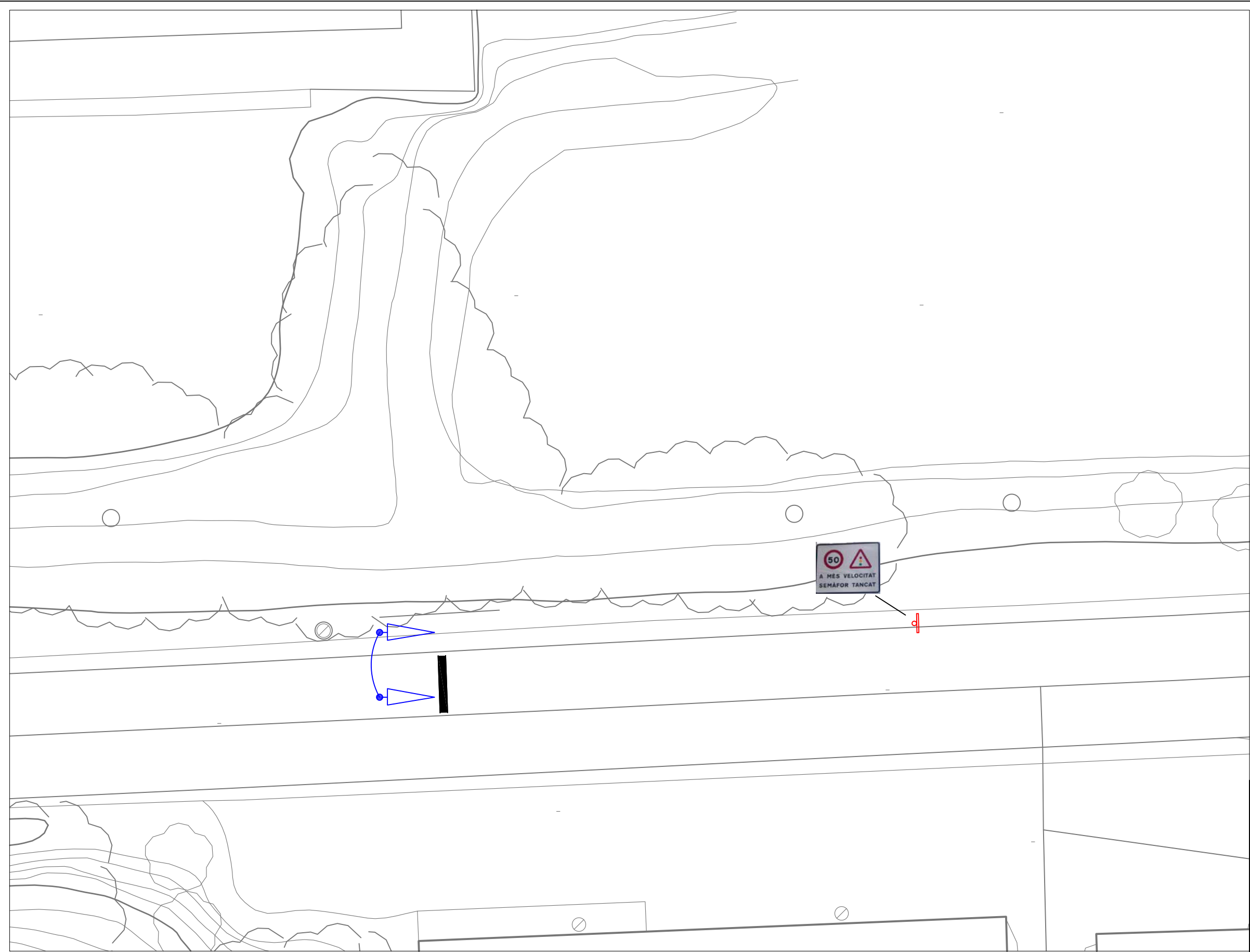
PETICIONARI:
AJUNTAMENT D'ARTESA DE SEGRE

PROJECTE DE MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT I MOBILITAT EN EL MUNICIPI D'ARTESA DE SEGRE (LLEIDA).
PROPOSTA DE SEMÀFORS I SENYALS
PUNT 2



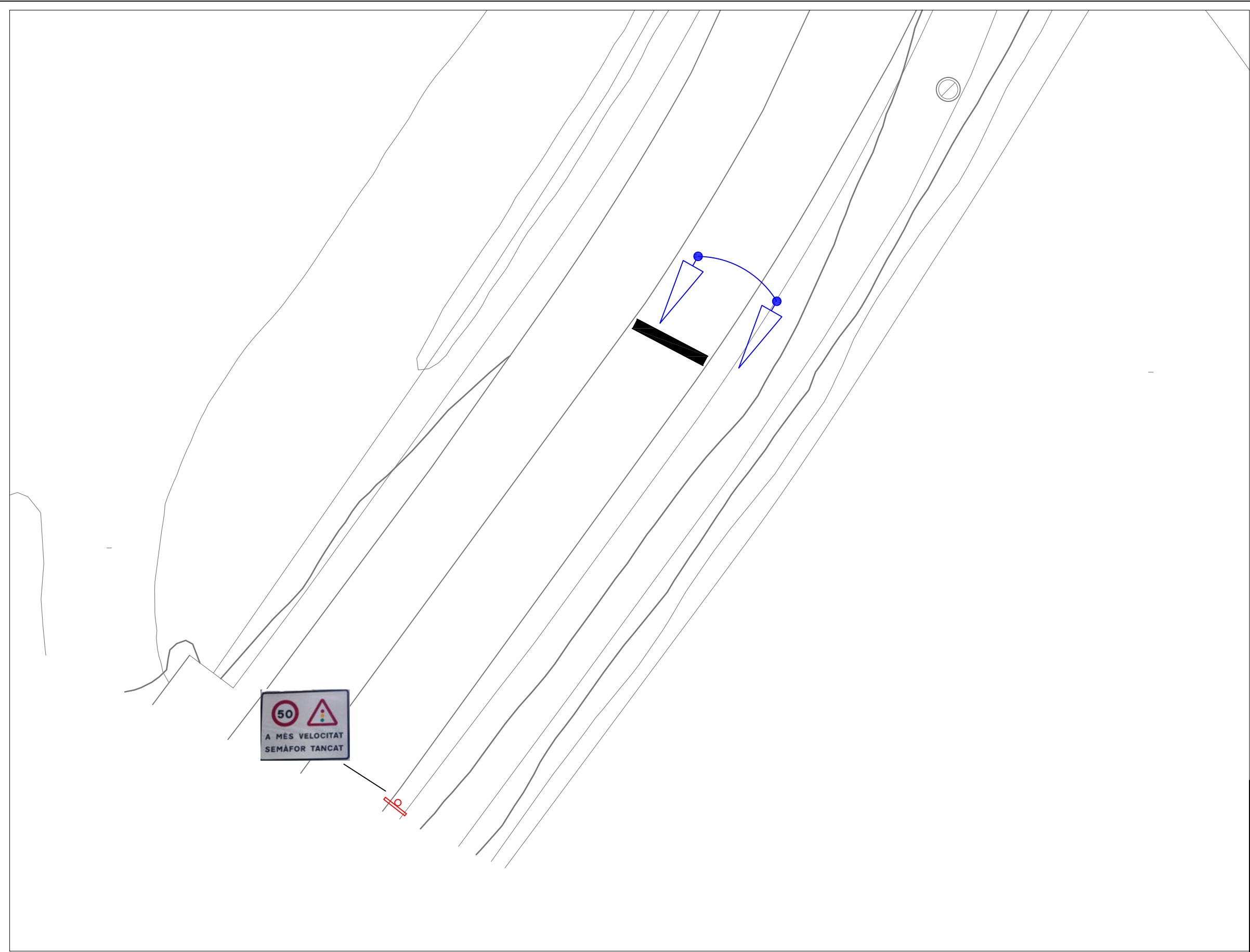
- Regulador semafòric
- Nova escomesa elèctrica
- Semàfor per vehicles verd-àmbat-vermell
- Semàfor per vehicles àmbat-àmbat-vermell
- Semàfor vianants + pulsador
- Bàcul i columna semàfor
- Senyal

ESCALA:	DATA	REALITZAT	COMPROBAT		IVAN SABATÉ ARNAU ENGINYER INDUSTRIAL COL. 15154 COEIC		PETICIONARI:
1.300	12/07/23	I.SABATÉ	I.SABATÉ				AJUNTAMENT D'ARTESA DE SEGRE
	PLANOL Nº: 5		Nº FULLA: 3_DE_6				PROJECTE DE MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT I MOBILITAT EN EL MUNICIPI D'ARTESA DE SEGRE (LLEIDA). PROPOSTA DE SEMÀFORS I SENYALS PUNT 3



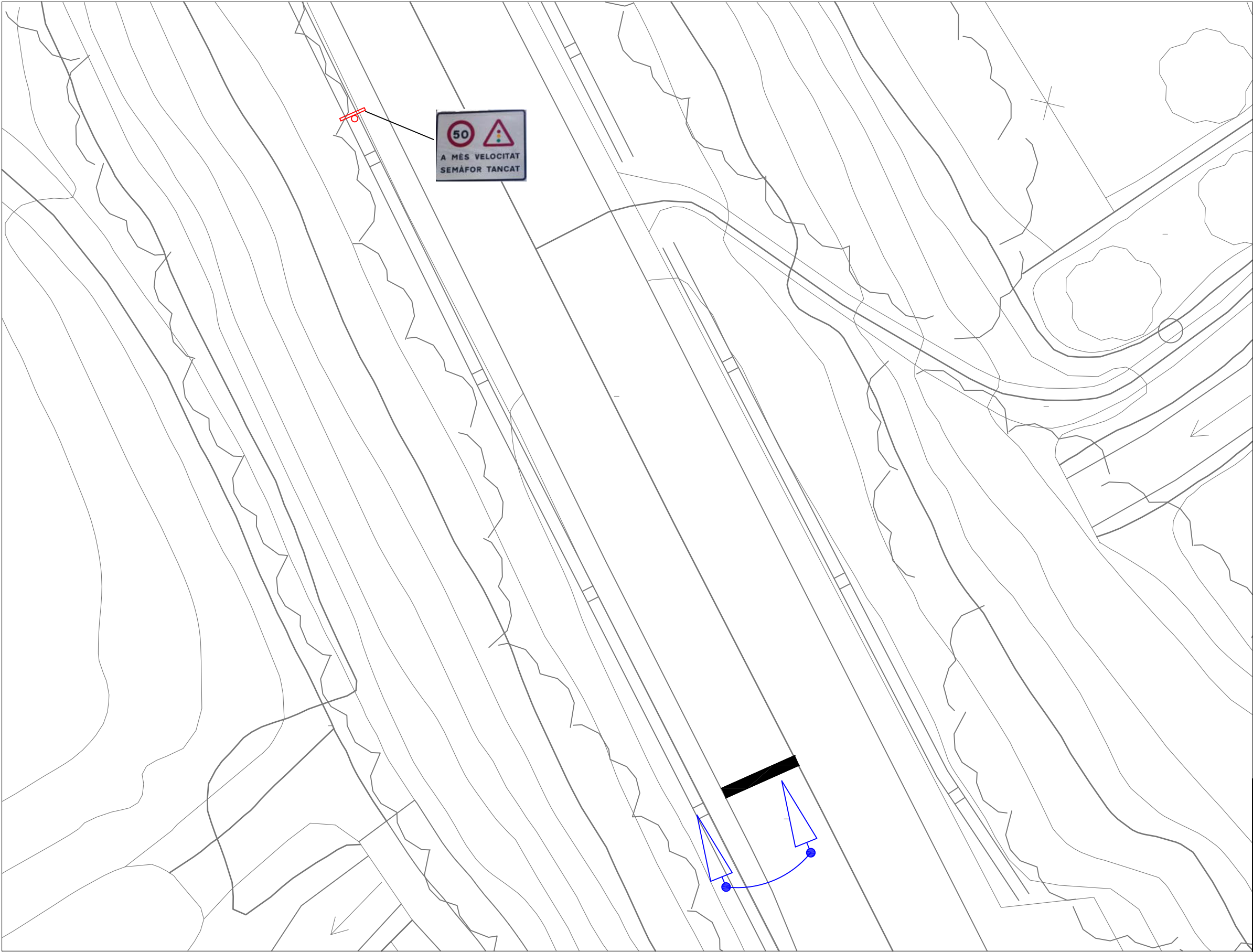
-  Regulador semafòric
-  Nova escomesa elèctrica
-  Semàfor per vehicles verd-àmbar-vermell
-  Semàfor per vehicles àmbar-àmbar-vermell
-  Semàfor vianants + pulsador
-  Bàcul i columna semàfor
-  Senyal

ESCALA:	DATA	REALITZAT	COMPROBAT		IVAN SABATÉ ARNAU ENGINYER INDUSTRIAL COL. 15154 COEIC 	PETICIONARI:
1.350	12/07/23	I.SABATÉ	I.SABATÉ			AJUNTAMENT D'ARTESA DE SEGRE
	PLANOL N°: 5		N° FULLA: 4_DE_6			PROJECTE DE MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT I MOBILITAT EN EL MUNICIPI D'ARTESA DE SEGRE (LLEIDA). PROPOSTA DE SEMÀFORS I SENYALS PUNT 4



- Regulador semafòric
- Nova escomesa elèctrica
- Semàfor per vehicles verd-àmbat-vermell
- Semàfor per vehicles àmbat-àmbat-vermell
- Semàfor vianants + pulsador
- Bàcul i columna semàfor
- Senyal

ESCALA:	DATA	REALITZAT	COMPROBAT		IVAN SABATÉ ARNAU ENGINYER INDUSTRIAL COL. 15154 COEIC		PETICIONARI:
1.250	12/07/23	I.SABATÉ	I.SABATÉ				AJUNTAMENT D'ARTESA DE SEGRE
	PLANOL Nº: 5		Nº FULLA: 5_DE_6				PROJECTE DE MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT I MOBILITAT EN EL MUNICIPI D'ARTESA DE SEGRE (LLEIDA). PROPOSTA DE SEMÀFORS I SENYALS PUNT 8



-  Regulador semafòric
-  Nova escomesa elèctrica
-  Semàfor per vehicles verd-àmbar-vermell
-  Semàfor per vehicles àmbar-àmbar-vermell
-  Semàfor vianants + pulsador
-  Bàcul i columna semàfor
-  Senyal

ESCALA:	DATA	REALITZAT	COMPROBAT
1.250	12/07/23	I.SABATÉ	I.SABATÉ
	PLANOL N°: 5		N° FULLA: 6_DE_6

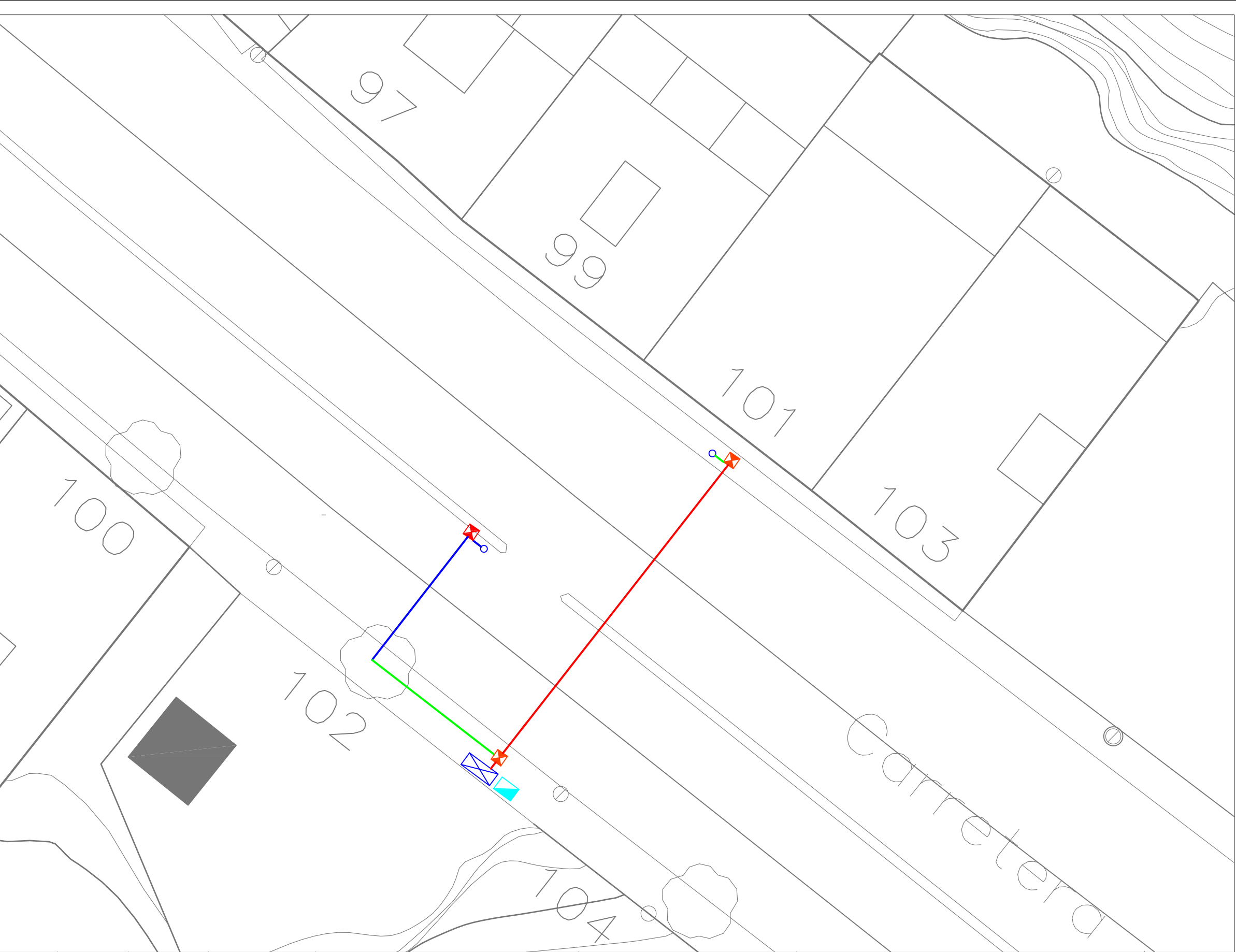


IVAN SABATÉ ARNAU
ENGINYER INDUSTRIAL COL. 15154 COEIC



PETICIONARI:
AJUNTAMENT D'ARTESA DE SEGRE

PROJECTE DE MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT I MOBILITAT EN EL MUNICIPI D'ARTESA DE SEGRE (LLEIDA).
PROPOSTA DE SEMÀFORS I SENYALS
PUNT 9

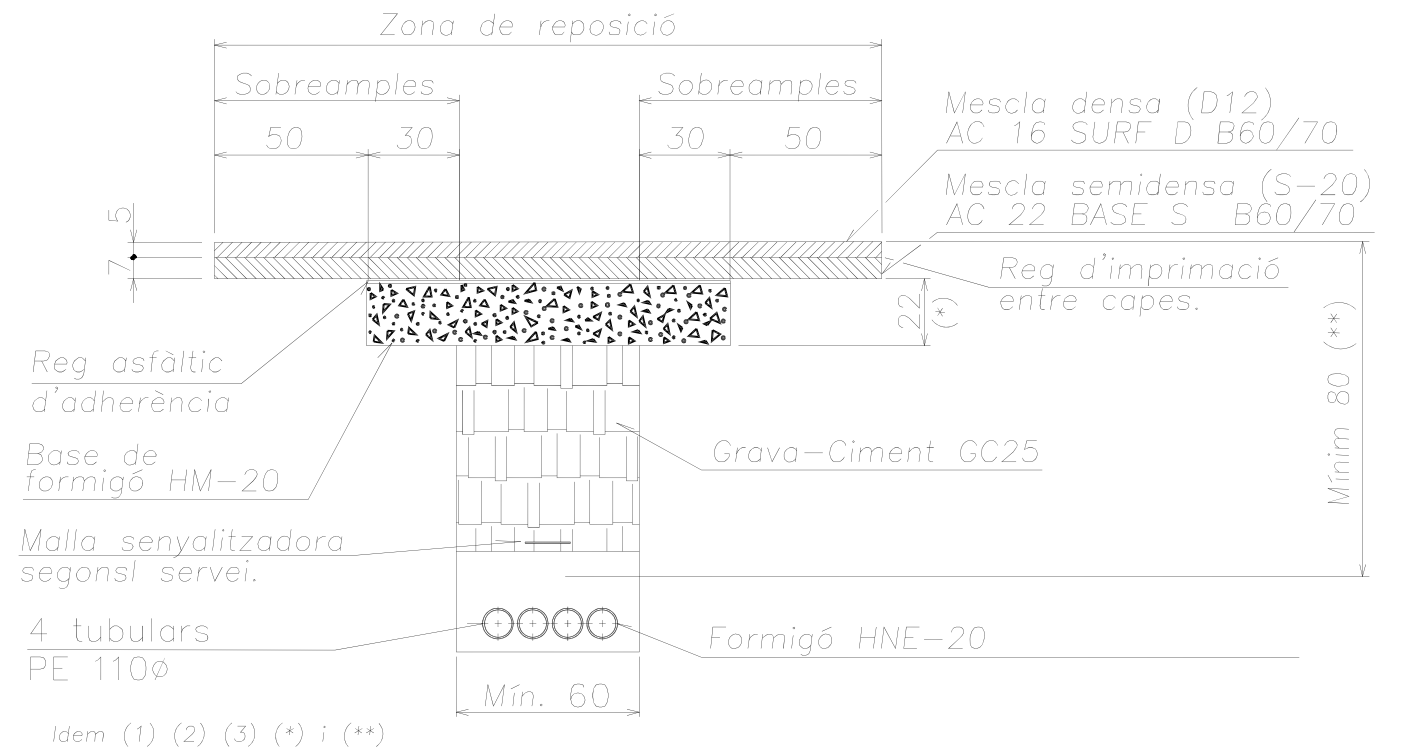


	Regulador semafòric
	Nova escomesa elèctrica
	Nou pericó de senyals de 40x40 cm
	Nou pericó de senyals de 60x60 cm
	Canalització amb 4 tubs per calçada
	Canalització amb 2 tubs per calçada
	Canalització amb 2 tubs per vorera

ESCALA:	DATA	REALITZAT	COMPROBAT		IVAN SABATÉ ARNAU ENGINYER INDUSTRIAL COL. 15154 COEIC 	PETICIONARI: AJUNTAMENT D'ARTESA DE SEGRE
1.1000	12/07/23	I.SABATÉ	I.SABATÉ			PROJECTE DE MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT I MOBILITAT EN EL MUNICIPI D'ARTESA DE SEGRE (LLEIDA). PROPOSTA CANALITZACIONS I PERICONS. NOVES CANALITZACIONS
	PLANOL Nº: 6		Nº FULLA: 1_DE_1			

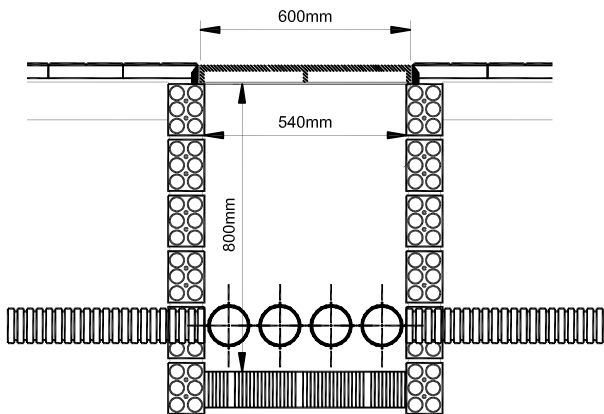
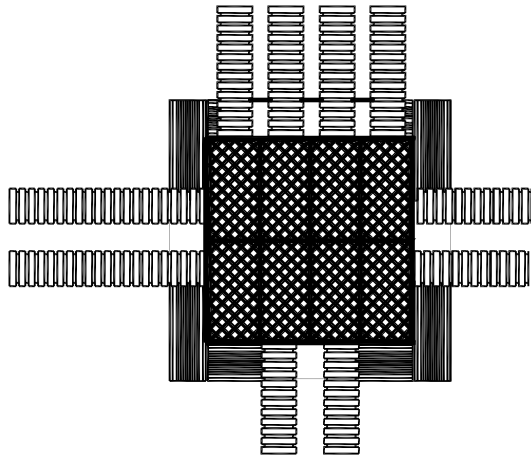
Secció rases de serveis en vorera

- (1) Panot igual a l'existent o de 20x20x4 cm col·locat amb morter M-10 de 3 cm de gruix.

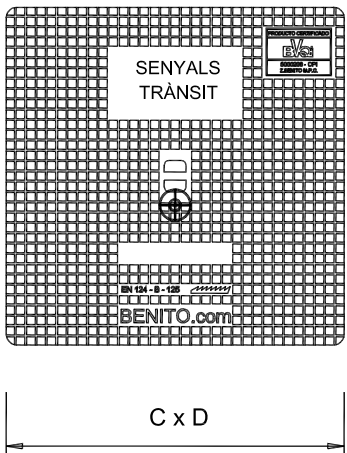
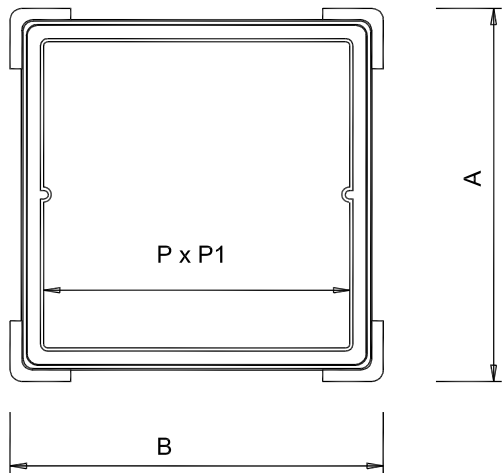
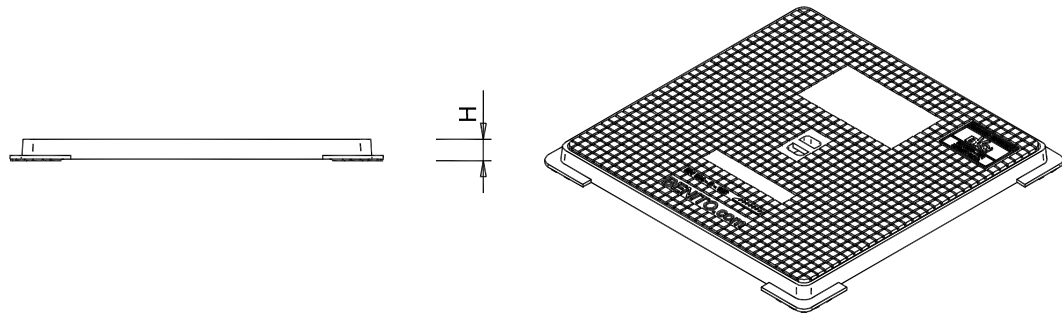
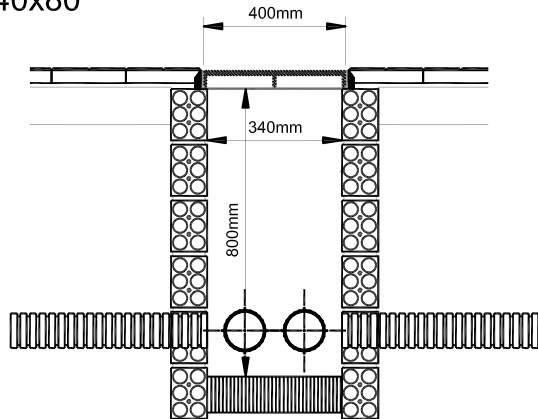
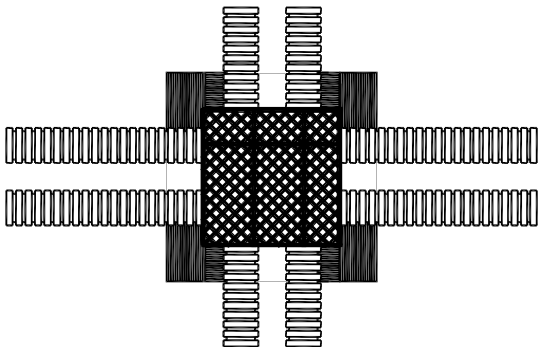


	REALITZAT	COMPROBAT	 		PETICIONARI:
	I.SABATÉ	I.SABATÉ			AJUNTAMENT D'ARTESA DE SEGRE
PLANOL N°: 7		N° FULLA: 1_DE_1			PROJECTE DE MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT I MOBILITAT EN EL MUNICIPI D'ARTESA DE SEGRE (LLEIDA) . DETALLS. CANALITZACIONS

Pericó d'obra de 60x60x80

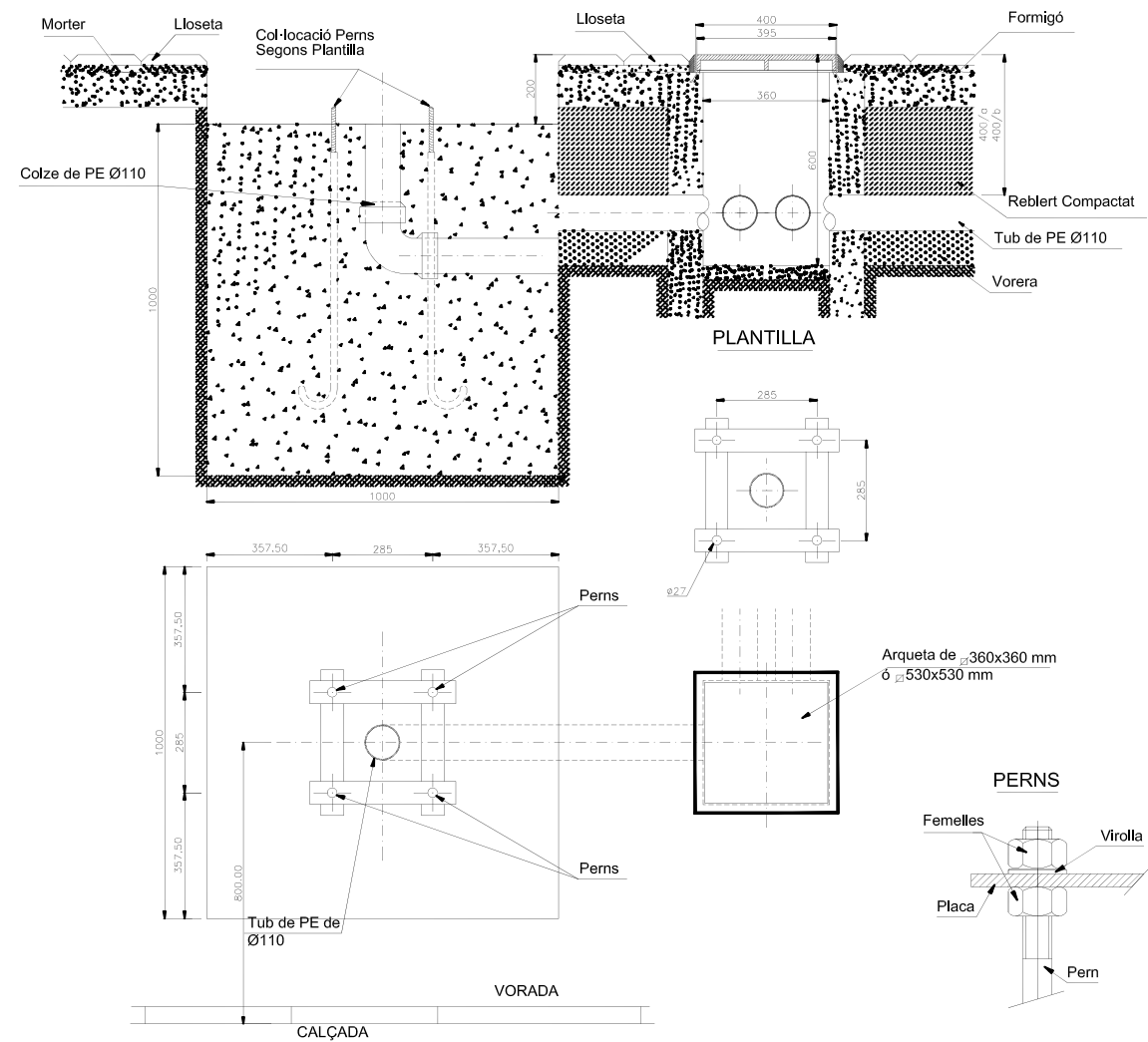


Pericó d'obra de 40x40x80

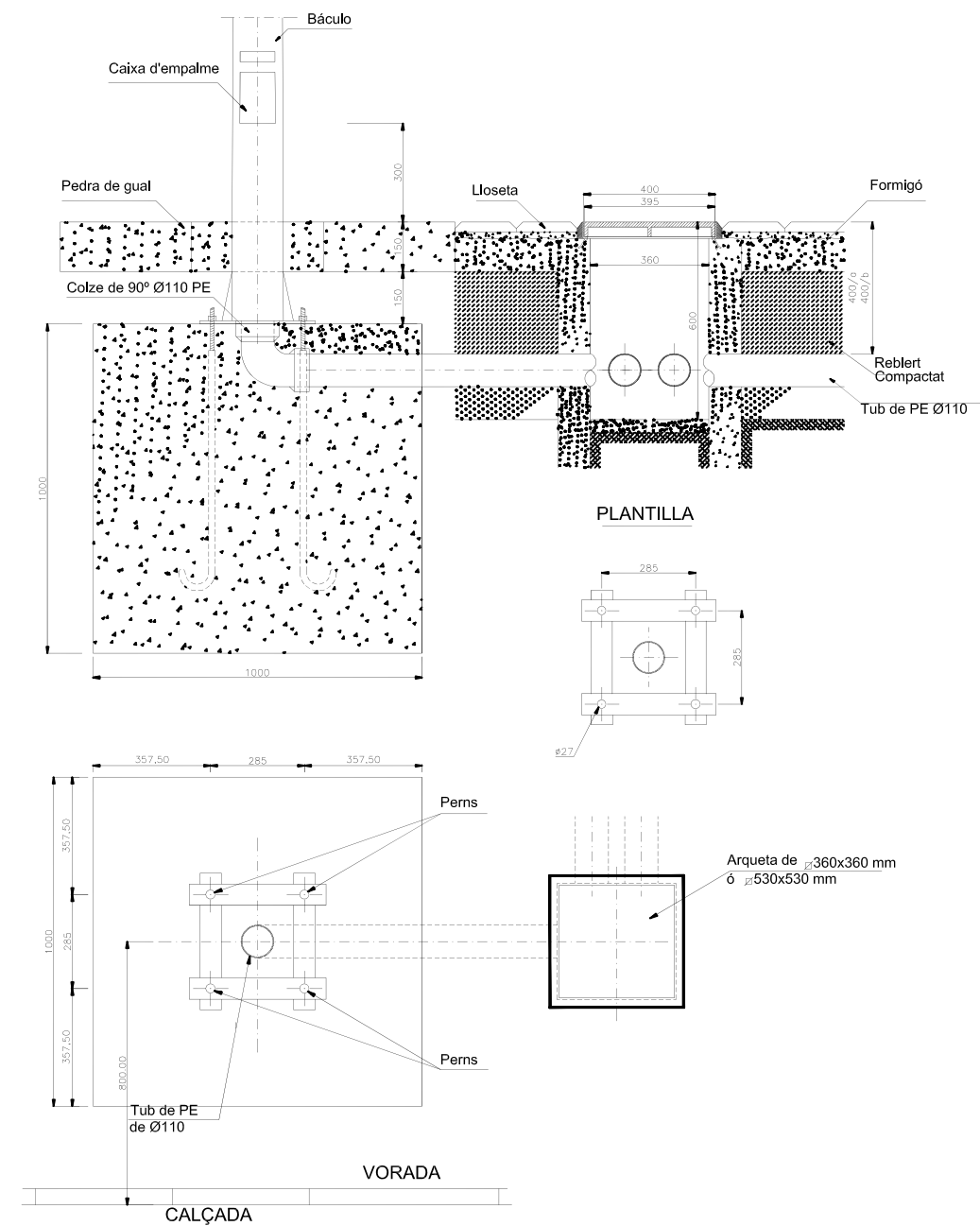


REF		A	B	H	C	D	P	P1	UN.
TH40	B125	425	425	35	390	390	345	345	80
TH60	B125	625	625	40	580	580	535	535	25

Fomentació i ancoratge de bàculs sobre paviment de llosetes

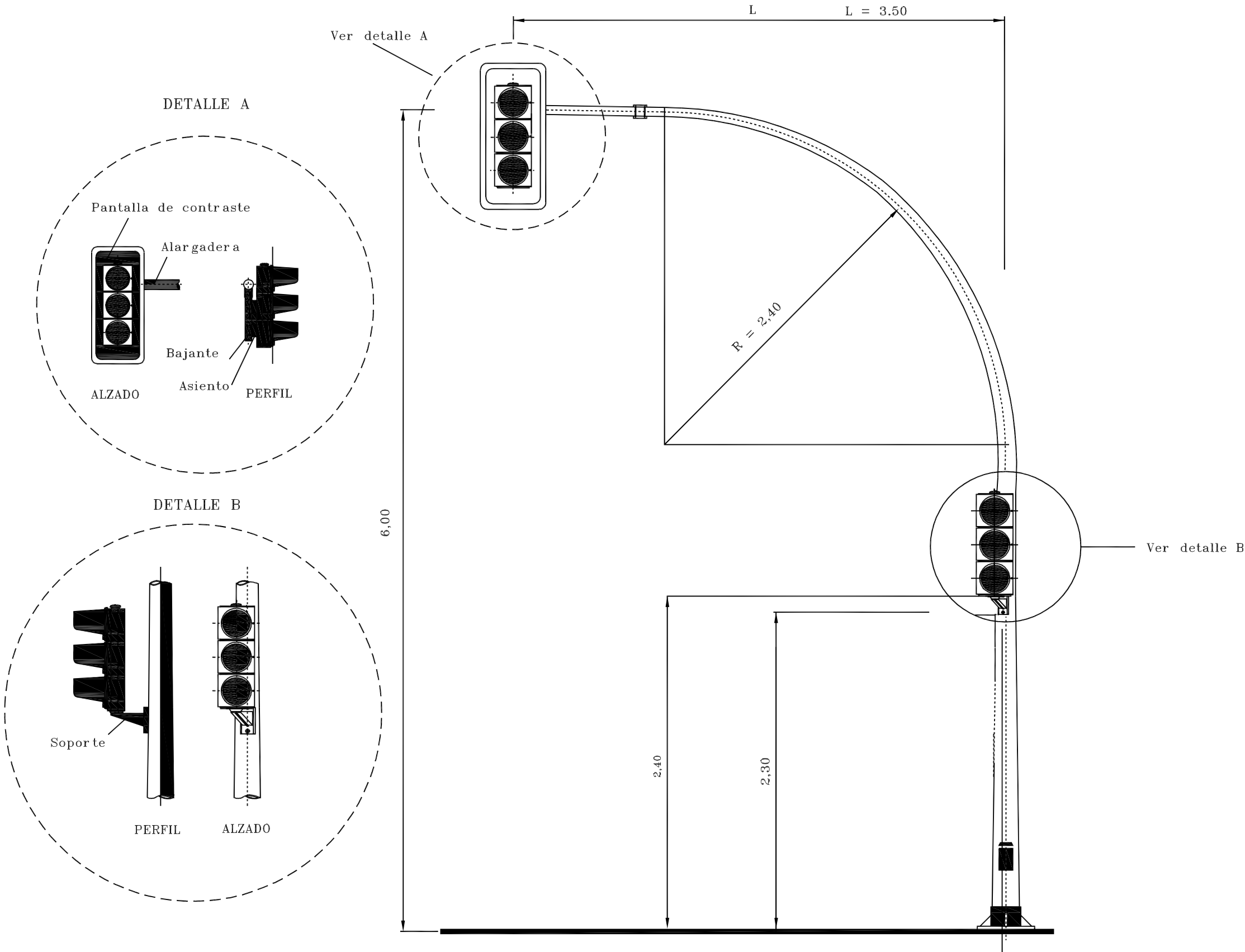


Fomentació i ancoratge de bàculs sobre pedra de gual

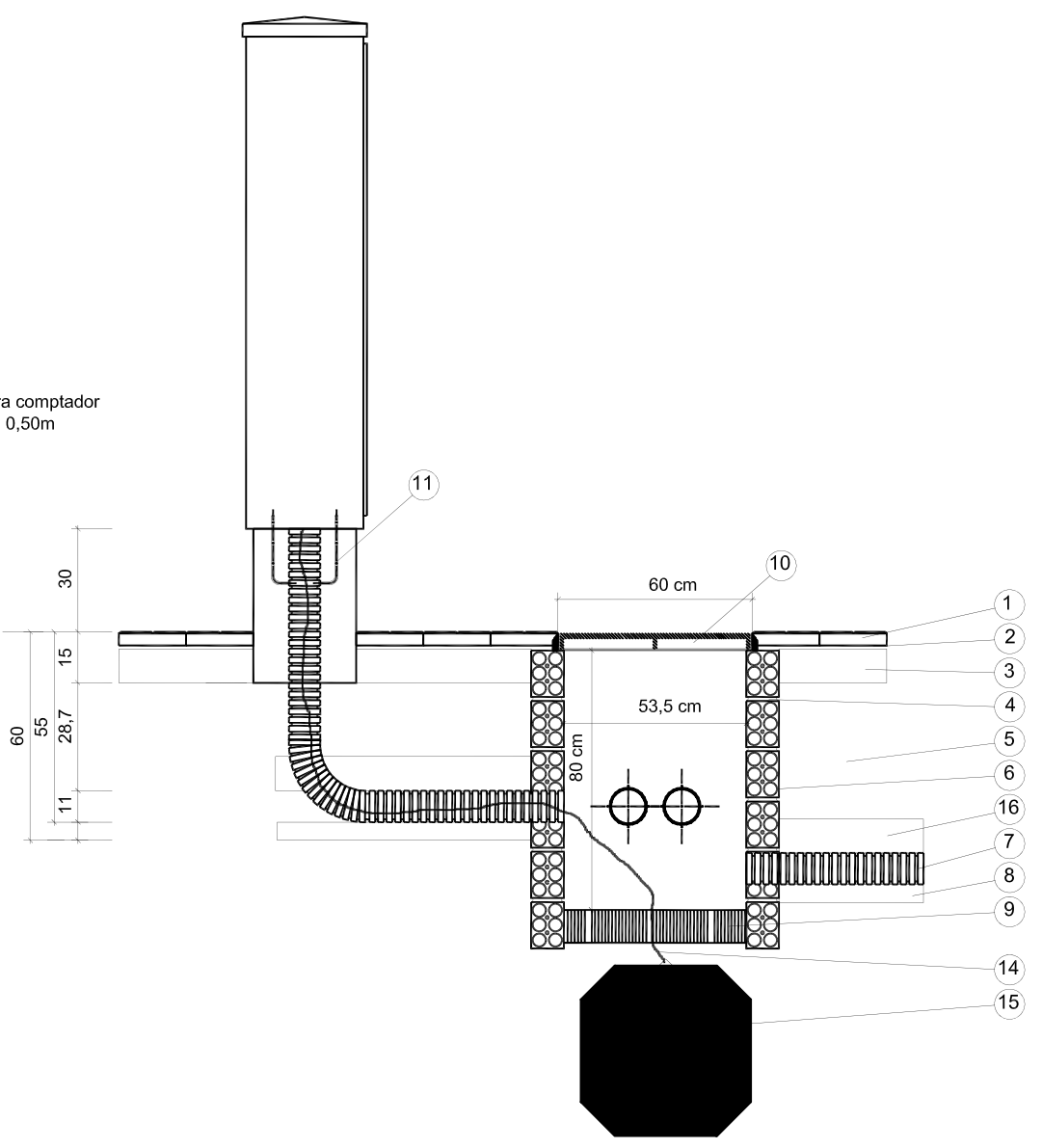
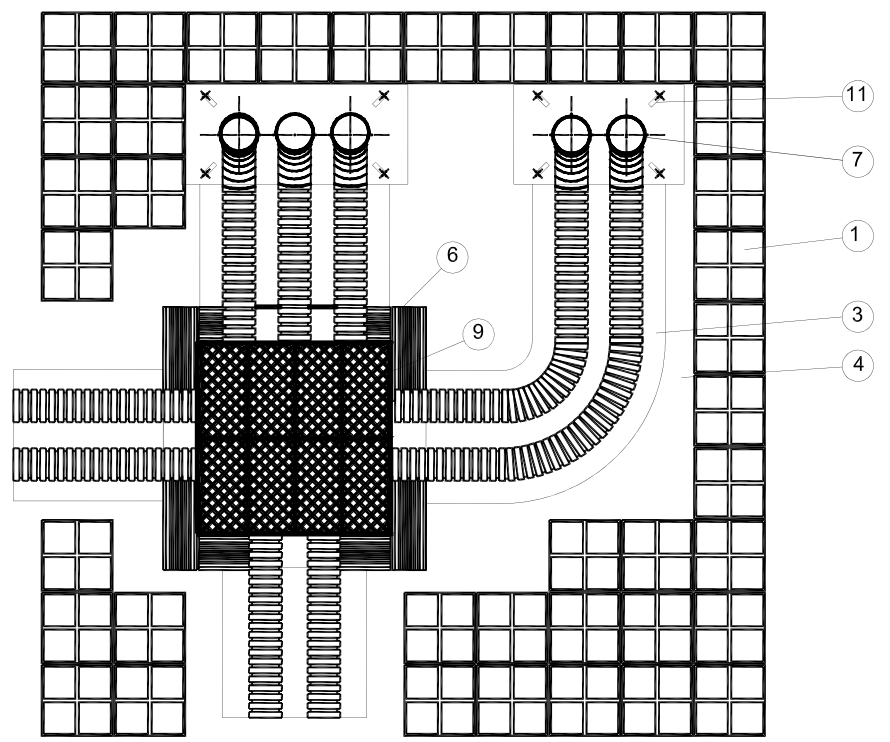
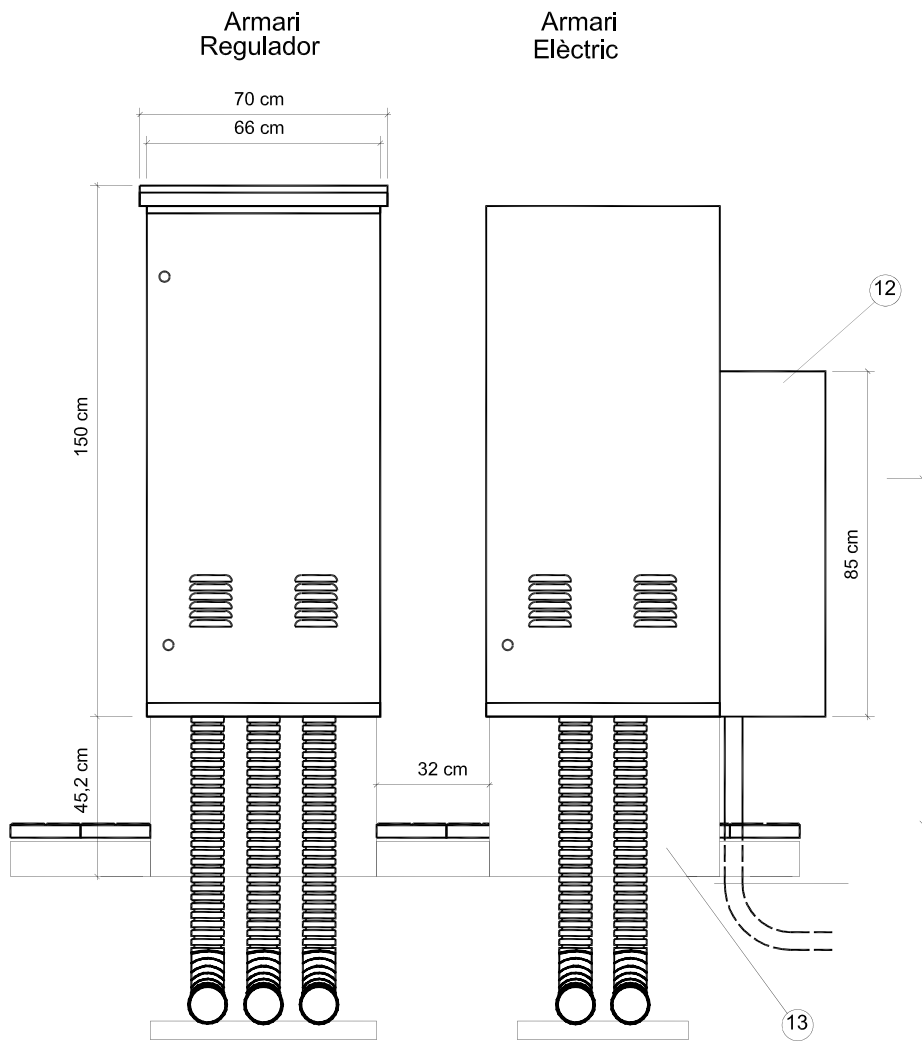


	REALITZAT	COMPROBAT		IVAN SABATÉ ARNAU ENGINEYR INDUSTRIAL COL. 15154 COEIC 	PETICIONARI: AJUNTAMENT D'ARTESA DE SEGRE
	I.SABATÉ	I.SABATÉ			
PLANOL Nº: 9		Nº FULLA: 1_DE_1			

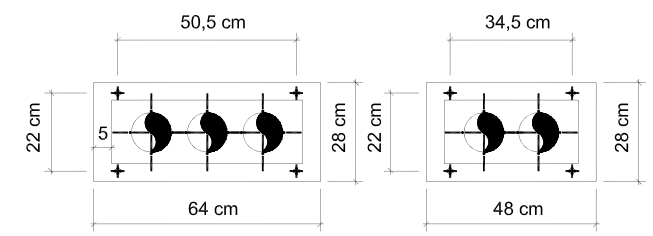
PROJECTE DE MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT I MOBILITAT EN EL MUNICIPI D'ARTESA DE SEGRE (LLEIDA) .
DETALLS. FONAMENTACIONS BÀCULS



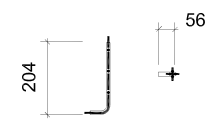
	REALITZAT	COMPROBAT		IVAN SABATÉ ARNAU ENGINYER INDUSTRIAL COL. 15154 COEIC 	PETICIONARI: AJUNTAMENT D'ARTESA DE SEGRE
	I.SABATÉ	I.SABATÉ			
PLANOL N°: 10		N° FULLA: 1_DE_1			PROJECTE DE MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT I MOBILITAT EN EL MUNICIPI D'ARTESA DE SEGRE (LLEIDA) . DETALLS. SEMÀFORS



Plantilla per a col·locació de pern

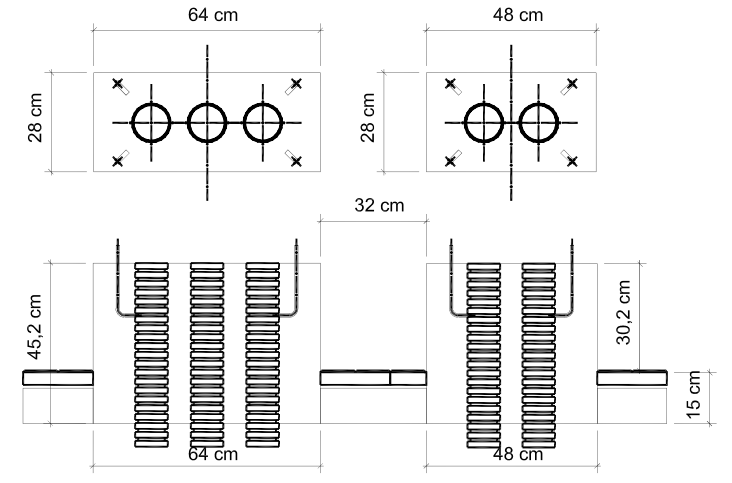


Perns vareta roscada M10



Peanya Armari Regulador

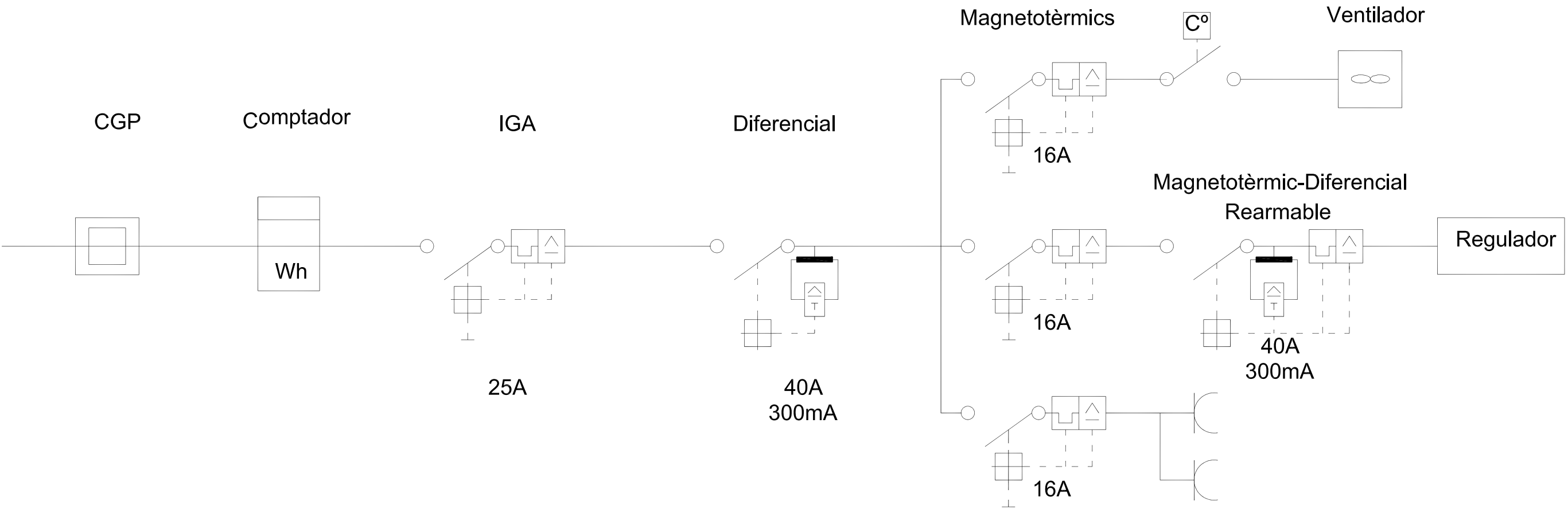
Peanya Armari SAI



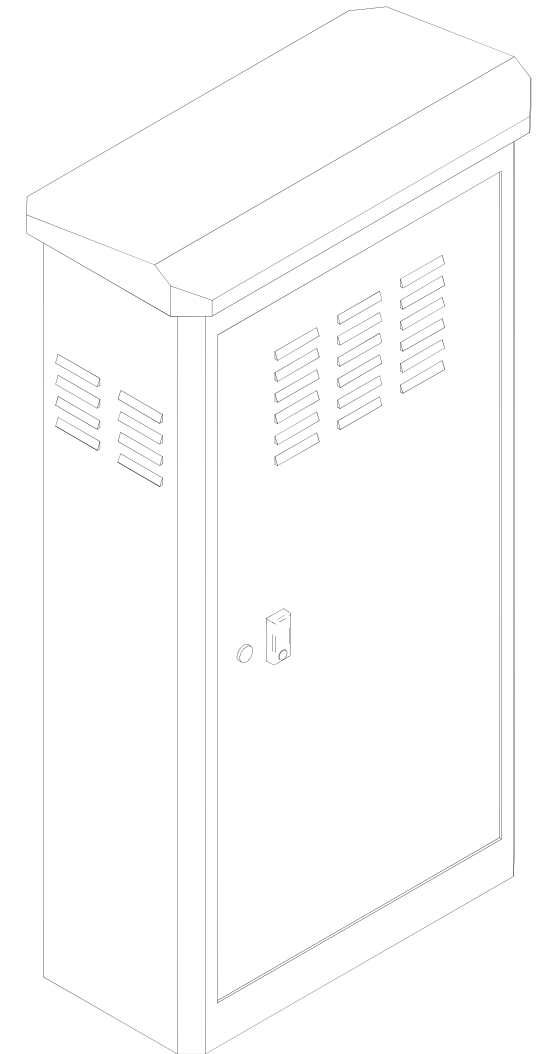
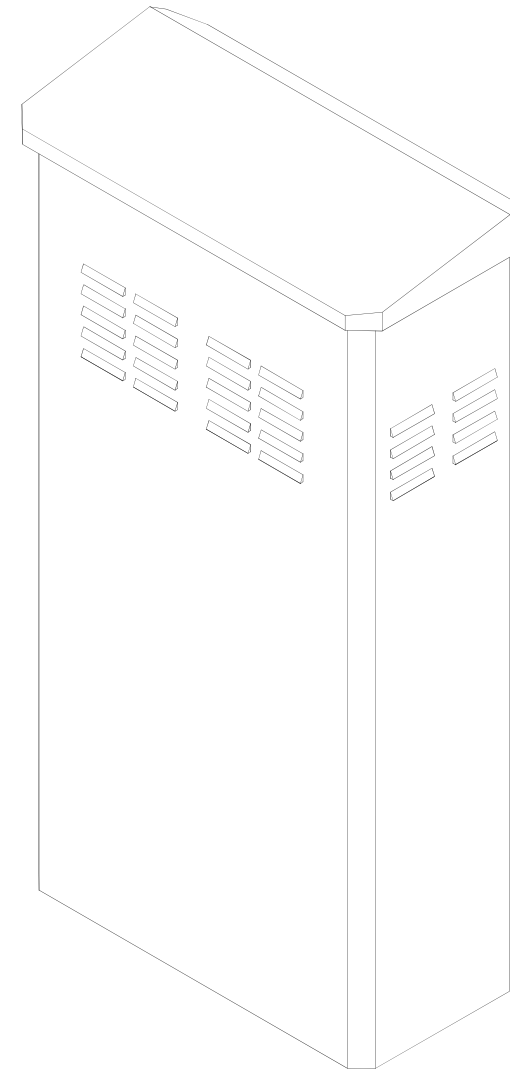
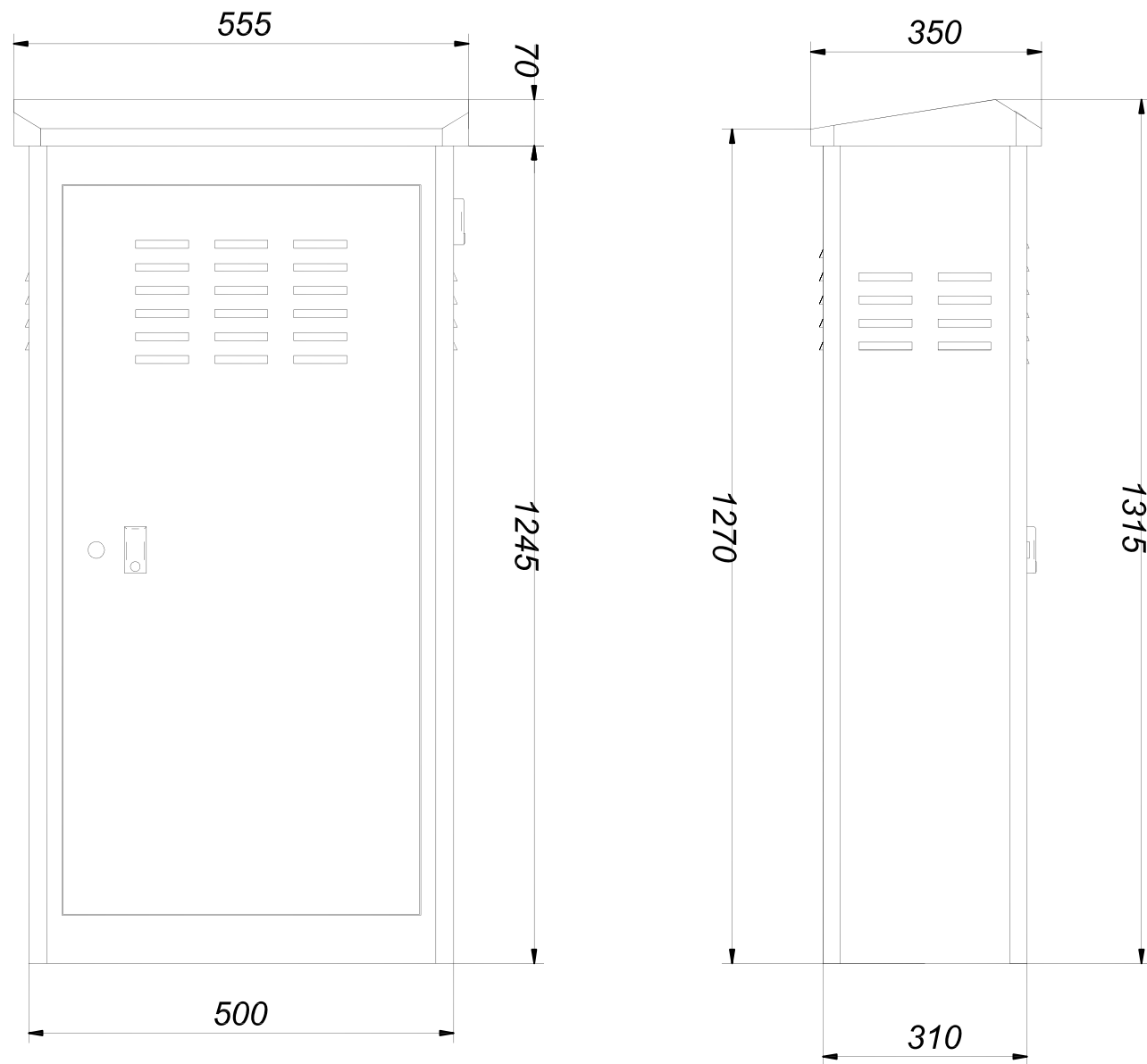
- 1 Lloseta tipus panot de 20x20x4cm
- 2 Morter de ciment portland 1:2 (1 cm)
- 3 Formigó HM 20 - 200kg/cm² de resistència (10 cm)
- 4 Morter de ciment Portland 1:2 (Arrebossat 1 cm)
- 5 Terra compactada 98% PM Doble Compactació
- 6 Maó
- 7 Tub Polietilè Ø110 de doble capa. Interior llis.
- 8 Formigó de neteja HM 200kg/cm² de resistència. 5 cm.
- 9 Gero
- 10 Tapa Arqueta de Fundició 60x60 cm
- 11 Perns M10
- 12 Caixa CPM amb CGP i comptador
- 13 Tub exterior metàl·lic interior PVCØ50. Escomesa elèctrica
- 14 Cable de coure Groc-Verd de 1x16mm²
- 15 Placa de Presa de Terra
- 16 Formigó de neteja HM 20 200kg/cm² de resistència

	REALITZAT	COMPROBAT		IVAN SABATÉ ARNAU ENGINYER INDUSTRIAL COL. 15154 COEIC		PETICIONARI:
	I.SABATÉ	I.SABATÉ				AJUNTAMENT D'ARTESA DE SEGRE
PLANOL N°: 11		N° FULLA: 1_DE_1				PROJECTE DE MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT I MOBILITAT EN EL MUNICIPI D'ARTESA DE SEGRE (LLEIDA) . DETALLS. FONAMENTACIONS ARMARIS

PROJECTE DE MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT I MOBILITAT EN EL MUNICIPI D'ARTESA DE SEGRE (LLEIDA) .
DETALLS. FONAMENTACIONS ARMARIS



	REALITZAT	COMPROBAT		IVAN SABATÉ ARNAU ENGINYER INDUSTRIAL COL. 15154 COEIC 		PETICIONARI: AJUNTAMENT D'ARTESA DE SEGRE
	I.SABATÉ	I.SABATÉ				
PLANOL N°: 12		N° FULLA: 1_DE_1			PROJECTE DE MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT I MOBILITAT EN EL MUNICIPI D'ARTESA DE SEGRE (LLEIDA) . ESQUEMA DE CONNEXIONS	

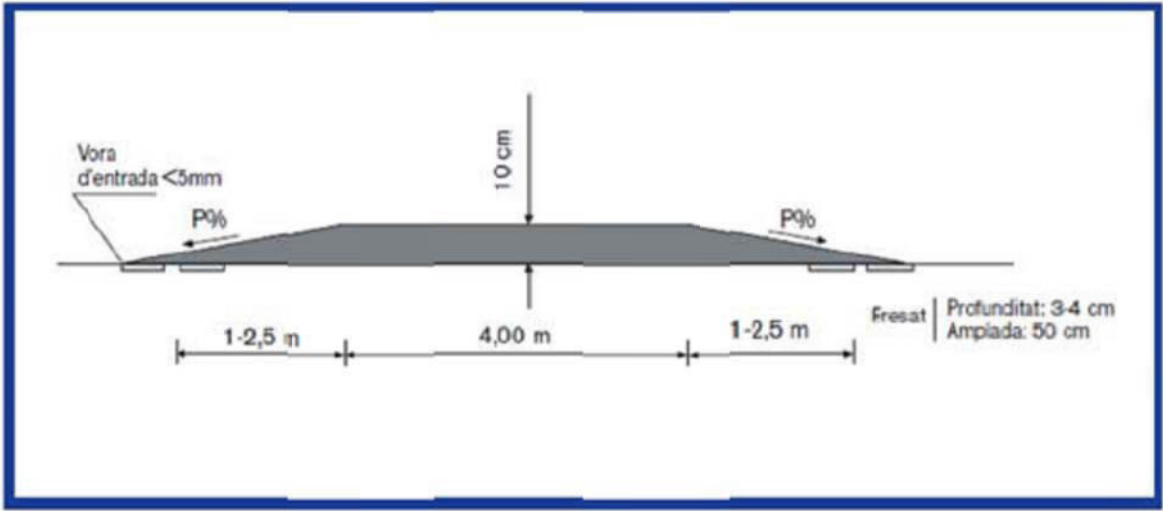


Material: Chapa de Acero Galvanizada. FEPO2G Z275 EN10 142
Espesor: 1,2mm (u0,2mm). Doble pared con camara de aire.
Acabado: Pintura Poliéster en polvo espesor mínimo 65um. Color según pedido . Adherencia 100%. Cantos matados y ausencia de rebabas cortantes.
Colores estándar: Gris - RAL 7000 ; Verde - DGT.
Tolerancia General: Cotas mayores de 300mm: u2mm.
Cotas de 10 a 300mm: u1mm.
Cotas menores de 10mm: u0,3mm.

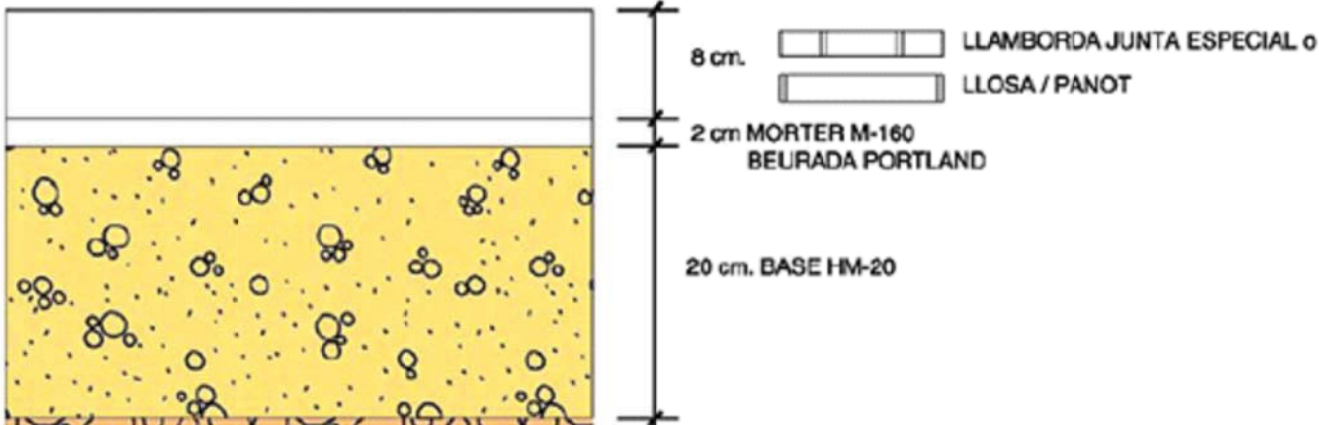
	REALITZAT	COMPROBAT		IVAN SABATÉ ARNAU ENGINYER INDUSTRIAL COL. 15154 COEIC 	PETICIONARI: AJUNTAMENT D'ARTESA DE SEGRE
	I.SABATÉ	I.SABATÉ			
PLANOL Nº: 13		Nº FULLA: 1_DE_1			PROJECTE DE MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT I MOBILITAT EN EL MUNICIPI D'ARTESA DE SEGRE (LLEIDA) . ARMARI REGULADOR

Àmbit	Longitud de rampes
Zona 30	1,00 m
Carrer convencional (50 km/h)	2,50 m

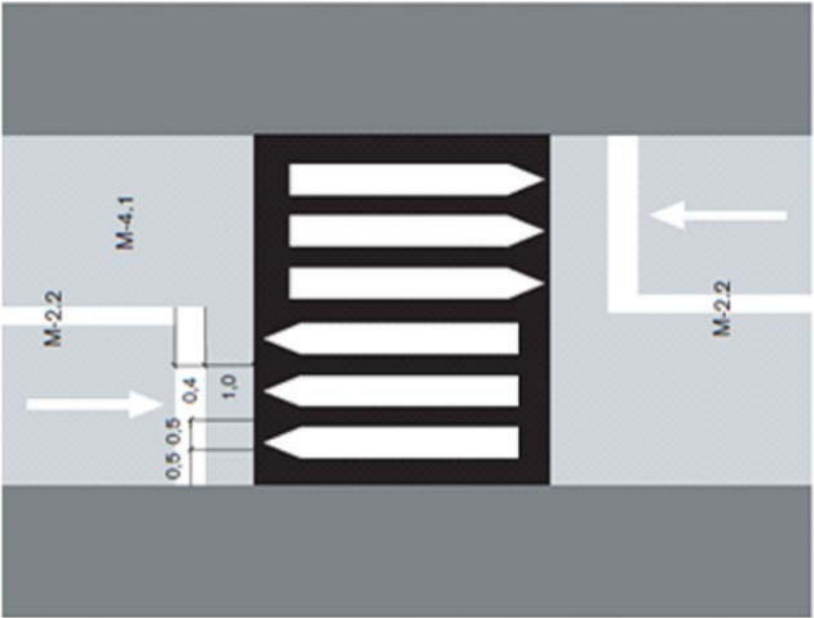
GEOMETRIA



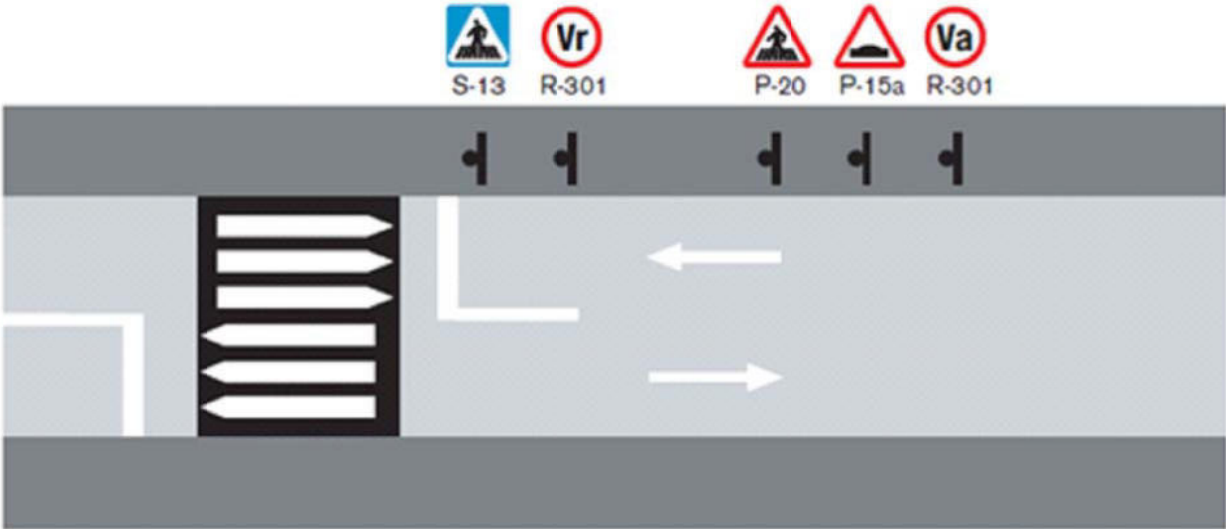
PAVIMENT



SENYALITZACIÓ HORIZONTAL



SENYALITZACIÓ VERTICAL



	REALITZAT	COMPROBAT		IVAN SABATÉ ARNAU ENGINYER INDUSTRIAL COL. 15154 COEIC 	PETICIONARI: AJUNTAMENT D'ARTESA DE SEGRE PROJECTE DE MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT I MOBILITAT EN EL MUNICIPI D'ARTESA DE SEGRE (LLEIDA) . DETALLS. REDUCTORS DE VELOCITAT AMB PAS DE VIANANTS
	I.SABATÉ	I.SABATÉ			
PLANOL Nº: 14		Nº FULLA: 1_DE_1			

PLEC DE CONDICIONS

ÍNDEX PLEC DE CONDICIONS

1. PLEC DE CLÀUSULES ADMINISTRATIVES	186
1.1. DISPOSICIONS GENERALS	186
1.2. DISPOSICIONS FACULTATIVES	186
1.2.1. Definició, atribucions i obligacions dels agents de l'edificació	186
1.2.1.1. El promotor	186
1.2.1.2. El projectista.....	187
1.2.1.3. El constructor o contractista	187
1.2.1.4. El director d'obra.....	187
1.2.1.5. El director de l'execució de l'obra	187
1.2.1.6. Les entitats i els laboratoris de control de qualitat de l'edificació	188
1.2.1.7. Els subministradors de productes	188
1.2.2. Agents que intervenen en l'obra.....	188
1.2.3. Agents en matèria de seguretat i salut	188
1.2.4. Agents en matèria de gestió de residus.....	189
1.2.5. La direcció facultativa.....	189
1.2.6. Visites facultatives.....	189
1.2.7. Obligacions dels agents intervinents.....	189
1.2.7.1. El promotor	189
1.2.7.2. El projectista.....	191
1.2.7.3. El constructor o contractista	192
1.2.7.4. La direcció facultativa.....	196
1.2.7.5. El director d'obra.....	196
1.2.7.6. El director de l'execució de l'obra	198
1.2.7.7. Les entitats i els laboratoris de control de qualitat de l'edificació	202
1.2.7.8. Els subministradors de productes	202
1.2.7.9. Els propietaris i els usuaris	203
1.2.8. Documentació final d'obra: Llibre de l'Edifici.....	203
1.2.8.1. Els propietaris i els usuaris	204
1.3. DISPOSICIONS ECONÒMIQUES	204

2. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS	204
2.1. PRESCRIPCIONS SOBRE ELS MATERIALS.....	204
2.1.1. Garanties de qualitat (Marcat CE).....	206
2.1.2. Formigons.....	207
2.1.2.1. Formigó estructural.....	207
2.1.3. Acers per a formigó armat	211
2.1.4.1. Morters fets en obra	215
2.1.5. Conglomerants	217
2.1.5.1. Cement	217
2.1.7. Varis.....	223
2.1.7.1. Equips de protecció individual	223

1. PLEC DE CLÀUSULES ADMINISTRATIVES

1.1. Disposicions Generals

Les disposicions de caràcter general, les relatives a treballs i materials, així com les recepcions d'edificis i obres annexes, es regiran per l'exposat en el Plec de Clàusules Particulars per a contractes amb l'Administració Pública corresponent, segons el que es disposa en la "Ley 9/2017. Ley de Contratos del Sector Público".

1.2. Disposicions Facultatives

1.2.1. Definició, atribucions i obligacions dels agents de l'edificació

Les atribucions dels diferents agents intervinents en l'edificació són les regulades per la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación".

Es defineixen agents de l'edificació totes les persones, físiques o jurídiques, que intervenen en el procés de l'edificació. Les seves obligacions queden determinades pel disposat en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación" i altres disposicions que siguin d'aplicació i pel contracte que origina la seva intervenció.

Les definicions i funcions dels agents que intervenen en l'edificació queden recollides en el capítol III "Agents de l'edificació", considerant-se:

1.2.1.1. El promotor

És la persona física o jurídica, pública o privada, que individual o col·lectivament decideix, impulsa, programa i finança amb recursos propis o aliens, les obres d'edificació per a si o per a la seva posterior alienació, lliurament o cessió a tercers sota qualsevol títol.

Assumeix la iniciativa de tot el procés de l'edificació, impulsant la gestió necessària per a portar a terme l'obra inicialment projectada, i es fa càrrec de tots els costos necessaris.

Segons la legislació vigent, a la figura del promotor s'equiparen també les de gestor de societats cooperatives, comunitats de propietaris, o altres anàlogues que assumeixen la gestió econòmica de l'edificació.

Quan les Administracions públiques i els organismes subjectes a la legislació de contractes de les Administracions públiques actuïn com promotors, es regiran per la "Ley 9/2017. Ley de

Contratos del Sector Público" i, en el que no està contemplat en la mateixa, per les disposicions de la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación".

1.2.1.2. El projectista

És l'agent 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 ho complementin altres tècnics, de forma coordinada amb l'autor d'aquest.

Quan el projecte es desenvolupi o completi mitjançant projectes parcials o altres documents tècnics segons el previst en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación", cada projectista assumirà la titularitat del seu projecte.

1.2.1.3. El constructor o contractista

És l'agent que assumeix, contractualment davant el promotor, el compromís d'executar amb mitjans humans i materials, propis o aliens, les obres o part de les mateixes amb subjecció al Projecte i al Contracte d'obra.

S'HA D'EFFECTUAR ESPECIAL MENCIÓ QUE LA LLEI ASSENYALA COM RESPONSABLE EXPLÍCIT DELS VICIS O DEFECTES CONSTRUCTIUS AL CONTRACTISTA GENERAL DE L'OBRA, SENSE PERJUDICI DEL DRET DE REPETICIÓ D'AQUEST CAP ALS SUBCONTRACTISTES.

1.2.1.4. El director d'obra

És l'agent que, formant part de la direcció facultativa, dirigeix el desenvolupament de l'obra en els aspectes tècnics, estètics, urbanístics i mediambientals, de conformitat amb el projecte que la defineix, la llicència d'edificació i altres autoritzacions preceptives, i les condicions del contracte, amb l'objecte d'assegurar la seva adequació per fi proposat.

Podran dirigir les obres dels projectes parcials altres tècnics, sota la coordinació del director d'obra.

1.2.1.5. El director de l'execució de l'obra

És l'agent que, formant part de la direcció facultativa, assumeix la funció tècnica de dirigir l'Execució Material de l'Obra i de controlar qualitativa i quantitativament la construcció i qualitat de l'edificat. Per a això és requisit indispensable l'estudi i anàlisi prèvia del projecte d'execució una vegada redactat pel director d'obra, procedint a sol·licitar-li, amb antelació a l'inici de les obres, totes aquells aclariments, reparacions o documents complementaris que, dintre de la seva competència i atribucions legals, estimés necessaris per a poder dirigir de manera solvent l'execució de les mateixes.

1.2.1.6. Les entitats i els laboratoris de control de qualitat de l'edificació

Són entitats de control de qualitat de l'edificació aquelles capacitades per a atorgar assistència tècnica en la verificació de la qualitat del projecte, dels materials i de l'execució de l'obra i les seves instal·lacions d'acord amb el projecte i la normativa aplicable.

Són laboratoris d'assajos per al control de qualitat de l'edificació els capacitats per a atorgar assistència tècnica, mitjançant la realització d'assajos o proves de servei dels materials, sistemes o instal·lacions d'una obra d'edificació.

1.2.1.7. Els subministradors de productes

Es consideren subministradors de productes els fabricants, encarregats de magatzems, importadors o venedors de productes de construcció.

S'entén per producte de construcció aquell que es fabrica per a la seva incorporació permanent en una obra, incloent materials, elements semielaborats, components i obres o part de les mateixes, tant acabades com en procés d'execució.

1.2.2. Agents que intervenen en l'obra

La relació d'agents intervinents es troba en la memòria descriptiva del projecte.

1.2.3. Agents en matèria de seguretat i salut

La relació d'agents intervinents en matèria de seguretat i salut es troba en la memòria descriptiva del projecte.

1.2.4. Agents en matèria de gestió de residus

La relació d'agents intervinents en matèria de gestió de residus, es troba en l'Estudi de Gestió de Residus de Construcció i Demolició.

1.2.5. La direcció facultativa

La direcció facultativa està composta per la direcció d'Obra i la direcció d'Execució de l'Obra. A la direcció facultativa s'integrarà el Coordinador en matèria de Seguretat i Salut en fase d'execució de l'obra, en el cas que s'hagi adjudicat aquesta missió a facultatiu distint dels anteriors.

Representa tècnicament els interessos del promotor durant l'execució de l'obra dirigint el procés de construcció en funció de les atribucions professionals de cada tècnic participant.

1.2.6. Visites facultatives

Són les realitzades a l'obra de manera conjunta o individual per qualsevol dels membres que componen la direcció facultativa. La intensitat i nombre de visites dependrà de les comeses que a cada agent li són pròpies, podent variar en funció dels requeriments específics i de la major o menor exigència presencial requerida al tècnic a aquest efecte en cada cas i segons cadascuna de les fases de l'obra. Hauran d'adaptar-se al procés lògic de construcció, podent els agents ésser o no coincidents en l'obra en funció de la fase concreta que s'estigui desenvolupant a cada moment i de la comesa exigible a cadascú.

1.2.7. Obligacions dels agents intervinents

Les obligacions dels agents que intervenen en l'edificació són les contingudes a la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación" i altra legislació aplicable.

1.2.7.1. El promotor

Ostentar sobre el solar la titularitat d'un dret que li faculti per a construir en ell.

Facilitar la documentació i informació prèvia necessària per a la redacció del projecte, així com autoritzar al director d'obra, al director de l'execució de l'obra i al contractista posteriors modificacions del mateix que fossin imprescindibles per a dur a bon terme el projectat.

Triar i contractar als diferents agents, amb la titulació i capacitat professional necessària, que garanteixin el compliment de les condicions legalment exigibles per a realitzar en la seva globalitat i dur a bon terme l'objecte del promogut, en els terminis estipulats i en les condicions de qualitat exigibles mitjançant el compliment dels requisits bàsics estipulats per als edificis.

Gestionar i fer-se càrrec de les preceptives llicències i altres autoritzacions administratives procedents que, de conformitat amb la normativa aplicable, comporta la construcció d'edificis, la urbanització que procedís en el seu entorn immediat, la realització d'obres que en ells s'executin i la seva ocupació.

Garantir els danys materials que l'edifici pugui sofrir, per a l'adequada protecció dels interessos dels usuaris finals, en les condicions legalment establertes, assumint la responsabilitat civil de forma personal i individualitzada, tant per a actes propis com per a actes d'altres agents pels que, conforme a la legislació vigent, s'ha de respondre.

La subscripció obligatòria d'una assegurança, d'acord a les normes concretes fixades a aquest efecte, que cobreixi els danys materials que ocasionin en l'edifici l'incompliment de les condicions d'habitabilitat en tres anys o que afectin a la seguretat estructural en el termini de deu anys, amb especial esment als habitatges individuals en règim de autopromoció, que es regiran per tot allò especialment legislat a aquest efecte.

Contractar als tècnics redactors del preceptiu Estudi de Seguretat i Salut o Estudi Bàsic, si escau, igual que als tècnics coordinadors en la matèria en la fase que correspongui, tot això segons l'establert en el "Real Decreto 1627/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción".

Subscriure l'acta de recepció final de les obres, una vegada acabades aquestes, fent constar l'acceptació de les obres, que podrà efectuar-se amb o sense reserves i que haurà d'abastar la totalitat de les obres o fases completes. En el cas de fer esment exprés a reserves per a la recepció, haurien d'esmentar-se de manera detallada les deficiències i s'haurà de fer constar el termini que haurien de quedar resolts els defectes observats.

Lliurar al comprador i usuari inicial, si escau, el denominat Llibre de l'Edifici que conté el manual d'ús i manteniment del mateix i altra documentació d'obra executada, o qualsevol altre document exigible per les Administracions competents.

1.2.7.2. El projectista

Redactar el projecte per encàrrec del promotor, amb subjecció a la normativa urbanística i tècnica en vigor i contenint la documentació necessària per a tramitar tant la llicència d'obres i altres permisos administratius -projecte bàsic- com per a ser interpretada i poder executar totalment l'obra, lliurant al promotor les còpies autoritzades corresponents, degudament visades pel seu col·legi professional.

Definir el concepte global del projecte d'execució amb el nivell de detall gràfic i escrit suficient i calcular els elements fonamentals de l'edifici, especialment la fonamentació i l'estructura. Concretar en el Projecte l'emplaçament de cambres de màquines, de comptadors, fornícules, espais assignats per a pujada de conductes, reserves de buits de ventilació, allotjament de sistemes de telecomunicació i, en general, d'aquells elements necessaris en l'edifici per a facilitar les determinacions concretes i especificacions detallades que són comeses dels projectes parcials, havent aquests d'adaptar-se al Projecte d'Execució, no podent contravenir-ho de cap manera. Haurà de lliurar-se necessàriament un exemplar del projecte complementari al director d'obra abans de l'inici de les obres o instal·lacions corresponents.

Acordar amb el promotor la contractació de col·laboracions parcials d'altres tècnics professionals.

Facilitar la col·laboració necessària perquè es produeixi l'adequada coordinació amb els projectes parcials exigibles per la legislació o la normativa vigent i que sigui necessari incloure per al desenvolupament adequat del procés constructiu, que haurien de ser redactats per tècnics competents, sota la seva responsabilitat i subscrits per persona física. Els projectes parcials seran aquells redactats per altres tècnics la competència dels quals pot ser distinta i incompatible amb les competències del director d'obra i, per tant, d'exclusiva responsabilitat d'aquests.

Elaborar aquells projectes parcials o estudis complementaris exigits per la legislació vigent en els quals és legalment competent per a la seva redacció, excepte declinació expressa del director d'obra i previ acord amb el promotor, podent exigir la compensació econòmica en concepte de cessió de drets d'autor i de la propietat intel·lectual si s'hagués de lliurar a altres tècnics,

igualment competents per a realitzar el treball, documents o plans del projecte per ell redactat, en suport paper o informàtic.

Ostentar la propietat intel·lectual del seu treball, tant de la documentació escrita com dels càlculs de qualsevol tipus, així com dels plànols continguts en la totalitat del projecte i qualsevol dels seus documents complementaris.

1.2.7.3. El constructor o contractista

Tenir la capacitat professional o titulació que habilita per al compliment de les condicions legalment exigibles per a actuar com constructor.

Organitzar els treballs de construcció per a complir amb els terminis previstos, d'acord al corresponent Pla d'Obra, efectuant les instal·lacions provisionals i disposant dels mitjans auxiliars necessaris.

Definir i desenvolupar un sistema de seguiment, que permeti comprovar la conformitat de l'execució. Per a això, elaborarà el pla d'obra i el programa d'autocontrol de l'execució de l'estructura, desenvolupant el pla de control definit en el projecte. El programa d'autocontrol contemplarà les particularitats concretes de l'obra, relatives a mitjans, processos i activitats, i es desenvoluparà el seguiment de l'execució de manera que permeti comprovar la conformitat amb les especificacions del projecte. Aquest programa serà aprovat per la direcció facultativa abans de l'inici dels treballs.

Registrar els resultats de totes les comprovacions realitzades en l'autocontrol en un suport, físic o electrònic, que estarà a la disposició de la direcció facultativa. Cada registre haurà d'estar signat per la persona física que hagi estat designada pel constructor per a l'autocontrol de cada activitat.

Mantenir a la disposició de la direcció facultativa un registre permanentment actualitzat, on es reflecteixin les designacions de les persones responsables d'efectuar en cada moment

l'autocontrol relatiu a cada procés d'execució. Una vegada finalitzada la construcció, aquest registre s'incorporarà a la documentació final d'obra.

Definir un sistema de gestió dels aplecs suficients per aconseguir la traçabilitat requerida dels productes i elements que es col·loquen en l'obra.

Elaborar, i exigir de cada subcontractista, un pla de seguretat i salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en l'estudi o estudi bàsic, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra. En aquests plans s'inclouran, si escau, les propostes de mesures alternatives de prevenció proposades, amb la corresponent justificació tècnica, que no podran implicar disminució dels nivells de protecció prevists en l'estudi o estudi bàsic.

Comunicar a l'autoritat laboral competent l'obertura del centre de treball en la qual inclourà el Pla de Seguretat i Salut al que es refereix la "Real Decreto 1627/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción".

Adoptar totes les mesures preventives que compleixin els preceptes en matèria de Prevenció de Riscos laborals i Seguretat i Salut que estableix la legislació vigent, redactant el corresponent Pla de Seguretat i ajustant-se al compliment estricte i permanent de l'establert en l'Estudi de Seguretat i Salut, disposant de tots els mitjans necessaris i dotant al personal de l'equipament de seguretat exigibles, així com complir les ordres efectuades pel coordinador en matèria de Seguretat i Salut en la fase d'Execució de l'obra.

Supervisar de manera continuada el compliment de les normes de seguretat, tutelant les activitats dels treballadors al seu càrrec i, si escau, rellevant del seu lloc a tots aquells que poguessin menyscarbar les condicions bàsiques de seguretat personals o generals, per no estar en les condicions adequades.

Examinar la documentació aportada pels tècnics redactors corresponents, tant del Projecte d'Execució com dels projectes complementaris, així com de l'Estudi de Seguretat i Salut,

verificant que li resulta suficient per a la comprensió de la totalitat de l'obra contractada o, en cas contrari, sol·licitant els aclariments pertinents.

Facilitar la tasca de la direcció facultativa, subscriuint l'Acta de Replanteig executant les obres amb subjecció al Projecte d'Execució que haurà d'haver examinat prèviament, a la legislació aplicable, a les Instruccions del director d'obra i del director de l'execució material de l'obra, a fi d'arribar a la qualitat exigida en el projecte.

Efectuar les obres seguint els criteris a l'ús que són propis de la correcta construcció, que té l'obligació de conèixer i posar en pràctica, així com de les lleis generals dels materials o lex artis, encara quan aquests criteris no estiguessin específicament ressenyats en la seva totalitat en la documentació de projecte. A aquest efecte, ostenta la prefectura de tot el personal que intervingui en l'obra i coordina les tasques dels subcontractistes.

Disposar dels mitjans materials i humans que la naturalesa i entitat de l'obra imposin, disposant del nombre adequat d'oficials, suboficials i peons que l'obra requereixi a cada moment, bé per personal propi o mitjançant subcontractistes a aquest efecte, procedint a encavalcar aquells oficis en l'obra que siguin compatibles entre si i que permetin escometre diferents treballs alhora sense provocar interferències, contribuint amb això a la agilització i finalització de l'obra dintre dels terminis previstos.

Ordenar i disposar a cada moment de personal suficient al seu càrrec perquè efectui les actuacions pertinents per a executar les obres amb solvència, diligentment i sense interrupció, programant-les de manera coordinada amb el director d'execució material de l'obra.

Supervisar personalment i de manera continuada i completa la marxa de les obres, que haurien de transcórrer sense dilació i amb adequat ordre i concert, així com respondre directament dels treballs efectuats pels seus treballadors subordinats, exigint-los el continu autocontrol dels treballs que efectuïn, i ordenant la modificació de totes aquelles tasques que es presentin malament efectuades.

Assegurar la idoneïtat de tots i cadascun dels materials utilitzats i elements constructius, comprovant els preparats en obra i rebutjant, per iniciativa pròpia o per prescripció facultativa del director de l'execució de l'obra els subministraments de material o prefabricats que no contin amb les garanties, documentació mínima exigible o documents d'idoneïtat requerits per les normes d'aplicació, havent de recaptar de la direcció facultativa la informació que necessiti per a complir adequadament la seva comesa.

Dotar de material, maquinària i utilatges adequats als operaris que intervinguin en l'obra, per a efectuar adequadament les instal·lacions necessàries i no menyscabar amb la posada en obra les característiques i naturalesa dels elements constructius que componen l'edifici una vegada finalitzat.

Posar a la disposició del director d'execució material de l'obra els mitjans auxiliars i personal necessari per a efectuar les proves pertinents per al Control de Qualitat, recaptant la dita tècnica el pla a seguir quant a les preses de mostres, trasllats, assajos i altres actuacions necessàries.

Cuidar que el personal de l'obra guardi el degut respecte a la direcció facultativa.

Auxiliar al director de l'execució de l'obra en els actes de replanteig i signar posteriorment i una vegada finalitzat aquest, l'acta corresponent d'inici d'obra, així com la de recepció final.

Efectuar la inspecció de cada fase de l'estructura executada, deixant constància documental, a fi de comprovar que es compleixen les especificacions dimensionals del projecte.

Facilitar als directors d'obra les dades necessàries per a l'elaboració de la documentació final d'obra executada.

Subscriure les garanties d'obra que s'assenyalen en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación" i que, en funció de la seva naturalesa, arriben a períodes de 1 any (danys per defectes de terminació o acabat de les obres), 3 anys (danys per defectes o vicis d'elements

constructius o d'instal·lacions que afectin a l'habitabilitat) o 10 anys (danys en fonamentació o estructura que comprometin directament la resistència mecànica i l'estabilitat de l'edifici).

1.2.7.4. La direcció facultativa

Constatar abans de l'inici de l'execució de cada part de l'obra, que existeix un programa de control per als productes i per a l'execució, que hagi estat redactat específicament per a l'obra, conforme a l'indicat en el projecte i la normativa d'obligat compliment. Qualsevol incompliment dels requisits previs establerts, provocarà l'ajornament de l'inici de l'obra fins que la direcció facultativa constati documentalment que s'ha esmenat la causa que va donar origen al citat incompliment.

Aprovar el programa de control abans d'iniciar les activitats de control en l'obra, elaborat d'acord amb el pla de control definit en el projecte, que tingui en compte el cronograma o pla d'obra del constructor i el seu procediment d'autocontrol.

Validar el control de recepció, vetllant perquè els productes incorporats en l'obra siguin adequats al seu ús i compleixin amb les especificacions requerides.

Verificar que els valors declarats en els documents que acompanyen al marcatge CE són conformes amb les especificacions indicades en el projecte i, en defecte d'això, en la normativa d'obligat compliment, ja que el marcatge CE no garanteix la seva idoneïtat per a un ús concret.

1.2.7.5. El director d'obra

Dirigir l'obra coordinant-la amb el Projecte d'Execució, facilitant la seva interpretació tècnica, econòmica i estètica als agents que intervenen en el procés constructiu.

Detenir l'obra per causa greu i justificada, que s'haurà de fer constar necessàriament en el Llibre d'Ordres i Assistències, donant explicacions immediates al promotor.

Redactar les modificacions, ajustaments, rectificacions o plànols complementaris que es precisin per a l'adequat desenvolupament de les obres. És facultat expressa i única la redacció d'aquelles

modificacions o aclariments directament relacionats amb l'adequació de la fonamentació i de l'estructura projectades a les característiques geotècniques del terreny; el càlcul o recàlcul del dimensionament i armat de tots i cadascun dels elements principals i complementaris de la fonamentació i de l'estructura vertical i horitzontal; els quals afectin substancialment a la distribució d'espais i les solucions de façana i coberta i dimensionament i composició de buits, així com la modificació dels materials previstos.

Assessorar al director de l'execució de l'obra en aquells aclariments i dubtes que poguessin esdevenir per al correcte desenvolupament de la mateixa, pel que fa a les interpretacions de les especificacions de projecte.

Assistir a les obres a fi de resoldre les contingències que es produeixin per a assegurar la correcta interpretació i execució del projecte, així com impartir les solucions aclaridores que fossin necessàries, consignant en el Llibre d'Ordres i Assistències les instruccions precises que s'estimessin oportunes ressenyar per a la correcta interpretació de tot el que està projectat, sense perjudici d'efectuar tots els aclariments i ordres verbals que s'estimés oportú.

Signar l'Acta de replanteig o de començament d'obra i el Certificat Final d'Obra així com signar el vistiplau de les certificacions parcials referides al percentatge d'obra efectuada i, si escau i a instàncies del promotor, la supervisió de la documentació que se li presenti relativa a les unitats d'obra realment executades prèvia a la seva liquidació final, tot això amb els visats que si escau fossin preceptius.

Informar puntualment al promotor d'aquelles modificacions substancials que, per raons tècniques o normatives, comporten una variació del construït pel que fa al projecte bàsic i d'execució i que afectin o puguin afectar al contracte subscrit entre el promotor i els destinataris finals dels habitatges.

Redactar la documentació final d'obra, pel que fa a la documentació gràfica i escrita del projecte executat, incorporant les modificacions efectuades. Per a això, els tècnics redactors de projectes i/o estudis complementaris hauran obligatòriament lliurar-li la documentació final en la que es

faci constar l'estat final de les obres i/o instal·lacions per ells redactades, supervisades i realment executades, sent responsabilitat dels signants la veracitat i exactitud dels documents presentats.

Al Projecte Final d'Obra s'annexarà l'Acta de Recepció Final; la relació identificativa dels agents que han intervingut en el procés d'edificació, inclosos tots els subcontractistes i oficis intervinents; les instruccions d'Ús i Manteniment de l'Edifici i de les seves instal·lacions, de conformitat amb la normativa que li sigui d'aplicació.

La documentació a la qual es fa referència en els dos apartats anteriors és part constituent del Llibre de l'Edifici i el promotor haurà de lliurar una còpia completa als usuaris finals del mateix que, en el cas d'edificis d'habitatges plurifamiliars, es materialitza en un exemplar que haurà de ser custodiat pel president de la Comunitat de Propietaris o per l'Administrador, sent aquests els responsables de divulgar a la resta de propietaris el seu contingut i de fer complir els requisits de manteniment que consten en la citada documentació.

A més de totes les facultats que corresponen al director d'obra, expressades en els articles precedents, és missió específica seva la direcció mediata, denominada alta direcció en el que al compliment de les directrius generals del projecte es refereix, i a l'adequació del construït a aquest.

S'ha d'assenyalar expressament que la resistència al compliment de les ordres dels directors d'obra en la seva tasca d'alta direcció es considerarà com falta greu i, en cas que, al seu parer, d'incompliment de l'ordenat posés en perill l'obra o les persones que en ella treballen, podrà recusar al contractista i/o acudir a les autoritats judicials, sent responsable el contractista de les conseqüències legals i econòmiques.

1.2.7.6. El director de l'execució de l'obra

Correspon al director d'execució material de l'obra, segons s'estableix en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación" i altra legislació vigent a aquest efecte, les atribucions competencials i obligacions que s'assenyalen a continuació

La direcció immediata de l'Obra.

Verificar personalment la recepció a peu d'obra, previ al seu aplec o col·locació definitiva, de tots els productes i materials subministrats necessaris per a l'execució de l'obra, comprovant que s'ajusten amb precisió a les determinacions del projecte i a les normes exigibles de qualitat, amb la plena potestat d'acceptació o rebuig dels mateixos en cas que ho considerés oportú i per causa justificada, ordenant la realització de proves i assajos que fossin necessaris.

Dirigir l'execució material de l'obra d'acord amb les especificacions de la memòria i dels plànols del Projecte, així com, si escau, amb les instruccions complementàries necessàries que recaptés del director d'obra.

Anticipar-se amb l'antelació suficient a les diferents fases de la posada en obra, requerint els aclariments al director d'obra o directors d'obra que fossin necessàries i planificant de manera anticipada i continuada amb el contractista principal i els subcontractistes els treballs a efectuar.

Comprovar els replanteigs, els materials, formigons i altres productes subministrats, exigint la presentació dels oportuns certificats de idoneïtat dels mateixos.

Verificar la correcta execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions, estenent-se aquesta comesa a tots els elements de fonamentació i estructura horitzontal i vertical, amb comprovació de les seves especificacions concretes de dimensionat d'elements, tipus de biguetes i adequació a fitxa tècnica homologada, diàmetres nominals, longituds d'ancoratge i encavallaments adequats i doblegat de barres.

Observança dels temps d'encofrat i desencofrat de bigues, pilars i forjats assenyalats per la Instrucció del Formigó vigent i d'aplicació.

Comprovació del correcte dimensionament de rampes i escales i del seu adequat traçat i replanteig amb acord als pendents, desnivells projectats i al compliment de totes les normatives que són d'aplicació; a dimensions parcials i totals d'elements, a la seva forma i geometria

específica, així com a les distàncies que han de guardar-se entre ells, tant en horitzontal com en vertical.

Verificació de d'adequada posada en obra de fàbriques i tancaments, al seu correcte i complet entrellaçament i, en general, al que pertoca a l'execució material de la totalitat de l'obra i sense excepció alguna, d'acord als criteris i lleis dels materials i de la correcta construcció (lex artis) i a les normatives d'aplicació.

Assistir a l'obra amb la freqüència, dedicació i diligència necessàries per a complir eficaçment la deguda supervisió de l'execució de la mateixa en totes les seves fases, des del replanteig inicial fins a la total finalització de l'edifici, donant les ordres precises d'execució al contractista i, si escau, als subcontractistes.

Consignar en el Llibre d'Ordres i Assistències les instruccions precises que considerés oportú ressenyar per a la correcta execució material de les obres.

Supervisar posteriorment el correcte compliment de les ordres prèviament efectuades i l'adequació del realment executat a l'ordenat prèviament.

Verificar l'adequat traçat d'instal·lacions, conductes, escomeses, xarxes d'evacuació i el seu dimensionament, comprovant la seva idoneïtat i ajustament tant a l'especificacions del projecte d'execució com dels projectes parcials, coordinant aquestes actuacions amb els tècnics redactors corresponents.

Detenir l'Obra si, al seu judici, existís causa greu i justificada, que s'haurà de fer constar necessàriament en el Llibre d'Ordres i Assistències, donant compte immediata als directors d'obra que haurien de necessàriament corroborar-la per a la seva plena efectivitat, i al promotor.

Supervisar les proves pertinents per al Control de Qualitat, respecte a l'especificat per la normativa vigent, en la comesa de la qual i obligacions té legalment competència exclusiva,

programant sota la seva responsabilitat i degudament coordinat i auxiliat pel contractista, les preses de mostres, trasllats, assajos i altres actuacions necessàries d'elements estructurals, així com les proves d'estanquitat de façanes i dels seus elements, de cobertes i les seves impermeabilitzacions, comprovant l'eficàcia de les solucions.

Informar amb promptitud als directors d'obra dels resultats dels Assajos de Control conforme es vagi tenint coneixement dels mateixos, proposant-li la realització de proves complementàries en cas de resultats adversos.

Després de l'oportuna comprovació, emetre les certificacions parcials o totals relatives a les unitats d'obra realment executades, amb els visats que si escau fossin preceptius.

Col·laborar activa i positivament amb els restants agents intervinents, servint de nexa d'unió entre aquests, el contractista, els subcontractistes i el personal de l'obra.

Elaborar i subscriure responsablement la documentació final d'obra relativa als resultats del Control de Qualitat i, en concret, a aquells assajos i verificacions d'execució d'obra realitzats sota la seva supervisió relatius als elements de la fonamentació, murs i estructura, a les proves d'estanquitat i vessament de cobertes i de façanes, a les verificacions del funcionament de les instal·lacions de sanejament i desguassos de pluvials i altres aspectes assenyalats en la normativa de Control de Qualitat.

Subscriure conjuntament el Certificat Final d'Obra, acreditant amb això la seva conformitat a la correcta execució de les obres i a la comprovació i verificació positiva dels assajos i proves realitzades.

Si es fes cas omís de les ordres efectuades pel director d'execució material de l'obra, es considerés com falta greu i, en cas que, al seu judici, l'incompliment de l'ordenat posés en perill l'obra o les persones que en ella treballen, podrà acudir a les autoritats judicials, sent responsable el contractista de les conseqüències legals i econòmiques.

1.2.7.7. Les entitats i els laboratoris de control de qualitat de l'edificació

Prestar assistència tècnica i lliurar els resultats de la seva activitat a l'agent autor de l'encàrrec i, en tot cas, al director de l'execució de l'obra.

Justificar la capacitat suficient de mitjans materials i humans necessaris per a realitzar adequadament els treballs contractats, si escau, a través de la corresponent acreditació oficial atorgada per les Comunitats Autònomes amb competència en la matèria.

Demostrar la seva independència respecte a la resta dels agents involucrats en l'obra. En conseqüència, prèviament a l'inici d'aquesta, lliuraran a la propietat una declaració signada per la persona física que avaluï la referida independència, de manera que la direcció facultativa pugui incorporar-la a la documentació final de l'obra.

Efectuar els assajos pertinents per comprovar la conformitat dels productes a la seva recepció en l'obra, que seran encomanats a laboratoris independents de la resta dels agents que intervenen en l'obra i disposaran de la capacitat suficient.

Lliurar els resultats dels assajos a l'agent autor de l'encàrrec i, en tot cas, a la direcció facultativa, que aniran acompanyats de la incertesa de mesura per a un determinat nivell de confiança, així com la informació relativa a les dates de l'entrada de les mostres en el laboratori i de la realització dels assajos.

1.2.7.8. Els subministradors de productes

Realitzar els lliuraments dels productes d'acord amb les especificacions de la comanda, responent del seu origen, identitat i qualitat, així com del compliment de les exigències que, si escau, estableixi la normativa tècnica aplicable.

Facilitar, quan escaigui, les instruccions d'ús i manteniment dels productes subministrats, així com les garanties de qualitat corresponents, per a la seva inclusió en la documentació de l'obra executada.

Proporcionar, quan s'escaigui, un certificat final de subministrament en el qual es recullin els materials o productes, de manera que es mantingui la necessària traçabilitat dels materials o productes certificats.

1.2.7.9. Els propietaris i els usuaris

Són obligacions dels propietaris conservar en bon estat l'edificació mitjançant un adequat ús i manteniment, així com rebre, conservar i transmetre la documentació de l'obra executada i les assegurances i garanties amb que aquesta conti.

Són obligacions dels usuaris siguin o no propietaris, la utilització adequada dels edificis o de part dels mateixos de conformitat amb les instruccions d'ús i manteniment contingudes en la documentació de l'obra executada.

1.2.8. Documentació final d'obra: Llibre de l'Edifici

D'acord a la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación", una vegada finalitzada l'obra, el projecte amb la incorporació, si escau, de les modificacions degudament aprovades, serà facilitat al promotor pel director d'obra per a la formalització dels corresponents tràmits administratius.

A aquesta documentació s'adjuntarà, almenys, l'acta de recepció, la relació identificativa dels agents que han intervingut durant el procés d'edificació així com la relativa a les instruccions d'ús i manteniment de l'edifici i les seves instal·lacions, de conformitat amb la normativa que li sigui d'aplicació.

Tota la documentació que fan referència els apartats anteriors, que constituirà el {{Llibre de l'Edifici}}, serà lliurada als usuaris finals de l'edifici.

1.2.8.1. Els propietaris i els usuaris

Són obligacions dels propietaris conservar en bon estat l'edificació mitjançant un adequat ús i manteniment, així com rebre, conservar i transmetre la documentació de l'obra executada i les assegurances i garanties amb que aquesta conti.

Són obligacions dels usuaris siguin o no propietaris, la utilització adequada dels edificis o de part dels mateixos de conformitat amb les instruccions d'ús i manteniment contingudes en la documentació de l'obra executada.

1.3. Disposicions Econòmiques

Es regiran per l'exposat en el Plec de Clàusules Administratives Particulars per a contractes amb l'Administració Pública corresponent, segons el que es disposa en la "Ley 9/2017. Ley de Contratos del Sector Público".

2. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

2.1. Prescripcions sobre els materials

Per a facilitar la labor a realitzar, per part del director de l'execució de l'obra per al control de recepció en obra dels productes, equips i sistemes que se subministren a l'obra d'acord amb l'especificat en la "Real Decreto 314/2006. Código Técnico de la Edificación (CTE)", en el present projecte s'especifiquen les característiques tècniques que haurien de complir els productes, equips i sistemes subministrats.

Els productes, equips i sistemes subministrats haurien de complir les condicions que sobre ells s'especifiquen en els diferents documents que componen el Projecte. Així mateix, les seves qualitats seran acords amb les diferents normes que sobre ells estiguin publicades i que tindran un caràcter de complementarietat a aquest apartat del Plec. Tindran preferència en quant a la seva acceptabilitat aquells materials que estiguin en possessió de Document d'Idoneïtat Tècnica que avaluï les seves qualitats, emès per Organismes Tècnics reconeguts.

Aquest control de recepció en obra de productes, equips i sistemes comprendrà:

- El control de la documentació dels subministraments.
- El control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat.
- El control mitjançant assajos.

Per part del constructor o contractista ha d'existir obligació de comunicar als subministradors de productes les qualitats que s'exigeixen per als distints materials, aconsellant-se que prèviament a l'ocupació dels mateixos se sol·liciti l'aprovació del director d'execució de l'obra i de les entitats i laboratoris encarregats del control de qualitat de l'obra.

El contractista serà responsable que els materials empleats compleixin amb les condicions exigides, independentment del nivell de control de qualitat que s'estableixi per a l'acceptació dels mateixos.

El contractista notificarà al director d'execució de l'obra, amb suficient antelació, la procedència dels materials que es proposi utilitzar, aportant, quan així ho sol·liciti el director d'execució de l'obra, les mostres i dades necessàries per a decidir sobre la seva acceptació.

Aquests materials seran reconeguts pel director d'execució de l'obra abans de la seva ocupació en obra, sense l'aprovació de la qual no podran ser apilats en obra ni es podrà procedir a la seva col·locació. Així mateix, encara després de col·locats en obra, aquells materials que presentin defectes no percebuts en el primer reconeixement, sempre que vagi en perjudici del bon acabat de l'obra, seran retirats de l'obra. Tots les despeses que això ocasionés seran a càrrec del contractista.

El fet que el contractista subcontracti qualsevol partida d'obra no li eximeix de la seva responsabilitat.

La simple inspecció o examen per part dels Tècnics no suposa la recepció absoluta dels mateixos, sent els oportuns assajos els quals determinin la seva idoneïtat, no extingint-se la responsabilitat contractual del contractista a aquests efectes fins a la recepció definitiva de l'obra.

2.1.1. Garanties de qualitat (Marcat CE)

El terme producte de construcció queda definit com qualsevol producte fabricat per la seva incorporació, amb caràcter permanent, a les obres d'edificació i enginyeria civil que tinguin incidència sobre els següents requisits essencials:

- Resistència mecànica i estabilitat.
- Seguretat en cas d'incendi.
- Higiene, salut i medi ambient.
- Seguretat d'utilització.
- Protecció contra el soroll.
- Estalvi d'energia i aïllament tèrmic.

El marcat CE d'un producte de construcció indica:

- Que aquest compleixi amb unes determinades especificacions tècniques relacionades amb los requisits essencials continguts en les Normes Harmonitzades (EN) i en les Guías DITE (Guies pel Document d'Idoneïtat Tècnica Europeu).
- Que s'ha complert el sistema d'avaluació i verificació de la constància de les prestacions indicat en els mandats relatius a les normes harmonitzades i en les especificacions tècniques harmonitzades.

Sent el fabricant el responsable de la seva fixació i l'Administració competent en matèria d'indústria la que s'asseguri de la correcta utilització del marcat CE.

És obligació del director de l'execució de l'obra verificar si els productes que entren en l'obra estan afectats pel compliment del sistema del marcat CE i, en cas de ser així, si es compleixen les condicions establertes en el "Reglamento (UE) Nº 305/2011. Reglamento por el que se establecen condiciones armonizadas para la comercialización de productos de construcción y se deroga la Directiva 89/106/CEE del Consejo".

El marcat CE es materialitza mitjançant el símbol "CE" acompanyat d'una informació complementària.

El fabricant ha de cuidar que el marcat CE figuri, per ordre de preferència:

- En el producte propiament dit.
- En una etiqueta adherida al mateix.

- En el seu envàs o embalatge.
- En la documentació comercial que l'acompanya.

Les lletres del símbol CE han de tenir una dimensió vertical no inferior a 5 mm.

A més del símbol CE han d'estar situades en una de les quatre possibles localitzacions una sèrie d'inscripcions complementàries, el contingut específic de les quals es determina en les normes harmonitzades i Guies DITE per cada família de productes, entre les que s'inclouen:

- el nombre d'identificació de l'organisme notificat (quan procedeixi)
- el nom comercial o la marca distintiva del fabricant
- la direcció del fabricant
- el nom comercial o la marca distintiva de la fàbrica
- les dues últimes xifres de l'any en el qual s'ha estampat el marcat en el producte
- el número del certificat CE de conformitat (quan procedeixi)
- el número de la norma harmonitzada i en cas de veure's afectada per varies els números de totes elles
- la designació del producte, el seu ús previst i la seva designació normalitzada
- informació addicional que permeti identificar les característiques del producte atenent les seves especificacions tècniques

Les inscripcions complementàries del marcat CE no tenen perquè tenir un format, tipus de lletra, color o composició especial, havent de complir únicament les característiques remarcades anteriorment pel símbol.

Dins de les característiques del producte podem trobar que alguna d'elles presenti l'esment "Prestació no determinada" (PND).

L'opció PND és una classe que pot ser considerada si almenys un estat membre no té requisits legals per a una determinada característica i el fabricant no desitja facilitar el valor d'aquesta característica.

2.1.2. Formigons

2.1.2.1. Formigó estructural

2.1.2.1.1. Condicions de subministre

- El formigó s'ha de transportar utilitzant procediments adequats per a aconseguir que les masses arribin al lloc de lliurament en les condicions estipulades, sense experimentar variació sensible en les característiques que posseïen acabades de pastar.
- Quan el formigó es pasta completament en central i es transporta en pastadores mòbils, el volum de formigó transportat no haurà d'excedir del 80% del volum total del tambor. Quan el formigó es pasta, o s'acaba de pastar, en pastadora mòbil, el volum no excedirà dels dos terços del volum total del tambor.
- Els equips de transport haurien d'estar exempts de residus de formigó o morter endurit, per a això es netejaran curosament abans de procedir a la càrrega d'una nova massa fresca de formigó. Així mateix, no haurien de presentar desperfectes o desgastos en les paletes o en la seva superfície interior que puguin afectar a l'homogeneïtat del formigó.
- El transport es podrà realitzar en pastadores mòbils, a la velocitat d'agitació o en equips amb o sense agitadors, sempre que tals equips tinguin superfícies llises i arrodonides i siguin capaces de mantenir l'homogeneïtat del formigó durant el transport i la descàrrega.

2.1.2.1.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
 - Els subministradors lliuraran al Constructor, qui els facilitarà a la direcció facultativa, qualsevol document d'identificació del producte exigít per la reglamentació aplicable o, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Es facilitaran els següents documents:
 - Abans del subministrament:
 - Els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament.

- Es lliuraran els certificats d'assaig que garanteixin el compliment de l'establert en el Codi Estructural.
- Durant el subministrament:
 - Cada càrrega de formigó fabricat en central, tant si aquesta pertany o no a les instal·lacions d'obra, anirà acompanyada d'un full de subministrament que estarà en tot moment a la disposició de la Direcció d'Obra, i en el qual haurien de figurar, com a mínim, les següents dades:
 - Nom de la central de fabricació de formigó.
 - Nombre de sèrie del full de subministrament.
 - Data d'entrega.
 - Nom del peticionari i del responsable de la recepció.
 - Especificació del formigó.
 - En cas que el formigó es designi per propietats:
 - Designació.
 - Contingut de ciment en quilos per metre cúbic (kg/m^3) de formigó, amb una tolerància de ± 15 kg.
 - Relació aigua/ciment del formigó, amb una tolerància de $\pm 0,02$.
 - En cas que el formigó es designi per dosificació:
 - Contingut de ciment per metre cúbic de formigó.
 - Relació aigua/ciment del formigó, amb una tolerància de $\pm 0,02$.
 - Tipus d'ambient.
 - Tipus, classe i marca del ciment.
 - Consistència.
 - Grandària màxima de l'àrid.
 - Tipus d'additiu, si ho hagués, i en cas contrari indicació expressa que no conté.
 - Procedència i quantitat d'addició (cendres volants o fum de silici) si l'hagués i, en cas contrari, indicació expressa que no conté.
 - Designació específica del lloc del subministrament (nom i lloc).
 - Quantitat de formigó que compon la càrrega, expressada en metres cúbics de formigó fresc.
 - Identificació del camió formigonera (o equip de transport) i de la persona que procedeixi a la descàrrega.
 - Hora límit d'ús per al formigó.

- Després del subministrament:

- El certificat final de subministrament, signat per persona física amb poder de representació suficient, en el qual es garanteixi la necessària traçabilitat del producte certificat.

- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:

- Assajos:

- La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons el Codi Estructural.

2.1.2.1.3. Conservació, emmagatzematge i manipulació

- En l'abocament i col·locació de les masses, fins i tot quan aquestes operacions es realitzin d'una manera contínua mitjançant conduccions apropiades, s'adoptaran les degudes precaucions per a evitar la disgregació de la mescla.

2.1.2.1.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- El temps transcorregut entre l'addició d'aigua de pastat al ciment i als àrids i la col·locació del formigó, no ha de ser major d'hora i mitja. En temps calorós, o sota condicions que contribueixin a un ràpid enduriment del formigó, el temps límit haurà de ser inferior, tret que s'adoptin mesures especials que, sense perjudicar la qualitat del formigó, augmentin el temps d'enduriment.

- Formigonat en temps fred:

- La temperatura de la massa de formigó, en el moment d'abocar-la en el motlle o encofrat, no serà inferior a 5°C.

- Es prohibeix abocar el formigó sobre elements (armadures, motlles, etc.) la temperatura de les quals sigui inferior a zero graus centígrads.
 - En general, se suspendrà el formigonat sempre que es previngui que, dintre de les quaranta-vuit hores següents, pugui descendir la temperatura ambient per sota de zero graus centígrads.
 - En els casos que, per absoluta necessitat, s'hagi de formigonar en temps de gelades, s'adoptaran les mesures necessàries per a garantir que, durant l'adormiment i primer enduriment del formigó, no es produiran deterioracions locals en els elements corresponents, ni minvaments permanents apreciables de les característiques resistents del material.
-
- Formigonat en temps calorós:
 - Si la temperatura ambient és superior a 40°C o hi ha un vent excessiu, se suspendrà el formigonat, tret que, prèvia autorització expressa de la Direcció d'Obra, s'adoptin mesures especials.

2.1.3. Acers per a formigó armat

2.1.3.1. Malles electrosoldades

2.1.3.1.1. Condicions de subministre

- Les malles s'han de transportar protegides adequadament contra la pluja i l'agressivitat de l'atmosfera ambiental.

2.1.3.1.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
 - Els subministradors lliuraran al Constructor, qui els facilitarà a la direcció facultativa, qualsevol document d'identificació del producte exigít per la reglamentació aplicable o, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Es facilitaràn els següents documents:
 - Abans del subministrament:
 - Els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament.
 - Fins a l'entrada en vigor del marcat CE, s'adjuntarà un certificat de garantia del fabricant signat per persona física amb representació suficient i que abasti totes les característiques contemplades en el Codi Estructural.

- Es lliurarà còpia de documentació relativa a l'acer per a armadures passives.
 - Durant el subministrament:
 - Els fulls de subministrament de cada partida o remesa.
 - Fins a l'entrada en vigor del marcat CE, s'adjuntarà una declaració del sistema d'identificació de l'acer que hagi emprat el fabricant.
 - Les classes tècniques s'especificaran mitjançant codis d'identificació dels tipus d'acer emprats en la malla mitjançant els corresponents engruiximents o omissions de corrugues o gràfiles. A més, les barres corrugades o els filferros, si escau, haurien de dur gravades les marques d'identificació que inclouen informació sobre el país d'origen i el fabricant.
 - Després del subministrament:
 - El certificat final de subministrament, signat per persona física amb poder de representació suficient, en el qual es garanteixi la necessària traçabilitat del producte certificat.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Si escau, els subministradors lliuraran al Constructor, qui la facilitarà a la direcció facultativa, una còpia compulsada per persona física dels certificats que avalin que els productes que se subministraran estan en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, on almenys constarà la següent informació:
 - Identificació de l'entitat certificadora.
 - Logotip del distintiu de qualitat.
 - Identificació del fabricant.
 - Abast del certificat.
 - Garantia que queda coberta pel distintiu (nivell de certificació).
 - Nombre de certificat.
 - Data d'expedició del certificat.
 - Abans de l'inici del subministrament, la direcció facultativa valorarà, en funció del nivell de garantia del distintiu i d'acord amb l'indicat en el projecte i l'establert en el Codi Estructural, si la documentació aportada és suficient per a l'acceptació del producte subministrat o, si s'escau, quines comprovacions s'han d'efectuar.
- Assajos:
- La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons el Codi Estructural.
 - En el cas d'efectuar-se assaigs, els laboratoris de control facilitaran els seus resultats acompanyats de la incertesa de mesura per a un determinat nivell de confiança, així com la informació relativa a les dates, tant de l'entrada de la mostra en el laboratori com de la realització dels assaigs.
 - Les entitats i els laboratoris de control de qualitat lliuraran els resultats de la seva activitat a l'agent autor de l'encàrrec i, en tot cas, a la direcció facultativa.

2.1.3.1.3. Conservació, emmagatzematge i manipulació

- Durant l'emmagatzematge les armadures es protegiran adequadament contra la pluja, i de l'agressivitat de l'atmosfera ambiental. Fins el moment de la seva ocupació, es conservaran en obra, curosament classificades segons els seus tipus, qualitats, diàmetres i procedències, per a garantir la necessària traçabilitat.

- Abans de la seva utilització i especialment després d'un llarg període d'emmagatzematge en obra, s'examinarà l'estat de la seva superfície, amb la finalitat d'assegurar-se que no presenta alteracions perjudicials. Una lleugera capa d'òxid en la superfície de les barres no es considera perjudicial per la seva utilització. No obstant això, no s'admetran pèrdues de pes per oxidació superficial, comprovades després d'una neteja amb raspall de filferros fins llevar l'òxid adherit, que siguin superiors a l'1% respecte el pes inicial de la mostra.
- En el moment de la seva utilització, les armadures passives han d'estar exemptes de substàncies estranyes en la seva superfície tals com grassa, oli, pintura, pols, terra o qualsevol altre material perjudicial per la seva bona conservació o la seva adherència.

2.1.3.1.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- Per a prevenir la corrosió, s'haurà de tenir en compte totes les consideracions relatives als espessors de recobriment.
- Pel que fa als materials utilitzats, es prohibeix posar en contacte les armadures amb altres metalls de molt diferent potencial galvànic.
- Es prohibeix emprar materials components (aigua, àrids, additius i/o addicions) que continguin ions despassivants, com clorurs, sulfurs i sulfats, en proporcions superiors a les establertes.

2.1.4. Acers per a estructures metàl·liques

2.1.4.1. Acers en perfils laminats

2.1.4.1.1. Condicions de subministre

- Els acers s'han de transportar d'una manera segura, de manera que no es produeixin deformacions permanents i els danys superficials siguin mínims. Els components han d'estar protegits contra possibles danys en els punts de bragat (per on se subjecten per a hissar-los).
- Els components prefabricats que s'emmagatzemen abans del transport o del muntatge han d'estar apilats per sobre del terreny i sense contacte directe amb aquest. Ha d'evitar-se qualsevol acumulació d'aigua. Els components han de mantenir-se nets i col·locats de manera que s'evitin les deformacions permanents.
- S'ha de verificar que les peces d'acer que arriben a l'obra acabades amb imprimació antioxidant tinguin una preparació de superfícies en grau SA21/2 segons UNE-EN ISO 8501-1 i hagin rebut

al taller dues mans d'imprimació anticorrosiva, lliure de plom i de cromats, amb un gruix mínim de pel·lícula seca de 35 micres per ma, excepte a la zona en què s'hagin de fer les soldadures en obra, a una distància de 100 mm des de la vora de la soldadura.

- Es verificarà que les peces d'acer que arribin a obra amb acabat galvanitzat tinguin el recobriment de zinc homogeni i continu en tota la seva superfície, i no s'apreciïn esquerdes, exfoliacions, ni desprendiments en aquest.

2.1.4.1.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
 - Juntament amb el lliurament de l'acer en perfils laminats, el subministrador proporcionarà un full de subministrament en el qual es recollirà, com a mínim:
 - Identificació del subministrador.
 - Quan estigui vigent el marcatge CE, nombre de la declaració de prestacions.
 - Nombre de sèrie del full de subministrament.
 - Nom de la fàbrica.
 - Identificació del peticionari.
 - Data d'entrega.
 - Quantitat d'acer subministrat classificat per geometria i tipus d'acer.
 - Dimensions dels perfils o xapes subministrats.
 - Designació dels tipus d'acers subministrats.
 - En el seu cas, estar en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut.
 - Identificació del lloc de subministrament.
 - Per als productes plans:
 - Excepte acord en contrari, l'estat de subministrament dels productes plans dels tipus S235, S275 i S355 de grau JR queda a elecció del fabricant.
 - Si en la comanda se sol·licita inspecció i assaig, s'haurà d'indicar:
 - Tipus d'inspecció i assajos (específics o no específics).
 - El tipus de document de la inspecció.
 - Per als productes llargs:
 - Excepte acord en contrari, l'estat de subministrament dels productes llargs dels tipus S235, S275 i S355 de grau JR queda a elecció del fabricant.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
 - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

2.1.4.1.3. Conservació, emmagatzematge i manipulació

- Si els materials han estat emmagatzemats durant un llarg període de temps, o d'una manera tal que poguessin haver sofert una deterioració important, haurien de ser comprovats abans

de ser utilitzats, per a assegurar-se que segueixen complint amb la norma de producte corresponent. Els productes d'acer resistents a la corrosió atmosfèrica poden requerir un regalim lleuger abans de la seva ocupació per a proporcionar-los una base uniforme per a l'exposició a la intempèrie.

- El material haurà d'emmagatzemar-se en condicions que compleixin les instruccions del seu fabricant, quan es disposi d'aquestes.

2.1.4.1.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- El material no haurà d'emprar-se si s'ha superat la vida útil en magatzem especificada pel seu fabricant.

2.1.4. Morters

2.1.4.1. Morters fets en obra

2.1.4.1.1. Condicions de subministre

- El conglomerant (calç o ciment) s'ha de subministrar:
 - En sacs de paper o plàstic, adequats perquè el seu contingut no pateixi alteració.
 - O a granel, mitjançant instal·lacions especials de transport i emmagatzematge que garanteixin la seva perfecta conservació.
- La sorra s'ha de subministrar a granel, mitjançant instal·lacions especials de transport i emmagatzematge que garanteixin la seva perfecta conservació.
- L'aigua s'ha de subministrar des de la xarxa d'aigua potable.

2.1.4.1.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:

- Si certs tipus de morter necessiten equipaments, procediments o temps de pastat especificats per al pastat en obra, s'han d'especificar pel fabricant. El temps de pastat s'amida a partir del moment en el qual tots els components s'han addicionat.

- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:

- Assajos:

- La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

2.1.4.1.3. Conservació, emmagatzematge i manipulació

- Els morters han d'estar perfectament protegits de l'aigua i del vent, ja que, si es troben exposats a l'acció d'aquest últim, la mescla veurà reduït el nombre de fins que la componen, deteriorant les seves característiques inicials i, per tant, no podrà ser utilitzat. És aconsellable emmagatzemar els morters secs en sitges.

2.1.4.1.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- Per a triar el tipus de morter apropiat es tindrà en compte determinades propietats, com la resistència al gel i el contingut de sals solubles en les condicions de servei en funció del grau d'exposició i del risc de saturació d'aigua.
- En condicions climatològiques adverses, com pluja, gelada o excessiva calor, es prendran les mesures oportunes de protecció.
- El pastat dels morters es realitzarà preferentment amb mitjans mecànics. La mescla ha de ser batuda fins a aconseguir la seva uniformitat, amb un temps mínim d'1 minut. Quan el pastat

es realitzi a mà, es farà sobre una plataforma impermeable i neta, realitzant com a mínim tres batudes.

- El morter s'utilitzarà en les dues hores posteriors al seu pastat. Si és necessari, durant aquest temps se li podrà agregar aigua per a compensar la seva pèrdua. Passades les dues hores, el morter que no s'hagi emprat es rebutjarà.

2.1.5. Conglomerants

2.1.5.1. Cement

2.1.5.1.1. Condicions de subministre

- El ciment es subministra a granel o envasat.
- El ciment a granel s'ha de transportar en vehicles, bótes o sistemes similars adequats, amb l'hermetisme, seguretat i emmagatzematge tals que garanteixin la perfecta conservació del ciment, de manera que el seu contingut no pateixi alteracions, i que no alterin el medi ambient.
- El ciment envasat s'ha de transportar mitjançant palets o plataformes similars, per facilitar tant la seva càrrega i descàrrega com la seva manipulació, i així permetre millor tracte dels envasos.
- El ciment no arribarà a l'obra o altres instal·lacions d'ús excessivament calent. Es recomana que, si la seva manipulació es realitzarà per mitjans mecànics, la seva temperatura no excedeixi de 70°C, i si es realitza a mà, no excedeixi de 40°C.
- Quan es previngui que pot presentar-se el fenomen de fals enduriment, s'haurà de comprovar, amb anterioritat a l'ocupació del ciment, que aquest no presenta tendència a experimentar aquest fenomen.

2.1.5.1.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:

- Aquest material ha d'estar proveït del marcat CE, que és una indicació que compleix els requisits essencials i ha estat objecte d'un procediment d'avaluació de la conformitat.
- Al lliurament del ciment, ja sigui el ciment expedit a granel o envasat, el subministrador aportarà un albarà que inclourà, almenys, les següents dades:
 - 1. Nombre de referència de la comanda.
 - 2. Nom i adreça del comprador i punt de destinació del ciment.
 - 3. Identificació del fabricant i de l'empresa subministradora.
 - 4. Designació normalitzada del ciment subministrat.
 - 5. Quantitat que es subministra.
 - 6. En el seu cas, referència a les dades de l'etiquetatge corresponent al marcatge CE.
 - 7. Data de subministrament.
 - 8. Identificació del vehicle que el transporta (matrícula).

- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:

- Assajos:

- La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la Instrucció per a la recepció de ciments (RC-16).

2.1.5.1.3. Conservació, emmagatzematge i manipulació

- Els ciments a granel s'emmagatzemaran en sitges estanques i s'evitarà, en particular, la seva contaminació amb altres ciments de tipus o classe de resistència diferent. Les sitges han d'estar protegides de la humitat i tenir un sistema o mecanisme d'obertura per a la càrrega en condicions adequades des dels vehicles de transport, sense risc d'alteració del ciment.
- En ciments envasats, l'emmagatzematge haurà de realitzar-se sobre palets o plataforma similar, en locals coberts, ventilats i protegits de les pluges i de l'exposició directa del sol. S'evitaran especialment les ubicacions en les quals els envasos puguin estar exposats a la

humitat, així com les manipulacions durant el seu emmagatzematge que puguin malmetre l'envàs o la qualitat del ciment.

- Les instal·lacions d'emmagatzematge, càrrega i descàrrega del ciment disposaran dels dispositius adequats per a minimitzar les emissions de pols a l'atmosfera.
- Encara en el cas que les condicions de conservació siguin bones, l'emmagatzematge del ciment no ha de ser molt perllongat, ja que pot meteoritzar-se. L'emmagatzematge màxim aconsellable és de tres mesos, dos mesos i un mes, respectivament, per a les classes resistents 32,5, 42,5 i 52,5. Si el període d'emmagatzematge és superior, es comprovarà que les característiques del ciment continuïn sent adequades. Per a això, dintre dels vint dies anteriors a la seva ocupació, es realitzaran els assajos de determinació de principi i fi d'enduriment i resistència mecànica inicial a 7 dies (si la classe és 32,5) o 2 dies (per a totes les altres classes) sobre una mostra representativa del ciment emmagatzemat, sense excloure els terrossos que hagin pogut formar-se.

2.1.5.1.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- L'elecció dels diferents tipus de ciment es realitzarà en funció de l'aplicació o ús al que es destinin, les condicions de posta en obra i la classe d'exposició ambiental del formigó o morter fabricat amb ells.
- Les aplicacions considerades són la fabricació de formigons i els morters convencionals, quedant exclosos els morters especials i els monocapa.
- El comportament dels ciments pot ser afectat per les condicions de posta en obra dels productes que els contenen, entre les quals cap destacar:
 - Els factors climàtics: temperatura, humitat relativa de l'aire i velocitat del vent.
 - Els procediments d'execució del formigó o morter: col·locat en obra, prefabricat, projectat, etc.
 - Les classes d'exposició ambiental.

- Els ciments que es vagin a utilitzar en presència de sulfats, haurien de tenir la característica addicional de resistència a sulfats.
- Els ciments haurien de tenir la característica addicional de resistència a l'aigua de mar quan es vagin a emprar en els ambients marí submergit o de zona de carrera de marees.
- En els casos en els quals s'hagi d'emprar àrids susceptibles de produir reaccions àlcali-àrid, s'utilitzaran els ciments amb un contingut d'alcalins inferior a 0,60% en massa de ciment.
- Quan es requereixi l'exigència de blancor, s'utilitzaran els ciments blancs.
- Per a fabricar un formigó es recomana utilitzar el ciment de la menor classe de resistència que sigui possible i compatible amb la resistència mecànica del formigó desitjada.

2.1.7. Prefabricats de ciment

2.1.7.1. Llambordes de formigó

2.1.7.1.1. Condicions de subministre

- Les llambordes s'han de subministrar protegides, de manera que no s'alterin les seves característiques.

2.1.7.1.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
- Aquest material ha d'estar proveït del marcat CE, que és una indicació que compleix els requisits essencials i ha estat objecte d'un procediment d'avaluació de la conformitat.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:

- La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

2.1.7.1.3. Conservació, emmagatzematge i manipulació

- L'emmagatzematge es realitzarà en llocs protegits d'impactes.

2.1.8. Instal·lacions

2.1.8.1. Tubs de plàstic (PP, PE-X, PB, PVC)

2.1.8.1.1. Condicions de subministre

- Els tubs s'han de subministrar a peu d'obra en camions amb sòl pla, sense paletitzar, i els accessoris en caixes adequades per a ells.
- Els tubs s'han de col·locar sobre els camions de forma que no se produeixin deformacions per contacte amb arestes vives, cadenes, etc., i de forma que no quedin trams sortints innecessaris.
- Els tubs i accessoris s'han de carregar de manera que no es produeixi cap deterioració durant el transport. Els tubs s'han d'apilar a una altura màxima d'1,5 m.
- S'ha d'evitar la col·locació de pes excessiu damunt dels tubs, col·locant les caixes d'accessoris en la base del camió.
- Quan els tubs se subministren en rotllos, s'han de col·locar de forma horitzontal en la base del camió, o damunt dels tubs subministrats en barres si els hagués, cuidant d'evitar que s'aixafin.
- Els rotllos de gran diàmetre que, per les seves dimensions, la plataforma del vehicle no admeti en posició horitzontal, han de col·locar-se verticalment, tenint la precaució que romanguin el menor temps possible en aquesta posició.
- Els tubs i accessoris s'han de cargar i descargar cuidadosamente.

2.1.8.1.2. Recepció i control

■ Documentació dels subministraments:

- Els tubs han d'estar marcats a intervals màxims d'1 m i almenys una vegada per accessori, amb:
 - Els caràcters corresponents a la designació normalitzada.
 - La traçabilitat del tub (informació facilitada pel fabricant que indiqui la data de fabricació, en xifres o en codi, i un nombre o codi indicatiu de la factoria de fabricació en cas d'existir més d'una).
- Els caràcters de marcat han d'estar impresos o gravats directament sobre el tub o accessori de manera que siguin llegibles després del seu emmagatzematge, exposició a la intempèrie, instal·lació i posada en obra
- El marcat no ha de produir fissures o altre tipus de defecte que influeixi desfavorablement en el comportament funcional del tub o accessori.
- Si s'utilitza el sistema d'impressió, el color de la informació ha de ser diferent al color base del tub o accessori.
- La grandària del marcat ha de ser fàcilment llegible sense augment.
- Els tubs i accessoris certificats per una tercera part poden estar marcats en conseqüència.

■ Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:

■ Assajos:

- La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

2.1.8.1.3. Conservació, emmagatzematge i manipulació

- S'han d'evitar el dany en les superfícies i en els extrems dels tubs i accessoris. S'han d'utilitzar, si fos possible, els embalatges d'origen.
- S'ha d'evitar l'emmagatzematge a la llum directa del sol durant llargs períodes de temps.
- S'ha de disposar d'una zona d'emmagatzematge que tingui el sòl llis i anivellat o un jaç pla d'estructura de fusta, amb la finalitat d'evitar qualsevol corbatura o deterioració dels tubs.
- Els tubs amb embocadura i amb accessoris muntats prèviament s'han de disposar de manera que estiguin protegits contra la deterioració i els extrems quedin lliures de càrregues, per exemple, alternant els extrems amb embocadura i els extrems sense embocadura o en capes adjacents.
- Els tubs en rotllos s'han d'emmagatzemar en pisos apilats un sobre un altre o verticalment en suports o prestatgeries especialment dissenyades per a aquest fi.
- El desenrotllat dels tubs ha de fer-se tangencialment al rotllo, rodant-lo sobre si mateix. No s'ha de fer mai en espiral.
- Ha d'evitar-se tot risc de deteriorament portant els tubs i accessoris sense arrossegat fins el lloc de treball, i evitant deixar-los caure sobre una superfície dura.

- Quan s'utilitzin mitjants mecànics de manipulació, les tècniques utilitzades han d'assegurar que no produeixen danys en els tubs. Les eslingues de metall, ganxos i cadenes emprades en la manipulació no han d'entrar en contacte amb el tub.
- S'ha d'evitar qualsevol indicatiu de brutícia en els accessoris i en les boques dels tubs, doncs pot donar lloc, si no es neteja, a instal·lacions defectuoses. Els extrems dels tubs s'han de cobrir o protegir amb el fi d'evitar l'entrada de brutícia en aquests. La neteja del tub i dels accessoris s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.
-
- El tub s'ha de tallar amb el seu corresponent tallatubs.

2.1.7. Varis

2.1.7.1. Equips de protecció individual

2.1.7.1.1. Condicions de subministre

- L'empresari subministrarà els equips gratuïtament, de manera que el cost mai podrà repercutir sobre els treballadors.

2.1.7.1.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
 - Aquest material ha d'estar proveït del marcat CE, que és una indicació que compleix els requisits essencials i ha estat objecte d'un procediment d'avaluació de la conformitat.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
 - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

2.1.7.1.3. Conservació, emmagatzematge i manipulació

- La utilització, l'emmagatzematge, el manteniment, la neteja, la desinfecció i la reparació dels equips quan s'escaigui, s'han d'efectuar d'acord amb les instruccions del fabricant.

2.1.7.1.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- Excepte en casos excepcionals, els equips de protecció individual només s'han d'utilitzar per als usos previstos.
- Els equips de protecció individual estan destinats, en principi, a un ús personal. Si les circumstàncies exigissin la utilització d'un equip per diverses persones, s'han d'adoptar les mesures necessàries perquè això no origini cap problema de salut o d'higiene als diferents usuaris.
- Les condicions en què un equip de protecció hagi de ser utilitzat, en particular, pel que fa al temps durant el qual s'hagi de portar, es determinaran en funció de:
 - La gravetat del risc.
 - El temps o freqüència d'exposició al risc.
 - Les prestacions del propi equip.
 - Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'equip que no s'hagin pogut evitar.

2.2. Prescripcions quant a l'Execució per Unitat d'Obra

Les prescripcions per a l'execució de cadascuna de les diferents unitats d'obra s'organitzen en els següents apartats:

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

S'especifiquen, en el cas que existeixin, les possibles incompatibilitats, tant físiques com a químiques, entre els diversos components que componen la unitat de obra, o entre el suport i els components.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Es descriu la unitat d'obra, detallant de manera detallada els elements que la componen, amb la nomenclatura específica correcta de cadascun d'ells, d'acord als criteris que marca la pròpia normativa.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

S'especifiquen les normes que afecten a la realització de la unitat d'obra.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Indica com s'ha amidat la unitat d'obra en la fase de redacció del projecte, amidament que després serà comprovat en obra.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

Abans d'iniciar-se els treballs d'execució de cada una de les unitats d'obra, el director de l'execució de l'obra haurà rebut els materials i els certificats acreditatius exigibles, en base a l'establert en la documentació pertinent pel tècnic redactor del projecte. Serà preceptiva l'acceptació prèvia per part del director de l'execució de l'obra de tots els materials que constitueixen la unitat d'obra.

Així mateix, es realitzaran una sèrie de comprovacions prèvies sobre les condicions del suport, les condicions ambientals de l'entorn, i la qualificació de la mà d'obra, en el seu cas.

DEL SUPORT

S'estableixen una sèrie de requisits previs sobre l'estat de les unitats d'obra realitzades prèviament, que poden servir de suport a la nova unitat d'obra.

AMBIENTALS

En determinades condicions climàtiques (vent, pluja, humitat, etc.) no es podran iniciar els treballs d'execució de la unitat d'obra, s'hauran d'interrompre o serà necessari adoptar una sèrie de mesures protectores.

DEL CONTRACTISTA

En alguns casos, serà necessària la presentació al director de l'execució de l'obra d'una sèrie de documents per part del contractista, que acreditin la seva qualificació, o la de l'empresa per ell subcontractada, per realitzar cert tipus de treballs. Per exemple la posada en obra de sistemes constructius en possessió d'un Document d'Idoneïtat Tècnica (DIT), hauran de ser realitzats per la mateixa empresa propietària del DIT, o per empreses especialitzades i qualificades, reconegudes per aquesta i sota el seu control tècnic.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

En aquest apartat es desenvolupa el procés d'execució de cada unitat d'obra, assegurant a cada moment les condicions que permetin aconseguir el nivell de qualitat previst per a cada element constructiu en particular.

FASES D'EXECUCIÓ

S'enumeren, per ordre d'execució, les fases de les quals consta el procés d'execució de la unitat d'obra.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

En algunes unitats d'obra es fa referència a les condicions en les que s'ha de finalitzar una determinada unitat d'obra, perquè no interfereixi negativament en el procés d'execució de la resta d'unitats.

Una vegada acabats els treballs corresponents a l'execució de cada unitat d'obra, el contractista retirarà els mitjans auxiliars i procedirà a la neteja de l'element realitzat i de les zones de treball, recollint les restes de materials i altres residus originats per les operacions realitzades per a executar l'unitat d'obra, sent tots ells classificats, carregats i transportats a centre de reciclatge, abocador específic o centre d'acollida o transferència.

PROVES DE SERVEI

En aquelles unitats d'obra que sigui necessari, s'indiquen les proves de servei a realitzar pel propi contractista o empresa instal·ladora, el cost de les quals es troba inclòs en el propi preu de la unitat d'obra.

Aquelles altres proves de servei o assaigs que no estan inclosos en el preu de la unitat d'obra, i que és obligatòria la seva realització per mitjà de laboratoris acreditats es troben detallades i pressupostades, en el corresponent capítol X de Control de Qualitat i Assaigs, del Pressupost d'Execució Material (PEM).

Per exemple, això és el que passa a la unitat d'obra ADP010, on s'indica que no està inclòs en el preu de la unitat d'obra el cost de l'assaig de densitat i humitat "in situ".

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

En algunes unitats d'obra s'estableixen les condicions que han de protegir-se per a la correcta conservació i manteniment en obra, fins a la seva recepció final.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Indica com es comprovaran en obra els amidaments de Projecte, una vegada superats tots els controls de qualitat i obtinguda l'acceptació final per part del director d'execució de l'obra.

L'amidament del nombre d'unitats d'obra que ha d'abonar-se es realitzarà, si escau, d'acord amb les normes que estableix aquest capítol, tindrà lloc en presència i amb intervenció del contractista, entenent que aquest renúncia a tal dret si, avisat oportunament, no comparegués a temps. En tal cas, serà vàlid el resultat que el director d'execució de l'obra consigni.

Totes les unitats d'obra s'abonaran als preus establerts en el Pressupost. Els mencionats preus s'abonaran per les unitats acabades i executades d'acord amb el present Plec de Condicions Tècniques Particulars i Prescripcions pel que fa a l'Execució per Unitat d'Obra.

Aquestes unitats comprenen el subministrament, cànons, transport, manipulació i ocupació dels materials, maquinària, mitjans auxiliars, mà d'obra necessària per a la seva execució i costos indirectes derivats d'aquests conceptes, així com quantes necessitats circumstancials es

requereixin per a l'execució de l'obra, tals com indemnitzacions per danys a tercers o ocupacions temporals i costos d'obtenció dels permisos necessaris, així com de les operacions necessàries per a la reposició de servituds i serveis públics o privats afectats tant pel procés d'execució de les obres com per les instal·lacions auxiliars.

Igualment, aquells conceptes que s'especifiquen en la definició de cada unitat d'obra, les operacions descrites en el procés d'execució, els assajos i proves de servei i posada en funcionament, inspeccions, permisos, butlletins, llicències, taxes o similars.

No s'abonarà al contractista major volum de qualsevol tipus d'obra que el definit en els plànols o en les modificacions autoritzades per la direcció facultativa. Tampoc li serà abonat, si escau, el cost de la restitució de l'obra a les seves dimensions correctes, ni l'obra que hagués hagut de realitzar per ordre de la direcció facultativa per a resoldre qualsevol defecte d'execució.

TERMINOLOGIA APLICADA EN EL CRITERI DE MESURAMENT.

A continuació, es detalla el significat d'alguns dels termes utilitzats en els diferents capítols d'obra.

ACONDICIONAMENT DEL TERRENY

Volum de terres en perfil esponjat. L'amidament es referirà a l'estat de les terres una vegada extretes. Per a això, la forma d'obtenir el volum de terres a transportar, serà la que resulti d'aplicar el percentatge d'esponjament mig que procedeixi, en funció de les característiques del terreny.

Volum de reble en perfil compactat. L'amidament es referirà a l'estat del reble una vegada finalitzat el procés de compactació.

Volum teòric executat. Serà el volum que resulti de considerar les dimensions de les seccions teòriques especificades en els plànols de Projecte, independentment que les seccions excavades haguessin quedat amb majors dimensions.

FONAMENTACIONS

Superfície teòrica executada. Serà la superfície que resulti de considerar les dimensions de les seccions teòriques especificades en els plànols de Projecte, independentment que la superfície ocupada pel formigó hagués quedat amb majors dimensions.

Volum teòric executat. Serà el volum que resulti de considerar les dimensions de les seccions teòriques especificades en els plànols de Projecte, independentment que les seccions de formigó haguessin quedat amb majors dimensions.

ESTRUCTURES

Volum teòric executat. Serà el volum que resulti de considerar les dimensions de les seccions teòriques especificades en els plànols de Projecte, independentment que les seccions dels elements estructurals haguessin quedat amb majors dimensions.

ESTRUCTURES METÀL·LIQUES

Pes nominal amidat. Seran els kg que resultin d'aplicar als elements estructurals metàl·lics els pesos nominals que, segons dimensions i tipus d'acer figurin en taules.

ESTRUCTURES (FORJATS)

Deduint els buits de superfície major de $X \text{ m}^2$. Es mesurarà la superfície dels forjats de cara exterior a cara exterior dels cercols que delimiten el perímetre de la seva superfície, descomptant únicament els buits o passos de forjats que tinguin una superfície major de $X \text{ m}^2$.

En els casos de dos draps formats per forjats diferents, objecte de preus unitaris distints, que donin suport o encastin en una jàssera o mur de càrrega comuna a ambdós draps, cadascuna de les unitats d'obra de forjat s'amidarà des de fora a cara exterior dels elements delimitadors a l'eix de la jàssera o mur de càrrega comuna.

En els casos de forjats inclinats es prendrà en veritable magnitud la superfície de la cara inferior del forjat, amb el mateix criteri anteriorment assenyalat per a la deducció de buits.

ESTRUCTURES (MURS)

Deduint els buits de superfície major de $X \text{ m}^2$. S'aplicarà el mateix criteri que per a façanes i particions.

FAÇANES I PARTICIONS

Deduint els buits de superfície major de $X \text{ m}^2$. S'amidaran els paraments verticals de façanes i particions descomptant únicament aquells buits la superfície dels quals sigui major de $X \text{ m}^2$, el que significa que:

Quan els buits siguin més petits de $X \text{ m}^2$ es mesuraran a cinta correguda com si no hi hagués buits. Al no deduir cap buit, en compensació de mesurar buit per massís, no es mesuraran els treballs de formació de queixals en brancals i llindes.

Quan els buits siguin més grans de $X \text{ m}^2$, es deduirà la superfície d'aquests buits, però es sumarà al mesurament la superfície de la part interior del buit, corresponent al desenvolupament dels queixals.

Deduint tots els buits. Es mesuraran els paraments verticals de façanes i particions descomptant la superfície de tots els buits, però s'inclou l'execució de tots els treballs precisos per a la resolució del buit, així com els materials que formen llindes, brancals i escopidors.

Als efectes anteriors, s'entendrà com buit, qualsevol obertura que tingui queixals i llinda per a porta o finestra. En cas de tractar-se d'un buit en la fàbrica sense llinda, ampit ni fusteria, es deduirà sempre el mateix a l'amidar la fàbrica, sigui com sigui la seva superfície.

En el supòsit de tancaments de façana on les fulles, en lloc de donar suport directament en el forjat, recolzin en una o dues filades de regularització que abastin tot l'espessor del tancament, a l'efectuar l'amidament de les unitats d'obra es mesurarà la seva alçada des del forjat i, en compensació, no es mesurarà les filades de regularització.

INSTAL·LACIONS

Longitud realment executada. Amidament segons desenvolupament longitudinal resultant, considerant, si escau, els trams ocupats per peces especials.

REVESTIMENTS (GUIXOS I ESQUERDEJATS DE CIMENT)

Deduint, en els buits de superfície major de $X \text{ m}^2$, l'excés sobre els $X \text{ m}^2$. Els paraments verticals i horitzontals s'amidaran a cinta correguda, sense descomptar buits de superfície menor a $X \text{ m}^2$. Per a buits de major superfície, es descomptarà únicament l'excés sobre aquesta superfície. En ambdós casos es considerarà inclosa l'execució de queixals, fons de llindes i arestes. Els paraments que tinguin armaris de paret no seran objecte de descompte, sigui com sigui la seva dimensió.

2.2.1. Actuacions prèvies

Unitat d'obra OBC006: Cala per a la localització de serveis i instal·lacions.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Cala per a la localització de serveis o instal·lacions existents, en qualsevol zona de l'obra, de fins a 3 m de profunditat, realitzada amb mitjans mecànics. Fins i tot reblert posterior, compactació i reposició del paviment existent.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que s'han senyalitzat i identificat les zones on s'han de realitzar les cales.

DEL CONTRACTISTA

En iniciar-se els treballs d'excavació, estaran presents el director de l'execució de l'obra i el contractista per ajudar-lo en la presa de dades.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Excavació en successives capes horitzontals i extracció de terres. Reblert de la cala. Compactació. Reposició del paviment existent.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Cada cala rebrà una identificació.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Les cales es tornaran a omplir immediatament, llevat que es demani el contrari per part del director de l'execució de l'obra, per a la seva observació durant algun temps.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra OCB010: Protecció d'arbre.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Protecció d'arbre existent mitjançant tanques traslladables de 3,50x2,00 m, formades per panell de malla electrosoldada amb plecs de reforç, de 200x100 mm de pas de malla, amb filferros horitzontals de 5 mm de diàmetre i verticals de 4 mm, soldats en els extrems a pals verticals de 40 mm de diàmetre, acabat galvanitzat, amortitzables en 5 usos i bases prefabricades de formigó, de 65x24x12 cm, amb 8 orificis, per a suport dels pals, amortitzables en 5 usos, fixades al paviment amb platines de 20x4 mm i tacs d'expansió d'acer, per impedir el copejament per part de la maquinària durant els treballs en les proximitats. Inclús cinta reflectora per a abalisament, de material plàstic, de 10 cm d'amplada, impresa per ambdues cares en franges de color vermell i blanc, col·locada sobre les tanques i muntatge, manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi i desmuntatge.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

FASES D'EXECUCIÓ

Muntatge. Fixació de les bases al paviment. Col·locació de la cinta. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

2.2.2. Demolicions

Unitat d'obra DTM010: Desmuntatge de fita o bol·lard.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Desmuntatge de fita o bol·lard d'acer, amb martell pneumàtic, i recuperació, aplec i muntatge del material en el mateix emplaçament, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

FASES D'EXECUCIÓ

Desmuntatge de l'element. Reparació de la superfície de recolzament. Classificació i etiquetatge. Aplec dels materials a reutilitzar. Reposició de l'element. Retirada i aplec de les restes d'obra. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual de les restes d'obra sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou la reparació de desperfectes en la superfície de suport.

Unitat d'obra DTM030: Desmuntatge de senyal vertical.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Desmuntatge de senyal vertical rectangular, amb martell pneumàtic, i recuperació, aplec i muntatge del material en el mateix emplaçament, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

FASES D'EXECUCIÓ

Desmuntatge de l'element. Reparació de la superfície de recolzament. Classificació i etiquetatge. Aplec dels materials a reutilitzar. Reposició de l'element. Retirada i aplec de les restes d'obra. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual de les restes d'obra sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou la reparació de desperfectes en la superfície de suport i el desmuntatge dels elements de subjecció.

Unitat d'obra DTM030b: Desmuntatge de senyal vertical.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Desmuntatge de senyal vertical rectangular, amb martell pneumàtic, i recuperació, aplec i muntatge del material en el mateix emplaçament, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

FASES D'EXECUCIÓ

Desmuntatge de l'element. Reparació de la superfície de recolzament. Classificació i etiquetatge. Aplec dels materials a reutilitzar. Reposició de l'element. Retirada i aplec de les restes d'obra. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual de les restes d'obra sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou la reparació de desperfectes en la superfície de suport i el desmuntatge dels elements de subjecció.

Unitat d'obra DMC010: Tall de paviment.**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**

Tall de paviment d'aglomerat asfàltic, mitjançant màquina talladora de paviment, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig de les zones a tallar. Cort del paviment. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra DMC010b: Tall de paviment.**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**

Tall de paviment d'aglomerat asfàltic, mitjançant màquina talladora de paviment, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig de les zones a tallar. Cort del paviment. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra DMF010: Demolició de paviment d'aglomerat asfàltic.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Demolició de paviment d'aglomerat asfàltic de 15 cm de gruix mitjà, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: PG-3. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig de la superfície a demolir. Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Una vegada conclosos els treballs, la base suport quedarà neta de restes del material.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou la demolició de la base suport.

Unitat d'obra DMF010X: Demolició de paviment d'aglomerat asfàltic.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Demolició de paviment d'aglomerat asfàltic de 15 cm de gruix mitjà, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: PG-3. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ**FASES D'EXECUCIÓ**

Replanteig de la superfície a demolir. Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Una vegada conclosos els treballs, la base suport quedarà neta de restes del material.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou la demolició de la base suport.

Unitat d'obra DMX020: Demolició de paviment exterior de formigó.**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**

Demolició de paviment exterior de formigó armat, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: PG-3. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ**FASES D'EXECUCIÓ**

Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Una vegada conclosos els treballs, la base suport quedarà neta de restes del material.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou la demolició de la base suport.

Unitat d'obra DMX020X: Demolició de paviment exterior de formigó.**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**

Demolició de paviment exterior de formigó en massa, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: PG-3. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ**FASES D'EXECUCIÓ**

Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Una vegada conclosos els treballs, la base suport quedarà neta de restes del material.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou la demolició de la base suport.

Unitat d'obra DMX020b: Demolició de paviment exterior de formigó.**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**

Demolició de paviment exterior de formigó armat, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: PG-3. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ**FASES D'EXECUCIÓ**

Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Una vegada conclosos els treballs, la base suport quedarà neta de restes del material.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou la demolició de la base suport.

Unitat d'obra DMX040: Demolició de paviment exterior ceràmic.**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**

Demolició de paviment exterior ceràmic, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: PG-3. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ**FASES D'EXECUCIÓ**

Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Una vegada conclosos els treballs, la base suport quedarà neta de restes del material.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou el picat del material d'unió, però no inclou la demolició de la base suport.

Unitat d'obra DMX050: Demolició de paviment exterior de rajoles i/o llosetes de formigó.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Demolició de paviment exterior de rajoles i/o llosetes de formigó, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: PG-3. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ**FASES D'EXECUCIÓ**

Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Una vegada conclosos els treballs, la base suport quedarà neta de restes del material.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou el picat del material d'unió, però no inclou la demolició de la base suport.

2.2.3. Condicionament del terreny

Unitat d'obra ADE010: Excavació de rases i pous.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en terra d'argila semidura, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-HS Salubridad.
- NTE-ADZ. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Zanjas y pozos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà la possible existència de servituds, elements soterrats, xarxes de servei o qualsevol tipus d'instal·lacions que poden resultar afectades per les obres a iniciar.

Es disposarà de la informació topogràfica i geotècnica necessària, recollida en el corresponent estudi geotècnic del terreny realitzat per un laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, i que inclourà, entre d'altres dades: tipus, humitat i compacitat o consistència del terreny.

Es disposaran punts fixes de referència en llocs que es puguin veure afectats per la excavació, als quals es referiran totes les lectures de cotes de nivell i desplaçaments horitzontals i verticals dels punts del terreny.

Es comprovarà l'estat de conservació dels edificis mitgers i de les construccions pròximes que es poden veure afectades per les excavacions.

DEL CONTRACTISTA

Si existissin instal·lacions en servei que es poguessin veure afectades pels treballs a realitzar, sol·licitarà de les corresponents companyies subministradores la seva situació i, si escau, la solució a adoptar, així com les distàncies de seguretat a esteses aèries de conducció d'energia elèctrica.

Notificarà al director de l'execució de l'obra, amb l'antelació suficient, l'inici de les excavacions.

En cas de realitzar-se qualsevol tipus d'entibació del terreny, presentarà al director de l'execució de l'obra, per a la seva aprovació, els càlculs justificatius de la solució a adoptar.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El fons de l'excavació quedarà anivellat, net i lleugerament piconat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Les excavacions quedaran protegides enfront de filtracions i accions d'erosió o ensorrada per part de les aigües de vessament. Es prendran les mesures oportunes per a assegurar que les seves característiques geomètriques romanen inamovibles. Mentre s'efectuï la consolidació definitiva de les parets i fons de les excavacions es conservaran les entibacions realitzades, que només es podran treure, total o parcialment, prèvia comprovació del director de l'execució de l'obra, i en la forma i terminis que aquest dictami. Es prendran les mesures necessàries per impedir la degradació del fons de l'excavació en front a l'acció de les pluges o altres agents meteorològics, en l'interval de temps que es mesuri entre l'excavació i la finalització dels treballs de col·locació d'instal·lacions i posterior replè de les rases.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou el transport dels materials excavats.

Unitat d'obra ADE010b: Excavació de rases i pous.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en terra de roca dura, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-HS Salubridad.

- NTE-ADZ. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Zanjas y pozos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà la possible existència de servituds, elements soterrats, xarxes de servei o qualsevol tipus d'instal·lacions que poden resultar afectades per les obres a iniciar.

Es disposarà de la informació topogràfica i geotècnica necessària, recollida en el corresponent estudi geotècnic del terreny realitzat per un laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, i que inclourà, entre d'altres dades: tipus, humitat i compacitat o consistència del terreny.

Es disposaran punts fixes de referència en llocs que es puguin veure afectats per la excavació, als quals es referiran totes les lectures de cotes de nivell i desplaçaments horitzontals i verticals dels punts del terreny.

Es comprovarà l'estat de conservació dels edificis mitgers i de les construccions pròximes que es poden veure afectades per les excavacions.

DEL CONTRACTISTA

Si existissin instal·lacions en servei que es poguessin veure afectades pels treballs a realitzar, sol·licitarà de les corresponents companyies subministradores la seva situació i, si escau, la solució a adoptar, així com les distàncies de seguretat a esteses aèries de conducció d'energia elèctrica.

Notificarà al director de l'execució de l'obra, amb l'antelació suficient, l'inici de les excavacions.

En cas de realitzar-se qualsevol tipus d'entibació del terreny, presentarà al director de l'execució de l'obra, per a la seva aprovació, els càlculs justificatius de la solució a adoptar.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El fons de l'excavació quedarà anivellat, net i lleugerament piconat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Les excavacions quedaran protegides enfront de filtracions i accions d'erosió o ensorrada per part de les aigües de vessament. Es prendran les mesures oportunes per a assegurar que les seves característiques geomètriques romanen inamovibles. Mentre s'efectuï la consolidació definitiva de les parets i fons de les excavacions es conservaran les entibacions realitzades, que només es podran treure, total o parcialment, prèvia comprovació del director de l'execució de l'obra, i en la forma i terminis que aquest dictami. Es prendran les mesures necessàries per impedir la degradació del fons de l'excavació en front a l'acció de les pluges o altres agents meteorològics, en l'interval de temps que es mesuri entre l'excavació i la finalització dels treballs de col·locació d'instal·lacions i posterior replè de les rases.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou el transport dels materials excavats.

Unitat d'obra ADE010c: Excavació de rases i pous.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Excavació de pous per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en terra d'argila semidura, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.
- NTE-ADZ. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Zanjas y pozos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà la possible existència de servituds, elements soterrats, xarxes de servei o qualsevol tipus d'instal·lacions que poden resultar afectades per les obres a iniciar.

Es disposarà de la informació topogràfica i geotècnica necessària, recollida en el corresponent estudi geotècnic del terreny realitzat per un laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, i que inclourà, entre d'altres dades: tipus, humitat i compacitat o consistència del terreny.

Es disposaran punts fixes de referència en llocs que es puguin veure afectats per la excavació, als quals es referiran totes les lectures de cotes de nivell i desplaçaments horitzontals i verticals dels punts del terreny.

Es comprovarà l'estat de conservació dels edificis mitgers i de les construccions pròximes que es poden veure afectades per les excavacions.

DEL CONTRACTISTA

Si existissin instal·lacions en servei que es poguessin veure afectades pels treballs a realitzar, sol·licitarà de les corresponents companyies subministradores la seva situació i, si escau, la solució a adoptar, així com les distàncies de seguretat a esteses aèries de conducció d'energia elèctrica.

Notificarà al director de l'execució de l'obra, amb l'antelació suficient, l'inici de les excavacions.

En cas de realitzar-se qualsevol tipus d'entibació del terreny, presentarà al director de l'execució de l'obra, per a la seva aprovació, els càlculs justificatius de la solució a adoptar.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El fons de l'excavació quedarà anivellat, net i lleugerament piconat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Les excavacions quedaran protegides enfront de filtracions i accions d'erosió o ensorrada per part de les aigües de vessament. Es prendran les mesures oportunes per a assegurar que les seves característiques geomètriques romanen inamovibles. Mentre s'efectuï la consolidació

definitiva de les parets i fons de les excavacions es conservaran les entibacions realitzades, que només es podran treure, total o parcialment, prèvia comprovació del director de l'execució de l'obra, i en la forma i terminis que aquest dictamini.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou el transport dels materials excavats.

Unitat d'obra ADE010d: Excavació de rases i pous.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Excavació de pous per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en terra d'argila semidura, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.
- NTE-ADZ. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Zanjas y pozos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà la possible existència de servituds, elements soterrats, xarxes de servei o qualsevol tipus d'instal·lacions que poden resultar afectades per les obres a iniciar.

Es disposarà de la informació topogràfica i geotècnica necessària, recollida en el corresponent estudi geotècnic del terreny realitzat per un laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, i que inclourà, entre d'altres dades: tipus, humitat i capacitat o consistència del terreny.

Es disposaran punts fixes de referència en llocs que es puguin veure afectats per la excavació, als quals es referiran totes les lectures de cotes de nivell i desplaçaments horitzontals i verticals dels punts del terreny.

Es comprovarà l'estat de conservació dels edificis mitgers i de les construccions pròximes que es poden veure afectades per les excavacions.

DEL CONTRACTISTA

Si existissin instal·lacions en servei que es poguessin veure afectades pels treballs a realitzar, sol·licitarà de les corresponents companyies subministradores la seva situació i, si escau, la solució a adoptar, així com les distàncies de seguretat a esteses àeries de conducció d'energia elèctrica.

Notificarà al director de l'execució de l'obra, amb l'antelació suficient, l'inici de les excavacions.

En cas de realitzar-se qualsevol tipus d'entibació del terreny, presentarà al director de l'execució de l'obra, per a la seva aprovació, els càlculs justificatius de la solució a adoptar.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El fons de l'excavació quedarà anivellat, net i lleugerament piconat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Les excavacions quedaran protegides enfront de filtracions i accions d'erosió o ensorrada per part de les aigües de vessament. Es prendran les mesures oportunes per a assegurar que les seves característiques geomètriques romanen inamovibles. Mentre s'efectuï la consolidació definitiva de les parets i fons de les excavacions es conservaran les entibacions realitzades, que només es podran treure, total o parcialment, prèvia comprovació del director de l'execució de l'obra, i en la forma i terminis que aquest dictami.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou el transport dels materials excavats.

Unitat d'obra ADE010e: Excavació de rases i pous.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Excavació de pous per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en terra d'argila semidura, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.
- NTE-ADZ. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Zanjas y pozos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà la possible existència de servituds, elements soterrats, xarxes de servei o qualsevol tipus d'instal·lacions que poden resultar afectades per les obres a iniciar.

Es disposarà de la informació topogràfica i geotècnica necessària, recollida en el corresponent estudi geotècnic del terreny realitzat per un laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, i que inclourà, entre d'altres dades: tipus, humitat i compacitat o consistència del terreny.

Es disposaran punts fixos de referència en llocs que es puguin veure afectats per la excavació, als quals es referiran totes les lectures de cotes de nivell i desplaçaments horitzontals i verticals dels punts del terreny.

Es comprovarà l'estat de conservació dels edificis mitgers i de les construccions pròximes que es poden veure afectades per les excavacions.

DEL CONTRACTISTA

Si existissin instal·lacions en servei que es poguessin veure afectades pels treballs a realitzar, sol·licitarà de les corresponents companyies subministradores la seva situació i, si escau, la solució a adoptar, així com les distàncies de seguretat a esteses àeries de conducció d'energia elèctrica.

Notificarà al director de l'execució de l'obra, amb l'antelació suficient, l'inici de les excavacions.

En cas de realitzar-se qualsevol tipus d'entibació del terreny, presentarà al director de l'execució de l'obra, per a la seva aprovació, els càlculs justificatius de la solució a adoptar.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El fons de l'excavació quedarà anivellat, net i lleugerament piconat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Les excavacions quedaran protegides enfront de filtracions i accions d'erosió o ensorrada per part de les aigües de vessament. Es prendran les mesures oportunes per a assegurar que les seves característiques geomètriques romanen inamovibles. Mentre s'efectuï la consolidació definitiva de les parets i fons de les excavacions es conservaran les entibacions realitzades, que només es podran treure, total o parcialment, prèvia comprovació del director de l'execució de l'obra, i en la forma i terminis que aquest dictami.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou el transport dels materials excavats.

Unitat d'obra ADE010f: Excavació de rases i pous.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Excavació de pous per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en terra d'argila semidura, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.
- NTE-ADZ. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Zanjas y pozos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà la possible existència de servituds, elements soterrats, xarxes de servei o qualsevol tipus d'instal·lacions que poden resultar afectades per les obres a iniciar.

Es disposarà de la informació topogràfica i geotècnica necessària, recollida en el corresponent estudi geotècnic del terreny realitzat per un laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, i que inclourà, entre d'altres dades: tipus, humitat i compacitat o consistència del terreny.

Es disposaran punts fixes de referència en llocs que es puguin veure afectats per la excavació, als quals es referiran totes les lectures de cotes de nivell i desplaçaments horitzontals i verticals dels punts del terreny.

Es comprovarà l'estat de conservació dels edificis mitgers i de les construccions properes que es poden veure afectades per les excavacions.

DEL CONTRACTISTA

Si existissin instal·lacions en servei que es poguessin veure afectades pels treballs a realitzar, sol·licitarà de les corresponents companyies subministradores la seva situació i, si escau, la solució a adoptar, així com les distàncies de seguretat a esteses aèries de conducció d'energia elèctrica.

Notificarà al director de l'execució de l'obra, amb l'antelació suficient, l'inici de les excavacions.

En cas de realitzar-se qualsevol tipus d'entibació del terreny, presentarà al director de l'execució de l'obra, per a la seva aprovació, els càlculs justificatius de la solució a adoptar.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El fons de l'excavació quedarà anivellat, net i lleugerament piconat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Les excavacions quedaran protegides enfront de filtracions i accions d'erosió o ensorrada per part de les aigües de vessament. Es prendran les mesures oportunes per a assegurar que les seves característiques geomètriques romanen inamovibles. Mentre s'efectuï la consolidació definitiva de les parets i fons de les excavacions es conservaran les entibacions realitzades, que només es podran treure, total o parcialment, prèvia comprovació del director de l'execució de l'obra, i en la forma i terminis que aquest dictamini.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou el transport dels materials excavats.

Unitat d'obra ADE010g: Excavació de rases i pous.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Excavació de pous per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en terra d'argila semidura, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.
- NTE-ADZ. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Zanjas y pozos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà la possible existència de servituds, elements soterrats, xarxes de servei o qualsevol tipus d'instal·lacions que poden resultar afectades per les obres a iniciar.

Es disposarà de la informació topogràfica i geotècnica necessària, recollida en el corresponent estudi geotècnic del terreny realitzat per un laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, i que inclourà, entre d'altres dades: tipus, humitat i compacitat o consistència del terreny.

Es disposaran punts fixes de referència en llocs que es puguin veure afectats per la excavació, als quals es referiran totes les lectures de cotes de nivell i desplaçaments horitzontals i verticals dels punts del terreny.

Es comprovarà l'estat de conservació dels edificis mitgers i de les construccions pròximes que es poden veure afectades per les excavacions.

DEL CONTRACTISTA

Si existissin instal·lacions en servei que es poguessin veure afectades pels treballs a realitzar, sol·licitarà de les corresponents companyies subministradores la seva situació i, si escau, la solució a adoptar, així com les distàncies de seguretat a esteses aèries de conducció d'energia elèctrica.

Notificarà al director de l'execució de l'obra, amb l'antelació suficient, l'inici de les excavacions.

En cas de realitzar-se qualsevol tipus d'entibació del terreny, presentarà al director de l'execució de l'obra, per a la seva aprovació, els càlculs justificatius de la solució a adoptar.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El fons de l'excavació quedarà anivellat, net i lleugerament piconat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Les excavacions quedaran protegides enfront de filtracions i accions d'erosió o ensorrada per part de les aigües de vessament. Es prendran les mesures oportunes per a assegurar que les seves característiques geomètriques romanen inamovibles. Mentre s'efectuï la consolidació definitiva de les parets i fons de les excavacions es conservaran les entibacions realitzades, que només es podran treure, total o parcialment, prèvia comprovació del director de l'execució de l'obra, i en la forma i terminis que aquest dictami.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou el transport dels materials excavats.

Unitat d'obra ADE010h: Excavació de rases i pous.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Excavació de pous per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en terra d'argila semidura, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.
- NTE-ADZ. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Zanjas y pozos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà la possible existència de servituds, elements soterrats, xarxes de servei o qualsevol tipus d'instal·lacions que poden resultar afectades per les obres a iniciar.

Es disposarà de la informació topogràfica i geotècnica necessària, recollida en el corresponent estudi geotècnic del terreny realitzat per un laboratori acreditat a l'àrea

tècnica corresponent, i que inclourà, entre d'altres dades: tipus, humitat i compacitat o consistència del terreny.

Es disposaran punts fixes de referència en llocs que es puguin veure afectats per la excavació, als quals es referiran totes les lectures de cotes de nivell i desplaçaments horitzontals i verticals dels punts del terreny.

Es comprovarà l'estat de conservació dels edificis mitgers i de les construccions properes que es poden veure afectades per les excavacions.

DEL CONTRACTISTA

Si existissin instal·lacions en servei que es poguessin veure afectades pels treballs a realitzar, sol·licitarà de les corresponents companyies subministradores la seva situació i, si escau, la solució a adoptar, així com les distàncies de seguretat a esteses aèries de conducció d'energia elèctrica.

Notificarà al director de l'execució de l'obra, amb l'antelació suficient, l'inici de les excavacions.

En cas de realitzar-se qualsevol tipus d'entibació del terreny, presentarà al director de l'execució de l'obra, per a la seva aprovació, els càlculs justificatius de la solució a adoptar.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El fons de l'excavació quedarà anivellat, net i lleugerament piconat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Les excavacions quedaran protegides enfront de filtracions i accions d'erosió o ensorrada per part de les aigües de vessament. Es prendran les mesures oportunes per a assegurar que les seves característiques geomètriques romanen inamovibles. Mentre s'efectuï la consolidació definitiva de les parets i fons de les excavacions es conservaran les entibacions realitzades, que només es podran treure, total o parcialment, prèvia comprovació del director de l'execució de l'obra, i en la forma i terminis que aquest dictami.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de

reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou el transport dels materials excavats.

Unitat d'obra ADR010: Rebliments de rases per instal·lacions.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Reblert envoltant i principal de rases per instal·lacions, amb sorra de 0 a 5 mm de diàmetre i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.
- CTE. DB-HS Salubridad.
- NTE-ADZ. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Zanjas y pozos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

AMBIENTALS

Es comprovarà que la temperatura ambient no sigui inferior a 2°C a l'ombra.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Les terres o àrids de reblert hauran arribat al grau de compactació adequat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Les terres o àrids utilitzats com material de reblert quedaran protegits de la possible contaminació per materials estranys o per aigua de pluja, així com del pas de vehicles.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.

Unitat d'obra ADR010b: Rebliments de rases per instal·lacions.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Reblert envoltant i principal de rases per instal·lacions, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb picó vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.
- CTE. DB-HS Salubridad.
- NTE-ADZ. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Zanjas y pozos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

AMBIENTALS

Es comprovarà que la temperatura ambient no sigui inferior a 2°C a l'ombra.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Les terres o àrids de reblert hauran arribat al grau de compactació adequat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Les terres o àrids utilitzats com material de reblert quedaran protegits de la possible contaminació per materials estranys o per aigua de pluja, així com del pas de vehicles.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.

Unitat d'obra ADR010c: Rebliments de rases per instal·lacions.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Reblert envoltant de les instal·lacions en rases, amb formigó en massa HM-15/B/20/X0, fabricat en central i abocament des de camió.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó:

- Código Estructural.

Execució:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.
- NTE-ADZ. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Zanjas y pozos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

AMBIENTALS

Es comprovarà que la temperatura de formigonat no sigui inferior a 5°C.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Posta en obra del formigó.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El formigó de replè haurà arribat la resistència adequada.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

Unitat d'obra ADT010: Transport de terres dins de l'obra.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Transport de terres amb camió de 12 t dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny dins la obra, a una distància menor de 0,5 km.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que estan perfectament senyalitzades sobre el terreny les zones de treball i vies de circulació, per a l'organització del tràfic.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Transport de terres dins de l'obra.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Les vies de circulació utilitzades durant el transport quedaran completament netes de qualsevol tipus de residus.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment transportat segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra.

2.2.4. Ferms i paviments urbans

Unitat d'obra MBG020: Subbase granular.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

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

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: PG-3. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que el terreny que forma l'esplanada que servirà de suport té la resistència adequada.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C a l'ombra.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Transport i descàrrega del material a peu de tall. Estès del material en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Les terres o àrids hauran aconseguit el grau de compactació adequat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Les terres o àrids utilitzats quedaran protegits de la possible contaminació per materials estranys o per aigua de pluja, així com del pas de vehicles.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.

Unitat d'obra MBH010: Base de formigó.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Base de formigó armat de 22 cm d'espessor, amb junts, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament des de camió, estès i vibrat manual, mitjançant regla vibrant, i malla electrosoldada ME 20x20 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 com a armadura de repartiment, col·locada sobre separadors homologats, amb acabat reglejat, per al seu posterior ús com a suport de paviment; recolzada sobre capa base existent.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó: Código Estructural.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la superfície base presenta una planitud adequada, compleix els valors resistents tinguts en compte en la hipòtesi de càlcul, i no té flonjalls, embalums ni materials sensibles a les gelades.

El nivell freàtic no originarà sobre-empenta.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs de formigonat quan plogui amb intensitat, neu, existeixi vent excessiu, una temperatura ambient superior a 40°C o es prevegi que dins de les 48 hores següents pugui descendir la temperatura ambient per sota dels 0°C.

DEL CONTRACTISTA

Disposarà en obra d'una sèrie de mitjans, en previsió que es produeixin canvis bruscs de les condicions ambientals durant el formigonat o posterior període d'enduriment, no podent començar-se el formigonat dels diferents elements sense l'autorització per escrit del director de l'execució de l'obra.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Formació de junts de construcció i de junts de dilatació.

Col·locació de la malla electrosoldada amb separadors homologats. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La superfície de la solera complirà les exigències de planitud i resistència, i es deixarà a l'espera del paviment.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà el formigó fresc enfront de pluges, gelades i temperatures elevades. No es superaran les càrregues previstes.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou la capa base.

Unitat d'obra MBH010X: Base de formigó.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Base de formigó en massa de 20 cm d'espessor, amb junts, realitzada amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual, mitjançant regla vibrant, amb acabat reglejat, per al seu posterior ús com a suport de paviment; recolzada sobre capa base existent.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó: Código Estructural.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la superfície base presenta una planitud adequada, compleix els valors resistents tinguts en compte en la hipòtesi de càlcul, i no té flonjalls, embalums ni materials sensibles a les gelades.

El nivell freàtic no originarà sobre-empenta.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs de formigonat quan plogui amb intensitat, neu, existeixi vent excessiu, una temperatura ambient superior a 40°C o es prevegi que dins de les 48 hores següents pugui descendir la temperatura ambient per sota dels 0°C.

DEL CONTRACTISTA

Disposarà en obra d'una sèrie de mitjans, en previsió que es produeixin canvis bruscs de les condicions ambientals durant el formigonat o posterior període d'enduriment, no podent començar-se el formigonat dels diferents elements sense l'autorització per escrit del director de l'execució de l'obra.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Formació de junts de construcció i de junts de dilatació. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La superfície de la solera complirà les exigències de planitud i resistència, i es deixarà a l'espera del paviment.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà el formigó fresc enfront de pluges, gelades i temperatures elevades. No es superaran les càrregues previstes.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou la capa base.

Unitat d'obra MBH010XA: Base de formigó.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Base de formigó en massa de 22 cm d'espessor, amb junts, realitzada amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual, mitjançant regla vibrant, amb acabat reglejat, per al seu posterior ús com a suport de paviment; recolzada sobre capa base existent.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó: Código Estructural.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la superfície base presenta una planitud adequada, compleix els valors resistents tinguts en compte en la hipòtesi de càlcul, i no té flonjalls, embalums ni materials sensibles a les gelades.

El nivell freàtic no originarà sobre-empenta.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs de formigonat quan plogui amb intensitat, neu, existeixi vent excessiu, una temperatura ambient superior a 40°C o es prevegi que dins de les 48 hores següents pugui descendir la temperatura ambient per sota dels 0°C.

DEL CONTRACTISTA

Disposarà en obra d'una sèrie de mitjans, en previsió que es produeixin canvis bruscs de les condicions ambientals durant el formigonat o posterior període d'enduriment, no podent començar-se el formigonat dels diferents elements sense l'autorització per escrit del director de l'execució de l'obra.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Formació de junts de construcció i de junts de dilatació. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La superfície de la solera complirà les exigències de planitud i resistència, i es deixarà a l'espera del paviment.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà el formigó fresc enfront de pluges, gelades i temperatures elevades. No es superaran les càrregues previstes.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou la capa base.

Unitat d'obra MPA020X: Paviment de llambordes de formigó.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Paviment de llambordes de formigó, en exteriors, realitzat sobre ferm amb tràfic de categoria C1 (artèries principals, 25 a 49 vehicles pesats per dia) i categoria d'explanada E1 ($5 \leq \text{CBR} < 10$), compost per subbase flexible de tot-u natural, de 20 cm d'espessor, amb estès i compactat al 95% del Proctor Modificat i base flexible de tot-u artificial, de 20 cm d'espessor, amb estès i compactat al 100% del Proctor Modificat, mitjançant la col·locació flexible, amb un grau de complexitat de l'aparell baix, de llambordes bicapa de formigó, quines característiques tècniques compleixen la UNE-EN 1338, format rectangular, 200x100x100 mm, acabat superficial llis, color vermell, sobre una capa de sorra de granulometria compresa entre 0,5 i 5 mm, deixant entre ells un junt de separació d'entre 2 i 3 mm, per al seu posterior rejuntat amb sorra natural, fina i seca, de 2 mm de grandària màxima; i vibrat del paviment amb safata vibrant de guiat manual.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: NTE-RSR. Revestimientos de suelos: Piezas rígidas.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que s'ha realitzat un estudi de les característiques del sòl natural sobre el què s'actuarà i s'ha procedit a la retirada o desviament de serveis, tals com línies elèctriques i canonades de proveïment d'aigua i de clavegueram.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig de mestres i nivells. Tall de les peces. Preparació de l'explanada. Estès i compactació de la subbase. Estès i compactació de la base. Execució de l'encontre amb els cantells de confinament. Estesa i anivellació de la capa de sorra. Col·locació de les llambordes. Reblert de juntes amb sorra i vibrat del paviment. Neteja.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Tindrà planitud. L'evacuació d'aigües serà correcta. Tindrà bon aspecte.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront del trànsit, pluges, gelades i temperatures elevades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra MPC010: Paviment continu de formigó imprès.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Paviment continu de formigó imprès de 15 cm de gruix, amb junts, realitzat amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant; acolorit i endurit superficialment mitjançant espolsada amb morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, color blanc, rendiment 4,5 kg/m²; acabat imprès en relleu, prèvia aplicació de desemmotllant en pols, color bordeus i capa de segellat final amb resina impermeabilitzant.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó: Código Estructural.

Execució: NTE-RSC. Revestimientos de suelos: Continuos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que s'ha realitzat un estudi de les característiques del sòl natural sobre el què s'actuarà i s'ha procedit a la retirada o desviament de serveis, tals com línies elèctriques i canonades de proveïment d'aigua i de clavegueram.

Es comprovarà que el terreny que forma l'esplanada que servirà de suport té la resistència adequada.

Es comprovarà que estiguin col·locats les vorades o, si s'escau, els encofrats perimetrals.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs de formigonat quan plogui amb intensitat, neu, existeixi vent excessiu, una temperatura ambient superior a 40°C o es prevegi que dins de les 48 hores següents pugui descendir la temperatura ambient per sota dels 0°C.

DEL CONTRACTISTA

Disposarà en obra d'una sèrie de mitjans, en previsió que es produeixin canvis bruscs de les condicions ambientals durant el formigonat o posterior període d'enduriment, no podent començar-se el formigonat dels diferents elements sense l'autorització per escrit del director de l'execució de l'obra.

Garantirà que aquest tipus de treballs sigui realitzat per personal qualificat i sota el control d'empreses especialitzades.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció, de dilatació i de retracció. Col·locació d'encofrats. Estesa de nivells. Reg de la superfície base. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Anivellat i remolinat manual del formigó. Curat del formigó. Aplicació manual del morter acolorit endurecedor. Aplicació del desmoldejant fins a aconseguir una cobriment total. Impressió del formigó mitjançant motlles. Retirada d'encofrats. Neteja de la superfície de formigó, mitjançant màquina hidronetejadora d'aigua a pressió. Aplicació de la resina d'acabat.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Tindrà planitud. L'evacuació d'aigües serà correcta. Tindrà bon aspecte.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà el formigó fresc enfront de pluges, gelades i temperatures elevades. Es protegirà enfront del trànsit fins que transcorri el temps previst. No s'aplicaran solucions àcides o càustiques sobre la superfície acabada.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou la base de la solera ni l'execució i el segellat dels junts.

Unitat d'obra MPC010b: Paviment continu de formigó imprès.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Paviment continu de formigó imprès de 15 cm de gruix, amb junts, realitzat amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant; acolorit i endurit superficialment mitjançant espolsada amb morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, color blanc, rendiment 4,5 kg/m²; acabat imprès en relleu, prèvia aplicació de desemmotllant en pols, color bordeus i capa de segellat final amb resina impermeabilitzant.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó: Código Estructural.

Execució: NTE-RSC. Revestimientos de suelos: Continuos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que s'ha realitzat un estudi de les característiques del sòl natural sobre el què s'actuarà i s'ha procedit a la retirada o desviament de serveis, tals com línies elèctriques i canonades de proveïment d'aigua i de clavegueram.

Es comprovarà que el terreny que forma l'esplanada que servirà de suport té la resistència adequada.

Es comprovarà que estiguin col·locats les vorades o, si s'escau, els encofrats perimetrals.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs de formigonat quan plogui amb intensitat, neu, existeixi vent excessiu, una temperatura ambient superior a 40°C o es prevegi que dins de les 48 hores següents pugui descendir la temperatura ambient per sota dels 0°C.

DEL CONTRACTISTA

Disposarà en obra d'una sèrie de mitjans, en previsió que es produeixin canvis bruscs de les condicions ambientals durant el formigonat o posterior període d'enduriment, no podent començar-se el formigonat dels diferents elements sense l'autorització per escrit del director de l'execució de l'obra.

Garantirà que aquest tipus de treballs sigui realitzat per personal qualificat i sota el control d'empreses especialitzades.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció, de dilatació i de retracció. Col·locació d'encofrats. Estesa de nivells. Reg de la superfície base. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Anivellat i remolinat manual del formigó. Curat del formigó. Aplicació manual del morter acolorit endurecedor. Aplicació del desmoldejant fins a aconseguir una cobriment total. Impressió del formigó mitjançant motlles. Retirada d'encofrats. Neteja de la superfície de formigó, mitjançant màquina hidronetejadora d'aigua a pressió. Aplicació de la resina d'acabat.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Tindrà planitud. L'evacuació d'aigües serà correcta. Tindrà bon aspecte.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà el formigó fresc enfront de pluges, gelades i temperatures elevades. Es protegirà enfront del trànsit fins que transcorri el temps previst. No s'aplicaran solucions àcides o càustiques sobre la superfície acabada.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou la base de la solera ni l'execució i el segellat dels junts.

Unitat d'obra MPB010: Capa de mescla bituminosa continua en calent.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Capa de 5 cm d'espessor de mescla bituminosa contínua en calent AC16 surf D, per a capa de rodolament, de composició densa, amb àrid granític de 16 mm de grandària màxima i betum asfàltic de penetració.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- Norma 6.1-IC. Secciones de firme de la Instrucción de Carreteras.
- PG-3. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la superfície suport reuneix les condicions de anivellació, qualitat i forma previstes.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan la temperatura sigui inferior a 8°C, plugi o neu.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig de nivells. Transport de la mescla bituminosa. Extensió de la mescla bituminosa. Compactació de la capa de mescla bituminosa. Execució de juntes transversals i longitudinals en la capa de mescla bituminosa. Neteja final.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La superfície quedarà plana, llisa, amb textura uniforme i sense segregacions.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront del tràfic fins que la mescla estigui piconada, a la temperatura ambient i amb la densitat adequada.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou la capa base.

Unitat d'obra MPB010b: Capa de mescla bituminosa continua en calent.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Capa de 7 cm d'espessor de mescla bituminosa contínua en calent AC22 surf D, per a capa de rodolament, de composició densa, amb àrid granític de 22 mm de grandària màxima i betum asfàltic de penetració.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- Norma 6.1-IC. Secciones de firme de la Instrucción de Carreteras.
- PG-3. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la superfície suport reuneix les condicions de anivellació, qualitat i forma previstes.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan la temperatura sigui inferior a 8°C, plougui o neu.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig de nivells. Transport de la mescla bituminosa. Extensió de la mescla bituminosa. Compactació de la capa de mescla bituminosa. Execució de juntes transversals i longitudinals en la capa de mescla bituminosa. Neteja final.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La superfície quedarà plana, llisa, amb textura uniforme i sense segregacions.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront del tràfic fins que la mescla estigui piconada, a la temperatura ambient i amb la densitat adequada.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou la capa base.

Unitat d'obra MPB100: Reg d'emprimació.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Reg d'emprimació amb 1,2 kg/m² d'emulsió bituminosa catiònica C60BF4 IMP, amb un 60% de betum asfàltic com a lligant i additiu fluïdificant.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- Norma 6.1-IC. Secciones de firme de la Instrucción de Carreteras.
- PG-3. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA**DEL SUPORT**

Es comprovarà que la superfície suport reuneix les condicions de qualitat i forma previstes.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan la temperatura sigui inferior a 8°C, plogui o neu.

PROCÉS D'EXECUCIÓ**FASES D'EXECUCIÓ**

Escombratge i preparació de la superfície de suport. Aplicació de l'emulsió bituminosa.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La superfície quedarà plana, llisa i amb textura uniforme.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront del trànsit fins que es realitzi la capa superior.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra MPB110: Reg d'adherència.**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**

Reg d'adherència amb 1,0 kg/m² d'emulsió bituminosa catiònica termoadherent C60BP3 TER, modificada amb polímers, amb un 60% de betum asfàltic com a lligant.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- Norma 6.1-IC. Secciones de firme de la Instrucción de Carreteras.
- PG-3. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la superfície suport reuneix les condicions de qualitat i forma previstes.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan la temperatura sigui inferior a 8°C, plougui o neu.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Escombratge i preparació de la superfície de suport. Aplicació de l'emulsió bituminosa.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La superfície quedarà plana, llisa i amb textura uniforme.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront del trànsit fins que es realitzi la capa superior.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra MPH010: Enrajolat de cairons de formigó.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Subministrament i col·locació de paviment per a ús públic en zona de parcs i jardins, de rajoles monocapa de formigó per exteriors, acabat superficial de la cara vista: texturitzat, classe resistent a flexió T, classe resistent segons la càrrega de ruptura 11, classe de desgast per abrasió I, format nominal 40x40x7,5 cm, color gris cendra, segons UNE-EN 1339, col·locades picat de pitxell amb morter de ciment M-5 de 3 cm de gruix, deixant entre elles una junta de separació de entre 1,5 i 3 mm. Inclús, juntes estructurals i de dilatació, talls a realitzar per ajustar-les als cantells del confinament o a les intrusions existents en el paviment i reblert de juntes amb sorra síl·cia de mida 0/2 mm.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-SUA Seguridad de utilización y accesibilidad.
- NTE-RSR. Revestimientos de suelos: Piezas rígidas.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m². No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que s'ha realitzat un estudi sobre les característiques de la seva base de suport.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig de mestres i nivells. Estesa de la capa de morter. Humectació de les peces a col·locar. Col·locació individual, a pic de maceta, de les peces. Formació de juntes i trobades. Neteja del paviment i les juntes. Reblert dels junts amb sorra seca, mitjançant raspallat. Eliminació del material sobrant de la superfície, mitjançant escombrat.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Formarà una superfície plana i uniforme i s'ajustarà a les alineacions i rasants previstes. Tindrà bon aspecte.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Després de finalitzar els treballs de pavimentació, es protegirà enfront del trànsit durant el temps indicat pel director de l'execució de l'obra.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m².

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou la base de recolzament.

Unitat d'obra MPH010b: Enrajolat de cairons de formigó.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Subministrament i col·locació de paviment per a ús públic en zona de voreres i passeigs, de llosetas de formigó per a ús exterior, de 9 pastilles, classe resistent a flexió T, classe resistent segons la càrrega de ruptura 3, classe de desgast per abrasió G, format nominal 20x20x3 cm, color vermell, segons UNE-EN 1339, col·locades picat de pitxell amb morter de ciment M-5 de 3 cm de gruix sobre capa de sorra, de 4 cm de gruix, de 0,5 a 5 mm de diàmetre, no contenint més

d'un 3% de matèria orgànica i argila, deixant entre elles una junta de separació de entre 1,5 i 3 mm. Inclús solera de formigó en massa (HM-20/P/20/X0), de 15 cm d'espessor, abocament des de camió amb estès i vibrat manual amb regla vibrant de 3 m, amb acabat reglejat executada segons pendents del projecte, juntes estructurals i de dilatació, talls a realitzar per ajustar-les als cantells del confinament o a les intrusions existents en el paviment i reblert de juntes amb beurada de ciment 1/2 CEM II/B-P 32,5 R, acolorida amb la mateixa tonalitat de les peces.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó:

- Código Estructural.

Execució:

- CTE. DB-SUA Seguridad de utilización y accesibilidad.
- NTE-RSR. Revestimientos de suelos: Piezas rígidas.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m². No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que s'ha realitzat un estudi sobre les característiques de la seva base de suport.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig de mestres i nivells. Abocament i compactació de la solera de formigó. Estesa de la capa de sorra. Estesa de la capa de morter. Humectació de les peces a col·locar. Col·locació individual, a pic de maceta, de les peces. Formació de juntes i trobades. Neteja del paviment i les juntes. Preparació i estesa de la beurada líquida per a reblert de junts. Neteja final amb aigua, sense eliminar el material de rejuntat.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Formarà una superfície plana i uniforme i s'ajustarà a les alineacions i rasants previstes. Tindrà bon aspecte.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Després de finalitzar els treballs de pavimentació, es protegirà enfront del trànsit durant el temps indicat pel director de l'execució de l'obra.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m².

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou la base de recolzament.

Unitat d'obra MSH010: Marca vial longitudinal.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marca vial longitudinal contínua, de 40 cm d'amplada, per a separació de carrils. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec i amb humitat o pluja.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: Norma 8.2-IC Marcas viales de la Instrucción de Carreteras.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que el suport està sec, net, ferm i lliure d'olis, grasses o qualsevol resta de brutícia que pogués interferir en l'adherència de la pintura.

AMBIENTALS

Es suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 10°C o superior a 40°C, plogui, neu, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o la humitat ambiental sigui superior al 80%.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació mecànica de la mescla mitjançant polvorització.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Tindrà bon aspecte.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà a cinta correguda, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra MSH010b: Marca vial longitudinal.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marca vial longitudinal contínua, de 40 cm d'amplada, per a separació de carrils. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec i amb humitat o pluja.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: Norma 8.2-IC Marcas viales de la Instrucción de Carreteras.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que el suport està sec, net, ferm i lliure d'olis, grasses o qualsevol resta de brutícia que pogués interferir en l'adherència de la pintura.

AMBIENTALS

Es suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 10°C o superior a 40°C, plogui, neu, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o la humitat ambiental sigui superior al 80%.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació mecànica de la mescla mitjançant polvorització.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Tindrà bon aspecte.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà a cinta correguda, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra MSH010c: Marca vial longitudinal.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marca vial longitudinal contínua, de 40 cm d'amplada, per a separació de carrils. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec i amb humitat o pluja.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: Norma 8.2-IC Marcas viales de la Instrucción de Carreteras.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que el suport està sec, net, ferm i lliure d'olis, grasses o qualsevol resta de brutícia que pogués interferir en l'adherència de la pintura.

AMBIENTALS

Es suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 10°C o superior a 40°C, plogui, neu, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o la humitat ambiental sigui superior al 80%.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació mecànica de la mescla mitjançant polvorització.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Tindrà bon aspecte.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà a cinta correguda, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra MSH010d: Marca vial longitudinal.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marca vial longitudinal contínua, de 40 cm d'amplada, per a separació de carrils. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec i amb humitat o pluja.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: Norma 8.2-IC Marcas viales de la Instrucción de Carreteras.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA**DEL SUPORT**

Es comprovarà que el suport està sec, net, ferm i lliure d'olis, grasses o qualsevol resta de brutícia que pogués interferir en l'adherència de la pintura.

AMBIENTALS

Es suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 10°C o superior a 40°C, plogui, neu, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o la humitat ambiental sigui superior al 80%.

PROCÉS D'EXECUCIÓ**FASES D'EXECUCIÓ**

Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació mecànica de la mescla mitjançant polvorització.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Tindrà bon aspecte.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà a cinta correguda, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra MSH010e: Marca vial longitudinal.**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**

Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marca vial longitudinal contínua, de 40 cm d'amplada, per a separació de carrils. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec i amb humitat o pluja.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: Norma 8.2-IC Marcas viales de la Instrucción de Carreteras.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que el suport està sec, net, ferm i lliure d'olis, grasses o qualsevol resta de brutícia que pogués interferir en l'adherència de la pintura.

AMBIENTALS

Es suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 10°C o superior a 40°C, plogui, neu, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o la humitat ambiental sigui superior al 80%.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació mecànica de la mescla mitjançant polvorització.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Tindrà bon aspecte.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà a cinta correguda, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra MSH030c: Marcat de fletxes i inscripcions en vials.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Aplicació manual de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marcat de fletxes i inscripcions en vials. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: Norma 8.2-IC Marcas viales de la Instrucción de Carreteras.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que el suport està sec, net, ferm i lliure d'olis, grasses o qualsevol resta de brutícia que pogués interferir en l'adherència de la pintura.

AMBIENTALS

Es suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 10°C o superior a 40°C, plogui, neu, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o la humitat ambiental sigui superior al 80%.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació manual de la mescla.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Tindrà bon aspecte.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment fresada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra MSH130: Marcat de fletxes i inscripcions en pas de vianants.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

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

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: Norma 8.2-IC Marcas viales de la Instrucción de Carreteras.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que el suport està sec, net, ferm i lliure d'olis, grasses o qualsevol resta de brutícia que pogués interferir en l'adherència de la pintura.

AMBIENTALS

Es suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 10°C o superior a 40°C, plogui, neu, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o la humitat ambiental sigui superior al 80%.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació manual de la mescla.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Tindrà bon aspecte.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment fresada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra MSH130b: Marcat de fletxes i inscripcions en pas de vianants.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

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

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: Norma 8.2-IC Marcas viales de la Instrucción de Carreteras.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que el suport està sec, net, ferm i lliure d'olis, grasses o qualsevol resta de brutícia que pugués interferir en l'adherència de la pintura.

AMBIENTALS

Es suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 10°C o superior a 40°C, plogui, neu, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o la humitat ambiental sigui superior al 80%.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació manual de la mescla.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Tindrà bon aspecte.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment fresada segons especificacions de Projecte.

2.2.5. Instal·lacions

Unitat d'obra IEH010: Cable elèctric de 450/750 V de tensió nominal.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Cable unipolar H07V-K, sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Eca, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 16 mm² de secció, amb aïllament de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovaran les separacions mínimes de les conduccions amb altres instal·lacions.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

FASES D'EXECUCIÓ

Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IEH012: Cable elèctric de 0,6/1 kV de tensió nominal.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Cable multipolar RV-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 4G2,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovaran les separacions mínimes de les conduccions amb altres instal·lacions.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

FASES D'EXECUCIÓ

Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IEO010: Canalització.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Canalització de tub rígid, subministrat en barra, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 160 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús abraçadores, elements de subjecció i accessoris (corbes, maneguets, tes, colzes i corbes flexibles), i cinta de senyalització.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal.

Unitat d'obra IEP022: Presa de terra amb placa.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Presa de terra composta per un pou de 2 m de profunditat en l'interior de la qual s'instal·la una placa de coure electrolític pur de 1000x500x2 mm unida a la barra conductora de coure estanyat de 30x2 mm, connectada a pont per a comprovació, dintre d'una arqueta de registre de polipropilè de 30x30 cm. Fins i tot replanteig, excavació del pou, col·locació de la placa en el seu interior, connexió entre la placa i el conductor de terra mitjançant platina conductora, col·locació de l'arqueta de registre, connexió de la platina conductora amb la línia d'enllaç mitjançant born d'unió, reblert amb terres de la pròpia excavació i additius per a disminuir la resistivitat del terreny i connectat a la xarxa de terra mitjançant pont de comprovació. Totalment muntada, connexionada i provada.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- ITC-BT-18 y GUÍA-BT-18. Instalaciones de puesta a tierra.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Excavació del pou. Col·locació de la placa. Connexió de la placa amb la platina conductora. Col·locació de l'arqueta de registre. Connexió de la platina conductora amb la línia d'enllaç. Reblert de la zona excavada. Connexió a la xarxa de terra. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Els contactes estaran degudament protegits per a garantir una contínua i correcta connexió.

PROVES DE SERVEI

Prova de mesura de la resistència de posada a terra.

Normativa d'aplicació: GUÍA-BT-ANEXO 4. Verificación de las instalaciones eléctricas

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegiran tots els elements enfront de cops, materials agressius, humitats i brutícia.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IEP025: Conductor de terra.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Conductor de terra format per cable rígid nu de cobre trenat, de 35 mm² de secció. També unions realitzades amb soldadura aluminotèrmica, grapes i borns d'unió. Completament muntat, amb connexions establertes i provat.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

- ITC-BT-18 y GUÍA-BT-18. Instalaciones de puesta a tierra.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

Es comprovaran les separacions mínimes de les conduccions amb altres instal·lacions.

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig del recorregut. Estesa del conductor de terra. Connexionat del conductor de terra mitjançant borns d'unió.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IEX050: Interruptor automàtic magnetotèrmic, modular.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 40 A, poder de tall 6 kA, corba C, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte, que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació i que la zona d'ubicació està completament terminada.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Muntatge i connexionat de l'element.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IEX064: Interruptor diferencial modular, "SCHNEIDER ELECTRIC".

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Interruptor diferencial instantani, bipolar (2P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, classe A, model IID A9R21240 "SCHNEIDER ELECTRIC", de 36x96x69 mm, muntatge sobre carril DIN, amb connexió mitjançant borns de caixa per a cables de coure. Totalment muntat, connexionat i provat.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte, que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació i que la zona d'ubicació està completament terminada.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Muntatge i connexionat de l'element.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IEX078: Interruptor combinat magnetotèrmic-protectors contra sobretensions permanents i transitòries, modular.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Interruptor combinat magnetotèrmic-protectors contra sobretensions permanents i transitòries, de 5 mòduls, format per interruptor automàtic magnetotèrmic, bipolar (2P), intensitat nominal 40 A, poder de tall 6 kA, corba C, protector contra sobretensions permanents, protector contra sobretensions transitòries tipus 3 (ona 1,2/50 µs), nivell de protecció 1,5 kV, intensitat màxima de descàrrega 5 kA, i interruptor automàtic magnetotèrmic bipolar (1P+N), intensitat nominal 16 A, poder de tall 4,5 kA, per a la protecció de la línia de terra, de 90x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte, que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació i que la zona d'ubicació està completament terminada.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Muntatge i connexionat de l'element.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IUS011X: Tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 110 mm de diàmetre exterior

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Col·lector soterrat en terreny no agressiu, format per tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 110 mm de diàmetre exterior i secció circular, amb una pendent mínima del 0,50%, per a conducció de sanejament sense pressió, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior. Inclús, líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, accessoris i peces especials.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-HS Salubridad.

- Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de saneamiento de poblaciones. M.O.P.U..

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada en projecció horitzontal, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que el terreny de l'interior de la rasa, a més de lliure d'aigua, està net de residus, terres soltes o disgregades i vegetació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig del recorregut del col·lector. Presentació en sec dels tubs. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La xarxa romandrà tancada fins la seva posta en servei. Quedarà lliure d'obturacions, garantint una ràpida evacuació de les aigües.

PROVES DE SERVEI

Prova d'estanquitat parcial.

Normativa d'aplicació: CTE. DB-HS Salubridad

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, incloent els trams ocupats per peces especials.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal.

Unitat d'obra IUS073: Pericó prefabricat.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Pericó de pas soterrada, prefabricada de formigó, de dimensions interiors 40x40x50 cm, sobre solera de formigó en massa HM-20/B/20/X0 de 20 cm de gruix, amb marc i tapa prefabricats de formigó armat i tancament hermètic al pas dels olors mefítics; prèvia excavació amb mitjans manuals i posterior reomplert de l'extradós amb material granular.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó: Código Estructural.

Execució: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la ubicació de l'arqueta es correspon amb la de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Excavació amb mitjans manuals. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Execució de forats pel connexionat dels col·lectors a l'arqueta. Connexionat dels col·lectors al pericó. Col·locació de la tapa i els accessoris. Reblert de l'extradós. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La arqueta quedarà totalment estanca.

PROVES DE SERVEI

Prova d'estanquitat parcial.

Normativa d'aplicació: CTE. DB-HS Salubridad

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i obturacions. Es taparan totes els pericons per a evitar accidents.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IUS073b: Pericó prefabricat.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Pericó de pas soterrada, prefabricada de formigó, de dimensions interiors 60x60x60 cm, sobre solera de formigó en massa HM-20/B/20/X0 de 20 cm de gruix, amb marc i tapa prefabricats de formigó armat i tancament hermètic al pas dels olors mefítics; prèvia excavació amb mitjans manuals i posterior reomplert de l'extradós amb material granular.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó: Código Estructural.

Execució: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la ubicació de l'arqueta es correspon amb la de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Excavació amb mitjans manuals. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Execució de forats pel connexionat dels col·lectors a l'arqueta. Connexionat dels col·lectors al pericó. Col·locació de la tapa i els accessoris. Reblert de l'extradós. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La arqueta quedarà totalment estanca.

PROVES DE SERVEI

Prova d'estanquitat parcial.

Normativa d'aplicació: CTE. DB-HS Salubridad

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i obturacions. Es taparan totes els pericons per a evitar accidents.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IUS073c: Pericó prefabricat.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Pericó de pas soterrada, prefabricada de formigó, de dimensions interiors 40x40x50 cm, sobre solera de formigó en massa HM-20/B/20/X0 de 20 cm de gruix, amb marc i tapa prefabricats de formigó armat i tancament hermètic al pas dels olors mefítics; prèvia excavació amb mitjans manuals i posterior reomplert de l'extradós amb material granular.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó: Código Estructural.

Execució: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la ubicació de l'arqueta es correspon amb la de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Excavació amb mitjans manuals. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Execució de forats pel connexionat dels col·lectors a l'arqueta. Connexionat dels col·lectors al pericó. Col·locació de la tapa i els accessoris. Reblert de l'extradós. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La arqueta quedarà totalment estanca.

PROVES DE SERVEI

Prova d'estanquitat parcial.

Normativa d'aplicació: CTE. DB-HS Salubridad

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i obturacions. Es taparan totes els pericons per a evitar accidents.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IUS073d: Pericó prefabricat.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Pericó de pas soterrada, prefabricada de formigó, de dimensions interiors 40x40x50 cm, sobre solera de formigó en massa HM-20/B/20/X0 de 20 cm de gruix, amb marc i tapa prefabricats de formigó armat i tancament hermètic al pas dels olors mefítics; prèvia excavació amb mitjans manuals i posterior reomplert de l'extradós amb material granular.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó: Código Estructural.

Execució: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la ubicació de l'arqueta es correspon amb la de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Excavació amb mitjans manuals. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Execució de forats pel connexionat dels col·lectors a l'arqueta. Connexionat dels col·lectors al pericó. Col·locació de la tapa i els accessoris. Reblert de l'extradós. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La arqueta quedarà totalment estanca.

PROVES DE SERVEI

Prova d'estanquitat parcial.

Normativa d'aplicació: CTE. DB-HS Salubridad

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i obturacions. Es taparan totes els pericons per a evitar accidents.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IUS073e: Pericó prefabricat.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Pericó de pas soterrada, prefabricada de formigó, de dimensions interiors 40x40x50 cm, sobre solera de formigó en massa HM-20/B/20/X0 de 20 cm de gruix, amb marc i tapa prefabricats de formigó armat i tancament hermètic al pas dels olors mefítics; prèvia excavació amb mitjans manuals i posterior reomplert de l'extradós amb material granular.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó: Código Estructural.

Execució: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la ubicació de l'arqueta es correspon amb la de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Excavació amb mitjans manuals. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Execució de forats pel connexionat dels col·lectors a l'arqueta. Connexionat dels col·lectors al pericó. Col·locació de la tapa i els accessoris. Reblert de l'extradós. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La arqueta quedarà totalment estanca.

PROVES DE SERVEI

Prova d'estanquitat parcial.

Normativa d'aplicació: CTE. DB-HS Salubridad

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i obturacions. Es taparan totes els pericons per a evitar accidents.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IUS073f: Pericó prefabricat.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Pericó de pas soterrada, prefabricada de formigó, de dimensions interiors 40x40x50 cm, sobre solera de formigó en massa HM-20/B/20/X0 de 20 cm de gruix, amb marc i tapa prefabricats de formigó armat i tancament hermètic al pas dels olors mefítics; prèvia excavació amb mitjans manuals i posterior reomplert de l'extradós amb material granular.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó: Código Estructural.

Execució: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la ubicació de l'arqueta es correspon amb la de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Excavació amb mitjans manuals. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Execució de forats pel connexionat dels col·lectors a l'arqueta. Connexionat dels col·lectors al pericó. Col·locació de la tapa i els accessoris. Reblert de l'extradós. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La arqueta quedarà totalment estanca.

PROVES DE SERVEI

Prova d'estanquitat parcial.

Normativa d'aplicació: CTE. DB-HS Salubridad

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i obturacions. Es taparan totes els pericons per a evitar accidents.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IUS073g: Pericó prefabricat.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Pericó de pas soterrada, prefabricada de formigó, de dimensions interiors 40x40x50 cm, sobre solera de formigó en massa HM-20/B/20/X0 de 20 cm de gruix, amb marc i tapa prefabricats de formigó armat i tancament hermètic al pas dels olors mefítics; prèvia excavació amb mitjans manuals i posterior reomplert de l'extradós amb material granular.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó: Código Estructural.

Execució: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la ubicació de l'arqueta es correspon amb la de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Excavació amb mitjans manuals. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Execució de forats pel connexionat dels col·lectors a l'arqueta. Connexionat dels col·lectors al pericó. Col·locació de la tapa i els accessoris. Reblert de l'extradós. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La arqueta quedarà totalment estanca.

PROVES DE SERVEI

Prova d'estanquitat parcial.

Normativa d'aplicació: CTE. DB-HS Salubridad

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i obturacions. Es taparan totes els pericons per a evitar accidents.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

2.2.6. Equipament urbà

Unitat d'obra TSV030: Pal per a suport de senyalització vertical de tràfic.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Pal de 3 m d'altura, de tub d'acer galvanitzat, de secció rectangular, de 80x40x2 mm, per a suport de senyalització vertical de tràfic, fixat a una base de formigó HM-20/P/20/X0. Inclús replanteig, excavació manual del terreny i fixació de l'element.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Muntatge: Norma 8.1-IC. Señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.

AMBIENTALS

No es realitzaran treballs de soldadura quan la temperatura sigui inferior a 0°C.

Se suspendran els treballs de formigonat quan plogui amb intensitat, neu, existeixi vent excessiu, una temperatura ambient superior a 40°C o es prevegi que dins de les 48 hores següents pugui descendir la temperatura ambient per sota dels 0°C.

DEL CONTRACTISTA

Disposarà en obra d'una sèrie de mitjans, en previsió que es produeixin canvis bruscs de les condicions ambientals durant el formigonat o posterior període d'enduriment, no podent començar el formigonat dels diferents elements sense l'autorització per escrit del Director d'Execució de l'obra.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig i marcat dels eixos. Excavació. Formigonat de la base de recolzament. Fixació del pal.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

L'element estarà degudament aplomat i tindrà la resistència, rigidesa i estabilitat suficients.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

S'evitarà l'actuació sobre l'element d'accions mecàniques no previstes en el càlcul. No es procedirà a la retirada de l'emalatge fins que ho indiqui el director de l'execució de l'obra.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra TSV030b: Pal per a suport de senyalització vertical de tràfic.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Pal de 3 m d'altura, de tub d'acer galvanitzat, de secció rectangular, de 80x40x2 mm, per a suport de senyalització vertical de tràfic, fixat a una base de formigó HM-20/P/20/X0. Inclús replanteig, excavació manual del terreny i fixació de l'element.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Muntatge: Norma 8.1-IC. Señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.

AMBIENTALS

No es realitzaran treballs de soldadura quan la temperatura sigui inferior a 0°C.

Se suspendran els treballs de formigonat quan plogui amb intensitat, neu, existeixi vent excessiu, una temperatura ambient superior a 40°C o es prevegi que dins de les 48 hores següents pugui descendir la temperatura ambient per sota dels 0°C.

DEL CONTRACTISTA

Disposarà en obra d'una sèrie de mitjans, en previsió que es produeixin canvis bruscs de les condicions ambientals durant el formigonat o posterior període d'enduriment, no podent començar el formigonat dels diferents elements sense l'autorització per escrit del Director d'Execució de l'obra.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig i marcat dels eixos. Excavació. Formigonat de la base de recolzament. Fixació del pal.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

L'element estarà degudament aplomat i tindrà la resistència, rigidesa i estabilitat suficients.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

S'evitarà l'actuació sobre l'element d'accions mecàniques no previstes en el càlcul. No es procedirà a la retirada de l'embalatge fins que ho indiqui el director de l'execució de l'obra.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra TSV050: Senyal vertical de trànsit.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Subministrament i col·locació sobre el suport de senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, triangular, de 90 cm de costat, amb retrorreflectància nivell 2 (H.I.). Inclús accessoris, cargols i elements d'ancoratge.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Muntatge: Norma 8.1-IC. Señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.

DEL CONTRACTISTA

Si la senyalització s'instal·lés en la via pública, sol·licitarà el permís necessari de l'autoritat competent.

FASES D'EXECUCIÓ

Muntatge.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

No es procedirà a la retirada de l'embalatge fins que ho indiqui el director de l'execució de l'obra.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra TSV050b: Senyal vertical de trànsit.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Subministrament i col·locació sobre el suport de senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, circular, de 90 cm de diàmetre, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.). Inclús accessoris, cargols i elements d'ancoratge.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Muntatge: Norma 8.1-IC. Señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA**DEL SUPORT**

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.

DEL CONTRACTISTA

Si la senyalització s'instal·lés en la via pública, sol·licitarà el permís necessari de l'autoritat competent.

FASES D'EXECUCIÓ

Muntatge.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

No es procedirà a la retirada de l'embalatge fins que ho indiqui el director de l'execució de l'obra.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra TSV050c: Senyal vertical de trànsit.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Subministrament i col·locació sobre el suport de senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, triangular, de 90 cm de costat, amb retroreflectància nivell 2 (H.I.). Inclús accessoris, cargols i elements d'ancoratge.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Muntatge: Norma 8.1-IC. Señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.

DEL CONTRACTISTA

Si la senyalització s'instal·lés en la via pública, sol·licitarà el permís necessari de l'autoritat competent.

FASES D'EXECUCIÓ

Muntatge.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

No es procedirà a la retirada de l'embalatge fins que ho indiqui el director de l'execució de l'obra.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra TSV050d: Senyal vertical de trànsit.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Subministrament i col·locació sobre el suport de senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, circular, de 90 cm de diàmetre, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.). Inclús accessoris, cargols i elements d'ancoratge.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Muntatge: Norma 8.1-IC. Señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.

DEL CONTRACTISTA

Si la senyalització s'instal·lés en la via pública, sol·licitarà el permís necessari de l'autoritat competent.

FASES D'EXECUCIÓ

Muntatge.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

No es procedirà a la retirada de l'embalatge fins que ho indiqui el director de l'execució de l'obra.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra TSV050e: Senyal vertical de trànsit.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Subministrament i col·locació sobre el suport de senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, rectangular, de 60x90 cm, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.). Inclús accessoris, cargols i elements d'ancoratge.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Muntatge: Norma 8.1-IC. Señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.

DEL CONTRACTISTA

Si la senyalització s'instal·lés en la via pública, sol·licitarà el permís necessari de l'autoritat competent.

FASES D'EXECUCIÓ

Muntatge.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

No es procedirà a la retirada de l'embalatge fins que ho indiqui el director de l'execució de l'obra.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions de Projecte.

2.2.7. Gestió de residus

Unitat d'obra GTA020: Transport de terres amb camió.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Transport de terres amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a una distància màxima de 20 km.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Gestió de residus: Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que estan perfectament senyalitzades sobre el terreny les zones de treball i vies de circulació, per a l'organització del tràfic.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Transport de terres a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, amb protecció de les mateixes mitjançant la seva cobertura amb teles.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Les vies de circulació utilitzades durant el transport quedaran completament netes de qualsevol tipus de residus.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment transportat segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra.

Unitat d'obra GTB020: Cànon d'abocament per lliurament de terres a gestor autoritzat.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Cànon d'abocament per lliurament de terres procedents de l'excavació, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Gestió de residus: Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment entregat segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou el transport.

Unitat d'obra GRA020: Transport de residus inerts amb camió.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Transport amb camió de residus inerts de formigons, morters i prefabricats produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 20 km de distància.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Gestió de residus: Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA**DEL SUPORT**

Es comprovarà que estan perfectament senyalitzades sobre el terreny les zones de treball i vies de circulació, per a l'organització del tràfic.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Les vies de circulació utilitzades durant el transport quedaran completament netes de qualsevol tipus de residus.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra.

Unitat d'obra GRB020: Cànon d'abocament per lliurament de residus inerts a gestor autoritzat.**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**

Cànon d'abocament per lliurament de residus inerts de formigons, morters i prefabricats produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Gestió de residus: Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou el transport.

2.2.8. Seguretat i salut

Unitat d'obra YCA020: Tapa de fusta per a protecció d'arqueta oberta.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Protecció de buit horitzontal d'una arqueta de 50x50 cm de secció, durant el seu procés de construcció fins que es col·loqui la seva tapa definitiva, realitzada mitjançant taulons petits de fusta de pi de 15x5,2 cm, col·locats un al costat d'un altre fins a cobrir la totalitat del buit, reforçats en la seva part inferior per tres taulonets en sentit contrari, fixats amb claus d'acer, amb rebaix en el seu reforç per allotjar-la en el buit de la planta de l'arqueta de manera que impedeixi el seu moviment horitzontal, preparada per suportar una càrrega puntual de 3 kN. Amortitzable en 4 usos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

FASES D'EXECUCIÓ

Muntatge de l'element. Col·locació del tauler sobre el buit. Subjecció del tauler al suport. Desmuntatge de l'element. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YCB030: Tancat perimetral de delimitació d'excavacions obertes.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Delimitació de la zona d'excavacions obertes mitjançant tancat perimetral format per tanques de vianants de ferro, de 1,10x2,50 m, color groc, amb barrots verticals muntats sobre bastidor de tub, amb dos peus metàl·lics, amortitzables en 20 usos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

FASES D'EXECUCIÓ

Muntatge de l'element. Desmuntatge de l'element. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YCU010: Extintor.**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**

Extintor portàtil de pols químic ABC polivalent antibrasa, amb pressió incorporada, d'eficàcia 21A-144B-C, amb 6 kg d'agent extintor, amb manòmetre i mànega amb filtre difusor, amortitzable en 3 usos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

FASES D'EXECUCIÓ

Marcat de la situació dels extintors en els paraments. Col·locació i fixació de suports. Penjada dels extintors. Senyalització. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YIC010: Casc.**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**

Casc contra cops, destinat a protegir a l'usuari dels efectes de cops del seu cap contra objectes durs i immòbils, amortitzable en 10 usos.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Utilització: Real Decreto 773/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YIJ010: Protector ocular.**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**

Ulleres de protecció amb muntura universal, d'ús bàsic, amb dos oculars integrats en una muntura d'ulleres convencional amb protecció lateral, amortitzable en 5 usos.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Utilització: Real Decreto 773/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YIM010: Parell de guants.**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**

Parell de guants contra riscos mecànics, de cotó amb reforç de serratge boví al palmell, resistent a l'abració, al tall per fulla, als estrips i a la perforació, amortitzable en 4 usos.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Utilització: Real Decreto 773/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YIO020: Joc de taps.**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**

Joc de taps reutilitzables, premodelats, de silicona antial·lèrgica, amb atenuació acústica de 31 dB, amortitzable en 10 usos.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Utilització: Real Decreto 773/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YIP010: Calçat de seguretat, protecció i treball.**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**

Parell de sabates de seguretat, amb puntera resistent a un impacte de fins a 200 J i a una compressió de fins a 15 kN, amb resistència al lliscament, amb codi de designació SB, amortitzable en 2 usos.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Utilització: Real Decreto 773/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YMM010: Farmaciola d'urgència.**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**

Farmaciola d'urgència per a caseta d'obra, proveïda de desinfectants i antisèptics autoritzats, gases estèrils, cotó hidròfil, benes, esparadrap, apòsits adhesius, un parell de tisores, pinces, guants d'un sol ús, bossa de goma per a aigua i gel, antiespasmòdics, analgèsics, tòpics cardíacs d'urgència, un torniquet, un termòmetre clínic i xeringues d'un sol ús, fixada al parament amb cargols i tacs.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig en el parament. Col·locació i fixació mitjançant cargols.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YSB015: Balisa lluminosa.**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**

Subministrament, muntatge i desmuntatge de balisa lluminosa intermitent per a senyalització, de color ambre, amb llum Led, de 1,2 m d'altura, amortitzable en 10 usos, alimentada per 2 piles de 6 V 4R25. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

FASES D'EXECUCIÓ

Muntatge i comprovació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YSV010: Senyal provisional d'obra.**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**

Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal provisional d'obra de xapa d'acer galvanitzat, de perill, triangular, L=70 cm, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.), amortitzable en 5 usos, amb cavallet portàtil d'acer galvanitzat, amortitzable en 5 usos. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA**DEL CONTRACTISTA**

Si la senyalització provisional s'instal·lés en la via pública, sol·licitarà el permís necessari de l'autoritat competent.

FASES D'EXECUCIÓ

Muntatge. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YSV010b: Senyal provisional d'obra.**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**

Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal provisional d'obra de xapa d'acer galvanitzat, d'indicació, rectangular, 60x90 cm, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.), amortitzable en 5 usos, amb cavallet portàtil d'acer galvanitzat, amortitzable en 5 usos. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA**DEL CONTRACTISTA**

Si la senyalització provisional s'instal·lés en la via pública, sol·licitarà el permís necessari de l'autoritat competent.

FASES D'EXECUCIÓ

Muntatge. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YSS020: Cartell general indicatiu de riscos.**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**

Subministrament, col·locació i desmuntatge de cartell general indicatiu de riscos, de PVC de serigrafia, de 990x670 mm, amb 6 orificis de fixació, amortitzable en 3 usos, fixat amb brides de niló. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

FASES D'EXECUCIÓ

Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

2.3. Prescripcions sobre verificacions en l'edifici acabat

D'acord amb el "Real Decreto 314/2006. Código Técnico de la Edificación (CTE)", a l'obra acabada, bé sobre l'edifici en el seu conjunt, o bé sobre les seves diferents parts i les seves instal·lacions, totalment acabades, han de realitzar-se, a més de les que puguin establir-se amb caràcter voluntari, les comprovacions i proves de servei previstes en el present plec, per part del constructor, i al seu càrrec, independentment de les ordenades per la direcció facultativa i les exigides per la legislació aplicable, que seran realitzades per laboratori acreditat i el cost de les quals s'especifica detalladament en el capítol de Control de Qualitat i Assaigs, del Pressupost d'Execució material (PEM) del projecte.

I INSTAL·LACIONS

Les proves finals de la instal·lació s'efectuaran, un cop estigui l'edifici acabat, per l'empresa instal·ladora, que disposarà dels mitjans materials i humans necessaris per a la seva realització.

Totes les proves s'efectuaran en presència de l'instal·lador autoritzat o del director d'Execució de l'Obra, que ha de donar la seva conformitat tant al procediment seguit com als resultats obtinguts.

Els resultats de les diferents proves realitzades a cadascun dels equips, aparells o subsistemes, passaran a formar part de la documentació final de la instal·lació. S'indicaran marca i model i es mostraran, per a cada equip, les dades de funcionament segons projecte i les dades mesurades en obra durant la posada en marxa.

Quan per estendre el certificat de la instal·lació sigui necessari disposar d'energia per realitzar proves, es sol·licitarà a l'empresa subministradora d'energia un subministrament provisional per a proves, per l'instal·lador autoritzat o pel director de la instal·lació, i sota la seva responsabilitat.

Seràn a càrrec de l'empresa instal·ladora totes les despeses ocasionades per la realització d'aquestes proves finals, així com les despeses ocasionades per l'incompliment de les mateixes.

2.4. Prescripcions en relació amb l'emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició

El corresponent Estudi de Gestió dels Residus de Construcció i Demolició, contindrà les següents prescripcions en relació amb l'emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus de l'obra:

El dipòsit temporal de la runa es realitzarà en contenidors metàl·lics amb la ubicació i condicions establertes en les ordenances municipals, o bé en sacs industrials amb un volum inferior a un metre cúbic, quedant degudament senyalitzats i segregats de la resta de residus.

Aquells residus valoritzables, com fustes, plàstics, ferralla, etc., Es dipositaran en contenidors degudament senyalitzats i segregats de la resta de residus, per tal de facilitar la seva gestió.

Els contenidors hauran d'estar pintats amb colors vius, que siguin visibles durant la nit, i han de comptar amb una banda de material reflectant de, almenys, 15 centímetres al llarg de tot el seu perímetre, figurant de forma clara i llegible la següent informació:

Raó social.

Codi d'Identificació Fiscal (C.I.F.).

Número de telèfon del titular del contenidor / envàs.

Número d'inscripció en el Registre de Transportistes de Residus del titular del contenidor.

Aquesta informació haurà de quedar també reflectida a través d'adhesius o plaques, en els envasos industrials o altres elements de contenció.

El responsable de l'obra a la qual dóna servei el contenidor d'adoptar les mesures pertinents per evitar que es dipositin residus aliens a la mateixa. Els contenidors romandran tancats o coberts fora de l'horari de treball, amb tal d'evitar el dipòsit de restes aliens a l'obra i el vessament de dels residus.

A l'equip d'obra s'hauran d'establir els mitjans humans, tècnics i procediments de separació que es dedicaran a cada tipus de RCE.

S'hauran de complir les prescripcions establertes en les ordenances municipals, els requisits i condicions de la llicència d'obra, especialment si obliguen a la separació en origen de determinades matèries objecte de reciclatge o deposició, i el constructor o el cap d'obra realitzar una avaluació econòmica de les condicions en què és viable aquesta operació, considerant les possibilitats reals de fer-la, és a dir, que l'obra o construcció ho permeti i que es disposi de plantes de reciclatge o gestors adequats.

El constructor haurà d'efectuar un estricte control documental, de manera que els transportistes i gestors de RCE presentin els vals de cada retirada i lliurament a destinació final. En el cas que els residus es reutilitzin en altres obres o projectes de restauració, s'haurà d'aportar evidència documental de la destinació final.

Les restes derivades del rentat de les canaletes de les cubes de subministrament de formigó prefabricat seran considerats com a residus i gestionats com li correspon (LER 17 01 01).

S'ha d'evitar la contaminació mitjançant productes tòxics o perillous dels materials plàstics, restes de fusta, abassegaments o contenidors de runes, amb la finalitat de procedir a la seva adequada segregació.

Les terres superficials que es puguin destinar a jardineria o la recuperació de sòls degradats, seran acuradament retirades i emmagatzemades durant el menor temps possible, disposades en cavallons d'alçada no superior a 2 metres, evitant la humitat excessiva, la seva manipulació i la seva contaminació.

Artesa de Segre, setembre del 2023



Signat: IVAN SABATÉ ARNAU

Titulació: Enginyer Industrial

Número de col·legiat: 15154 COEIC

Titulació: Enginyer tècnic industrial

Número de col·legiat: 25672

AMIDAMENTS

Nº	U	Descripció	Amidament
1 PAS DE VIANANT AMB SEMÀFOR			
1.1 TREBALLS PREVIS I ENDERROCS			
1.1.1 DTM030	U	Desmuntatge de senyal vertical rectangular, amb martell pneumàtic, i recuperació, aplec i muntatge del material en el mateix emplaçament, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la reparació de desperfectes en la superfície de suport i el desmuntatge dels elements de subjecció. Inclou: Desmuntatge de l'element. Reparació de la superfície de recolzament. Classificació i etiquetatge. Aplec dels materials a reutilitzar. Reposició de l'element. Retirada i aplec de les restes d'obra. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual de les restes d'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.	Total U: 2,000
1.1.2 DTM010	U	Desmuntatge de fita o bol·lard d'acer, amb martell pneumàtic, i recuperació, aplec i muntatge del material en el mateix emplaçament, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la reparació de desperfectes en la superfície de suport. Inclou: Desmuntatge de l'element. Reparació de la superfície de recolzament. Classificació i etiquetatge. Aplec dels materials a reutilitzar. Reposició de l'element. Retirada i aplec de les restes d'obra. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual de les restes d'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.	Total U: 1,000
1.1.3 DMX050	m²	Demolició de paviment exterior de rajoles i/o llosetes de formigó, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el picat del material d'unió, però no inclou la demolició de la base suport. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	Total m²: 10,000

1.1.4 DMC010	m	Tall de paviment d'aglomerat asfàltic, mitjançant màquina talladora de paviment, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Replanteig de les zones a tallar. Cort del paviment. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	Total m	74,000
1.1.5 DMF010X	m ²	Demolició de paviment d'aglomerat asfàltic de 15 cm de gruix mitjà, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la demolició de la base suport. Inclou: Replanteig de la superfície a demolar. Demolició de l'element. Fragmentació dels enderroc en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderroc. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderroc sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	Total m ²	90,000
1.1.6 OCB010	U	Protecció d'arbre existent mitjançant tanques traslladables de 3,50x2,00 m, formades per panell de malla electrosoldada de 200x100 mm de pas de malla i pals verticals de 40 mm de diàmetre, acabat galvanitzat, col·locats sobre bases prefabricades de formigó fixades al paviment amb platines de 20x4 mm i tacs d'expansió d'acer, amb cinta bicolor col·locada sobre les tanques. Amortitzables les tanques en 5 usos i les bases en 5 usos. Inclou: Muntatge. Fixació de les bases al paviment. Col·locació de la cinta. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	Total U	1,000
1.1.7 OBC006	U	Cala per a la localització de serveis o instal·lacions existents, en qualsevol zona de l'obra, de fins a 3 m de profunditat, realitzada amb mitjans mecànics. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Excavació en successives capes horitzontals i extracció de terres. Reblert de la cala. Compactació. Reposició del paviment existent. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	Total U	8,000

1.1.8 ADT010

- m³** Transport de terres amb camió de 12 t dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny dins la obra, a una distància menor de 0,5 km.
- Criteri de valoració econòmica:** El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra.
- Inclou:** Transport de terres dins de l'obra.
- Criteri d'amidament de projecte:** Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat.
- Criteri de mesura d'obra:** Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment transportat segons especificacions de Projecte.

Total m³: 75,000

1.2 MOVIMENTS DE TERRES I REPOSICIÓ

1.2.1 ADE010

- m³** Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en terra d'argila semidura, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.
- Criteri de valoració econòmica:** El preu no inclou el transport dels materials excavats.
- Inclou:** Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades.
- Criteri d'amidament de projecte:** Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.
- Criteri de mesura d'obra:** Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.

Total m³: 28,000

1.2.2 ADE010b

- m³** Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en terra de roca dura, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.
- Criteri de valoració econòmica:** El preu no inclou el transport dels materials excavats.
- Inclou:** Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades.
- Criteri d'amidament de projecte:** Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.
- Criteri de mesura d'obra:** Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.

Total m³: 10,000

1.2.3 ADE010c

- m³** Excavació de pous per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en terra d'argila semidura, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.
- Criteri de valoració econòmica:** El preu no inclou el transport dels materials excavats.
- Inclou:** Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades.
- Criteri d'amidament de projecte:** Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.
- Criteri de mesura d'obra:** Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.

Total m³: 3,000

1.2.4 ADR010

- m³** Reblert envoltant i principal de rases per instal·lacions, amb sorra de 0 a 5 mm de diàmetre i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació.
- Criteri de valoració econòmica:** El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.
- Inclou:** Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació.
- Criteri d'amidament de projecte:** Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.
- Criteri de mesura d'obra:** Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

Total m³: 13,000

1.2.5 ADR010b

- m³** Reblert envoltant i principal de rases per instal·lacions, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb picó vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació.
- Criteri de valoració econòmica:** El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.
- Inclou:** Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació.
- Criteri d'amidament de projecte:** Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.
- Criteri de mesura d'obra:** Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

Total m³: 3,500

1.2.6 ADR010c	m ³	Reblert envoltant de les instal·lacions en rases, amb formigó en massa HM-15/B/20/X0, fabricat en central i abocament des de camió. Inclou: Posta en obra del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	Total m ³	11,000
1.2.7 IEO010	m	Canalització de tub rígid, subministrat en barra, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 160 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús abraçadores, elements de subjecció i accessoris (corbes, maneguets, tes, colzes i corbes flexibles), i cinta de senyalització. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	Total m	160,000
1.2.8 IUS073	U	Pericó de pas, prefabricada de formigó, de dimensions interiors 40x40x50 cm, sobre solera de formigó en massa, prèvia excavació amb mitjans manuals i posterior reomplert de l'extradós amb material granular. Inclou: Replanteig. Excavació amb mitjans manuals. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Execució de forats pel connexionat dels col·lectors a l'arqueta. Connexionat dels col·lectors al pericó. Col·locació de la tapa i els accessoris. Reblert de l'extradós. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	Total U	1,000
1.2.9 IUS073b	U	Pericó de pas, prefabricada de formigó, de dimensions interiors 60x60x60 cm, sobre solera de formigó en massa, prèvia excavació amb mitjans manuals i posterior reomplert de l'extradós amb material granular. Inclou: Replanteig. Excavació amb mitjans manuals. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Execució de forats pel connexionat dels col·lectors a l'arqueta. Connexionat dels col·lectors al pericó. Col·locació de la tapa i els accessoris. Reblert de l'extradós. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	Total U	2,000

1.2.10 MBG020	m ³	Subbase granular amb tot-u natural calcari, i compactació al 95% del Proctor Modificat amb mitjans mecànics, en tongades de 30 cm de gruix, fins a aconseguir una densitat seca no inferior al al 95% del Proctor Modificat de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501, per a millora de les propietats resistents del terreny. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Transport i descàrrega del material a peu de tall. Estès del material en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	Total m ³	20,000
1.2.11 MBH010XA	m ²	Base de formigó en massa de 22 cm d'espessor, amb junts, realitzada amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual, mitjançant regla vibrant, amb acabat reglejat, per al seu posterior ús com a suport de paviment; recolzada sobre capa base existent. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la capa base. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Formació de junts de construcció i de junts de dilatació. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	Total m ²	90,000
1.2.12 MBH010X	m ²	Base de formigó en massa de 20 cm d'espessor, amb junts, realitzada amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual, mitjançant regla vibrant, amb acabat reglejat, per al seu posterior ús com a suport de paviment; recolzada sobre capa base existent. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la capa base. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Formació de junts de construcció i de junts de dilatació. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	Total m ²	10,000

1.2.13 MPH010	m ²	Enrajolat de rajoles monocapa de formigó per exteriors, acabat texturitzat, resistència a flexió T, càrrega de ruptura 11, resistència al desgast I, 40x40x7,5 cm, color gris cendra, per ús públic en exteriors en zona de parcs i jardins, col·locades picat de pitxell amb morter. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de recolzament. Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Estesa de la capa de morter. Humectació de les peces a col·locar. Col·locació individual, a pic de maceta, de les peces. Formació de juntes i trobades. Neteja del paviment i les juntes. Reblert dels junts amb sorra seca, mitjançant raspallat. Eliminació del material sobrant de la superfície, mitjançant escombrat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m². No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m².	Total m ²	10,000
1.2.14 MPB110	m ²	Reg d'adherència amb 1,0 kg/m² d'emulsió bituminosa catiònica termoadherent C60BP3 TER, modificada amb polímers, amb un 60% de betum asfàltic com a lligant. Inclou: Escombratge i preparació de la superfície de suport. Aplicació de l'emulsió bituminosa. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	Total m ²	90,000
1.2.15 MPB100	m ²	Reg d'emprimació amb 1,2 kg/m² d'emulsió bituminosa catiònica C60BF4 IMP, amb un 60% de betum asfàltic com a lligant i additiu fluidificant. Inclou: Escombratge i preparació de la superfície de suport. Aplicació de l'emulsió bituminosa. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	Total m ²	90,000
1.2.16 MPB010	m ²	Capa de 5 cm d'espessor de mescla bituminosa contínua en calent AC16 surf D, per a capa de rodolament, de composició densa, amb àrid granític de 16 mm de grandària màxima i betum asfàltic de penetració. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la capa base. Inclou: Replanteig de nivells. Transport de la mescla bituminosa. Extensió de la mescla bituminosa. Compactació de la capa de mescla bituminosa. Execució de juntes transversals i longitudinals en la capa de mescla bituminosa. Neteja final. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	Total m ²	90,000

1.2.17 MPB010b	m ²	Capa de 7 cm d'espessor de mescla bituminosa contínua en calent AC22 surf D, per a capa de rodolament, de composició densa, amb àrid granític de 22 mm de grandària màxima i betum asfàltic de penetració. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la capa base. Inclou: Replanteig de nivells. Transport de la mescla bituminosa. Extensió de la mescla bituminosa. Compactació de la capa de mescla bituminosa. Execució de juntes transversals i longitudinals en la capa de mescla bituminosa. Neteja final. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	Total m ²:	90,000
1.2.18 01BAST	U	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	Total U:	1,000
1.2.19 02BAST	U	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	Total U:	2,000
1.2.20 FON01	U	Fonament de formigó per a bàcul de semàfor, HM-20 amb dosificació de 250 kg/m³ de ciment, mitjançant un dau de 1 m de costat i 1 m de profunditat, inclosos la excavació i els pernys d'ancoratge	Total U:	2,000
1.3 SEMAFORITZACIÓ				
1.3.1 IEH010	m	Cable unipolar H07V-K, sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Eca, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 16 mm² de secció, amb aïllament de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	Total m:	60,000
1.3.2 IEH012	m	Cable multipolar RV-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 4G2,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	Total m:	350,000

1.3.3 IEP025	m	Conductor de terra format per cable rígid nu de cobre trenat, de 35 mm² de secció. Inclou: Replanteig del recorregut. Estesa del conductor de terra. Connexionat del conductor de terra mitjançant borns d'unió. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	Total m:	30,000
1.3.4 IEP022	U	Presa de terra amb placa de coure electrolític pur de 1000x500x2 mm. Inclou: Replanteig. Excavació del pou. Col·locació de la placa. Connexió de la placa amb la platina conductora. Col·locació de l'arqueta de registre. Connexió de la platina conductora amb la línia d'enllaç. Reblert de la zona excavada. Connexió a la xarxa de terra. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	Total U:	1,000
1.3.5 IEX064	U	Interruptor diferencial instantani, bipolar (2P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, classe A, model iID A9R21240 "SCHNEIDER ELECTRIC". Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	Total U:	1,000
1.3.6 IEX050	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 40 A, poder de tall 6 kA, corba C. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	Total U:	1,000
1.3.7 IEX078	U	Interruptor combinat magnetotèrmic-protectors contra sobretensions permanents i transitòries, de 5 mòduls, format per interruptor automàtic magnetotèrmic, bipolar (2P), intensitat nominal 40 A, poder de tall 6 kA, corba C, protector contra sobretensions permanents, protector contra sobretensions transitòries tipus 3 (ona 1,2/50 µs), nivell de protecció 1,5 kV, intensitat màxima de descàrrega 5 kA, i interruptor automàtic magnetotèrmic bipolar (1P+N), intensitat nominal 16 A, poder de tall 4,5 kA, per a la protecció de la línia de terra. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	Total U:	1,000
1.3.8 regsem	U	Subministrament i instal·lació de regulador semafòric amb capacitat de fins a 32 grups.		

			Total U	1,000
1.3.9 QUADRELECHOM	U	Subministrament d'armari INOX 310x280x850 mm, amb porta de tancament metàl·lica, amb un grau de protecció IK10 segons UNE-EN50102, revestida exteriorment i pintada color RAL 7000. estarà protegida contra la corrosió i disposarà d'un pany normalitzat per endesa, jis ref. cfe. inclou conjunt de protecció CPMST-T amb el mòdul de seccionament (amb l'aparamenta necessària) i el mòdul de mesura. inclou els elements de suport de l'armari i la peanya de regulació així com els conductes d'entrada i sortida pels cables d'alimentació	Total U	1,000
1.3.10 PUL	U	Subministrament i col·locació de pulsador per a vianant PEATON-N ILUM. E.V. C/ 230 V A.C.	Total U	1,000
1.3.11 ARMREG	U	Subministrament i instal·lació d'armari exterior en planxa d'acer galvanitzat en calent i pintat, per allotjament d'un regulador o d'un SAI, incloent aparamenta i accessoris necessaris pel seu correcte funcionament i sistema de tancament.	Total U	1,000
1.3.12 BACUL6M	U	Subministrament i instal·lació de bàcul d'acer galvanitzat de 6 m d'alçària útil i 190 mm de diàmetre inicial, amb un gruix de 3 mm reforçat a la base amb 4 mm fins a sobre de la porta, i amb un braç de 4,50 m.	Total U	2,000
1.3.13 SUP270mm	U	Subministrament i instal·lació de suport de 270 mm de sortint per a sustentació d'un semàfor model clàssic o Barcelona.	Total U	6,000
1.3.14 baixbac	U	Subministrament i instal·lació de baixant de bàcul per semàfor model clàssic o Barcelona	Total U	4,000
1.3.15 SEMAFOR13/200	U	Subministrament i instal·lació de semàfor 13/200 amb òptiques de tecnologia led de qualsevol color i tipus normal, bici, bus, mixte, etc. model clàssic o Barcelona amb ànima d'alumini.	Total U	4,000
1.3.16 SEMAFOR12.200	U	Subministrament i instal·lació de semàfor 12/200 amb òptiques de tecnologia led de qualsevol color i tipus normal, ppc, bici, bus, mixte, etc. model clàssic o Barcelona amb ànima d'alumini.	Total U	2,000
1.3.17 MODULINVIDENTS	U	Subministrament i instal·lació mòdul per a invidents actuat per comandament a distància, model Barcelona (CYPERPASS v5).	Total U	2,000
1.3.18 contresco	U	Contractació i legalització d'escomesa elèctrica per a instal·lacions semafòriques fins a 3,3 kW inclòs el projecte, la direcció i despeses d'organismes oficials i privats	Total U	1,000
1.4 SENYALITZACIÓ				

1.4.1 MSH130	m ²	Aplicació manual de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marcat de fletxes i inscripcions en vies ciclistes. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec i amb humitat o pluja. Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació manual de la mescla. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment fresada segons especificacions de Projecte.	Total m ²:	70,000
1.4.2 TSV050	U	Senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, triangular, de 90 cm de costat, amb retroreflectància nivell 2 (H.I.). Inclou: Muntatge. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions de Projecte.	Total U:	2,000
1.4.3 TSV050b	U	Senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, circular, de 90 cm de diàmetre, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.). Inclou: Muntatge. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions de Projecte.	Total U:	2,000
1.4.4 TSV030	U	Pal de 3 m d'altura, de tub d'acer galvanitzat, de secció rectangular, de 80x40x2 mm, per a suport de senyalització vertical de tràfic, fixat a una base de formigó HM-20/P/20/X0. Inclou: Replanteig i marcat dels eixos. Excavació. Formigonat de la base de recolzament. Fixació del pal. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions de Projecte.	Total U:	2,000
1.4.5 MSH130b	m ²	Aplicació manual de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color vermell, acabat setinat, textura llisa, per a marcat de fletxes i inscripcions en vies ciclistes. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec i amb humitat o pluja. Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació manual de la mescla. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment fresada segons especificacions de Projecte.	Total m ²:	70,000

Nº	U	Descripció	Amidament
2 SEMÀFORS CONTROL DE VELOCITAT			
2.1 SEMÀFOR ARTESA DE SEGRE - LLEIDA			
2.1.1 BACUL5.5M	U	Bàcul troncocònic de planxa d'acer galvanitzat, de 5,5 m d'alçàriade	
Total U			1,000
2.1.2 SEMAFOR13/200	U	Subministrament i instal·lació de semàfor 13/200 amb òptiques de tecnologia led de qualsevol color i tipus normal, bici, bus, mixte, etc. model clàssic o Barcelona amb ànima d'alumini.	
Total U			1,000
2.1.3 baixbac	U	Subministrament i instal·lació de baixant de bàcul per semàfor model clàssic o Barcelona	
Total U			1,000
2.1.4 TRIAC	U	Detector digital excés de velocitat F/A TRIAC 12 V, inclou cablejat. Instal·lat i amb el muntatge inclòs	
Total U			1,000
2.1.5 DETECTDOBLE	U	Detector doble F/A TRANS 12 V, inclou cablejat. Instal·lat i amb el muntatge inclòs	
Total U			1,000
2.1.6 INTSIMPLE	U	Intermitent simple 12 V, inclou cablejat. Instal·lat i amb el muntatge inclòs	
Total U			1,000
2.1.7 INTDOBLE	U	Intermitent 2 sortides 12 V, inclou cablejat. Instal·lat i amb el muntatge inclòs	
Total U			1,000
2.1.8 TEMPMULTI	U	Temporizador multifunció 12V, inclou cablejat. Instal·lat i amb el muntatge inclòs	
Total U			1,000
2.1.9 QUADRELECT	U	Subministrament i instal·lació del quadre elèctric de comandament i protecció del conjunt del semàfor. Inclou tots els elements de protecció i els marctas en el REBT. Inclou cabrejat	
Total U			1,000
2.1.10 ESTRCMET	U	Estructura metàl·lica per suportar placa fotovoltaica amb el bàcul del semàfor. Inclou placa fotovoltaica de 450 W monocristal·lina. Així com tots els accessoris i cabrejat.	
Total U			2,000
2.1.11 ESPER2X2	U	Realització d'espera 2x2 en paviment d'asfalt. Inclou cabrejat, connexions, obra civil i element segellat.	
Total U			2,000
2.1.12 ESPERAM	m	Realització espera longitudinal en paviment d'asfalt amb mitjants mecànics. Inclou cabrejat, connexions, obra civil i elements de segellat.	
Total m			40,000

2.1.13 ARMARIMETALIC U		Subministrament i instal·lació d'armari metàl·lic estanc IP 66 mb pany per col·locar en el sue interior els detectors, aparells elèctrics i elements de control i senyal. Inclou cabrejat	Total U	1,000
2.1.14 DMX040	m ²	Demolició de paviment exterior ceràmic, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el picat del material d'unió, però no inclou la demolició de la base suport. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	Total m ²	5,000
2.1.15 MPH010b	m ²	Enrajolat de llosetes de formigó per a ús exterior, de 9 pastilles, resistència a flexió T, càrrega de ruptura 3, resistència al desgast G, 20x20x3 cm, vermell, per ús públic en exteriors en zona de voreres i passeigs, col·locades picat de pitxell amb morter sobre capa de sorra; tot allò realitzat sobre solera de formigó en massa (HM-20/P/20/X0), de 15 cm d'espessor, abocament des de camió amb estès i vibrat manual amb regla vibrant de 3 m, amb acabat reglejat. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de recolzament. Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Abocament i compactació de la solera de formigó. Estesa de la capa de sorra. Estesa de la capa de morter. Humectació de les peces a col·locar. Col·locació individual, a pic de maceta, de les peces. Formació de juntes i trobades. Neteja del paviment i les juntes. Preparació i estesa de la beurada líquida per a reblert de junts. Neteja final amb aigua, sense eliminar el material de rejuntat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m². No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m².	Total m ²	5,000
2.1.16 MSH010	m	Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marca vial longitudinal contínua, de 40 cm d'amplada, per a separació de carrils. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retrorreflector en sec i amb humitat o pluja. Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació mecànica de la mescla mitjançant polvorització. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a cinta correguda, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	Total m	5,000

2.1.17 ADE010d	m ³	Excavació de pous per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en terra d'argila semidura, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.	Total m ³	2,500
2.1.18 FON01	U	Fonament de formigó per a bàcul de semàfor, HM-20 amb dosificació de 250 kg/m ³ de ciment, mitjançant un dau de 1 m de costat i 1 m de profunditat, inclosos la excavació i els pern d'ancoratge	Total U	1,500
2.1.19 01BAST	U	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	Total U	1,000
2.1.20 IUS073c	U	Pericó de pas, prefabricada de formigó, de dimensions interiors 40x40x50 cm, sobre solera de formigó en massa, prèvia excavació amb mitjans manuals i posterior reomplert de l'extradós amb material granular. Inclou: Replanteig. Excavació amb mitjans manuals. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Execució de forats pel connexionat dels col·lectors a l'arqueta. Connexionat dels col·lectors al pericó. Col·locació de la tapa i els accessoris. Reblert de l'extradós. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	Total U	1,000
2.1.21 DESM	U	Desmuntatge i retirada del cartell lluminós existent i de la columna metàl·lica de suport. Inclou reposició i transport zona d'emmagatzematge.	Total U	1,000
2.2 SEMÀFOR ARTESA DE SEGRE - PONTS				
2.2.1 BACUL5.5M	U	Bàcul troncocònic de planxa d'acer galvanitzat, de 5,5 m d'alçada	Total U	1,000
2.2.2 SEMAFOR13/200	U	Subministrament i instal·lació de semàfor 13/200 amb òptiques de tecnologia led de qualsevol color i tipus normal, bici, bus, mixte, etc. model clàssic o Barcelona amb ànima d'alumini.		

			Total U	1,000
2.2.3 baixbac	U	Subministrament i instal·lació de baixant de bàcul per semàfor model clàssic o Barcelona		
			Total U	1,000
2.2.4 TRIAC	U	Detector digital excés de velocitat F/A TRIAC 12 V, inclou cablejat. Instal·lat i amb el muntatge inclòs		
			Total U	1,000
2.2.5 DETECTDOBLE	U	Detector doble F/A TRANS 12 V, inclou cablejat. Instal·lat i amb el muntatge inclòs		
			Total U	1,000
2.2.6 INTSIMPLE	U	Intermitent simple 12 V, inclou cablejat. Instal·lat i amb el muntatge inclòs		
			Total U	1,000
2.2.7 INTDOBLE	U	Intermitent 2 sortides 12 V, inclou cablejat. Instal·lat i amb el muntatge inclòs		
			Total U	1,000
2.2.8 TEMPMULTI	U	Temporizador multifunció 12V, inclou cablejat. Instal·lat i amb el muntatge inclòs		
			Total U	1,000
2.2.9 QUADRELECT	U	Subministrament i instal·lació del quadre elèctric de comandament i protecció del conjunt del semàfor. Inclou tots els elements de protecció i els marctas en el REBT. Inclou cabrejat		
			Total U	1,000
2.2.10 ESTRCMET	U	Estructura metàl·lica per suportar placa fotovoltaica amb el bàcul del semàfor. Inclou placa fotovoltaica de 450 W monocristal·lina. Així com tots els accessoris i cabrejat.		
			Total U	2,000
2.2.11 ESPER2X2	U	Realització d'espera 2x2 en paviment d'asfalt. Inclou cabrejat, connexions, obra civil i element segellat.		
			Total U	2,000
2.2.12 ESPERAM	m	Realització espera longitudinal en paviment d'asfalt amb mitjants mecànics. Inclou cabrejat, connexions, obra civil i elements de segellat.		
			Total m	40,000
2.2.13 ARMARIMETALIC	U	Subministrament i instal·lació d'armari metàl·lic estanc IP 66 mb pany per col·locar en el sue interior els detectors, aparells elèctrics i elements de control i senyal. Inclou cabrejat		
			Total U	1,000

2.2.14 MSH010b	m	Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marca vial longitudinal contínua, de 40 cm d'amplada, per a separació de carrils. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retrorreflector en sec i amb humitat o pluja. Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació mecànica de la mescla mitjançant polvorització. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a cinta correguda, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	Total m:	5,000
2.2.15 ADE010e	m ³	Excavació de pous per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en terra d'argila semidura, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliures en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.	Total m ³:	2,500
2.2.16 FON01	U	Fonament de formigó per a bàcul de semàfor, HM-20 amb dosificació de 250 kg/m³ de ciment, mitjançant un dau de 1 m de costat i 1 m de profunditat, inclosos la excavació i els pernès d'ancoratge	Total U:	1,500
2.2.17 01BAST	U	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	Total U:	1,000
2.2.18 IUS073d	U	Pericó de pas, prefabricada de formigó, de dimensions interiors 40x40x50 cm, sobre solera de formigó en massa, prèvia excavació amb mitjans manuals i posterior reomplert de l'extradós amb material granular. Inclou: Replanteig. Excavació amb mitjans manuals. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Execució de forats pel connexionat dels col·lectors a l'arqueta. Connexionat dels col·lectors al pericó. Col·locació de la tapa i els accessoris. Reblert de l'extradós. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	Total U:	1,000

2.2.19 DESM	U	Desmuntatge i retirada del cartell lluminós existent i de la columna metàl·lica de suport. Inclou reposició i transport zona d'emmagatzematge.	Total U	1,000
2.2.20 DMX020	m ²	Demolició de paviment exterior de formigó armat, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la demolició de la base suport. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidará la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	Total m ²	2,000
2.2.21 MPC010	m ²	Paviment continu de formigó imprès de 15 cm de gruix, amb junts, realitzat amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant; acolorit i endurit superficialment mitjançant espolsada amb morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, rendiment 4,5 kg/m²; acabat , prèvia aplicació de desemmotllant en pols, color bordeus . Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de la solera ni l'execució i el segellat dels junts. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció, de dilatació i de retracció. Col·locació d'encofrats. Estesa de nivells. Reg de la superfície base. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Anivellat i remolinat manual del formigó. Curat del formigó. Aplicació manual del morter acolorit endurecedor. Aplicació del desmoldejant fins a aconseguir una cobriment total. Impressió del formigó mitjançant motlles. Retirada d'encofrats. Neteja de la superfície de formigó, mitjançant màquina hidronetejadora d'aigua a pressió. Aplicació de la resina d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	Total m ²	6,000
2.3 SEMAFOR ARTESA DE SEGRE - TREMP				
2.3.1 BACUL5.5M	U	Bàcul troncocònic de planxa d'acer galvanitzat, de 5,5 m d'alçada	Total U	1,000
2.3.2 SEMAFOR13/200	U	Subministrament i instal·lació de semàfor 13/200 amb òptiques de tecnologia led de qualsevol color i tipus normal, bici, bus, mixte, etc. model clàssic o Barcelona amb ànima d'alumini.	Total U	1,000
2.3.3 baixbac	U	Subministrament i instal·lació de baixant de bàcul per semàfor model clàssic o Barcelona	Total U	1,000
2.3.4 TRIAC	U	Detector digital excés de velocitat F/A TRIAC 12 V, inclou cablejat. Instal·lat i amb el muntatge inclòs		

			Total U	1,000
2.3.5 DETECTDOBLE	U	Detector doble F/A TRANS 12 V, inclou cablejat. Instal·lat i amb el muntatge inclòs		
			Total U	1,000
2.3.6 INTSIMPLE	U	Intermitent simple 12 V, inclou cablejat. Instal·lat i amb el muntatge inclòs		
			Total U	1,000
2.3.7 INTDOBLE	U	Intermitent 2 sortides 12 V, inclou cablejat. Instal·lat i amb el muntatge inclòs		
			Total U	1,000
2.3.8 TEMPMULTI	U	Temporizador multifunció 12V, inclou cablejat. Instal·lat i amb el muntatge inclòs		
			Total U	1,000
2.3.9 QUADRELECT	U	Subministrament i instal·lació del quadre elèctric de comandament i protecció del conjunt del semàfor. Inclou tots els elements de protecció i els marctas en el REBT. Inclou cabrejat		
			Total U	1,000
2.3.10 ESTRCMET	U	Estructura metàl·lica per suportar placa fotovoltaica amb el bàcul del semàfor. Inclou placa fotovoltaica de 450 W monocristal·lina. Així com tots els accessoris i cabrejat.		
			Total U	2,000
2.3.11 ESPER2X2	U	Realització d'espera 2x2 en paviment d'asfalt. Inclou cabrejat, connexions, obra civil i element segellat.		
			Total U	2,000
2.3.12 ESPERAM	m	Realització espera longitudinal en paviment d'asfalt amb mitjants mecànics. Inclou cabrejat, connexions, obra civil i elements de segellat.		
			Total m	40,000
2.3.13 ARMARIMETALIC	U	Subministrament i instal·lació d'armari metàl·lic estanc IP 66 mb pany per col·locar en el sue interior els detectors, aparells elèctrics i elements de control i senyal. Inclou cabrejat		
			Total U	1,000
2.3.14 MSH010c	m	Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marca vial longitudinal contínua, de 40 cm d'amplada, per a separació de carrils. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec i amb humitat o pluja. Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació mecànica de la mescla mitjançant polvorització. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a cinta correguda, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.		
			Total m	5,000

2.3.15 ADE010f	m³	Excavació de pous per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en terra d'argila semidura, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.	Total m³	2,500
2.3.16 FON01	U	Fonament de formigó per a bàcul de semàfor, HM-20 amb dosificació de 250 kg/m³ de ciment, mitjançant un dau de 1 m de costat i 1 m de profunditat, inclosos la excavació i els pernys d'ancoratge	Total U	1,500
2.3.17 01BAST	U	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	Total U	1,000
2.3.18 IUS073e	U	Pericó de pas, prefabricada de formigó, de dimensions interiors 40x40x50 cm, sobre solera de formigó en massa, prèvia excavació amb mitjans manuals i posterior reomplert de l'extradós amb material granular. Inclou: Replanteig. Excavació amb mitjans manuals. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Execució de forats pel connexionat dels col·lectors a l'arqueta. Connexionat dels col·lectors al pericó. Col·locació de la tapa i els accessoris. Reblert de l'extradós. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	Total U	1,000
2.3.19 DESM	U	Desmuntatge i retirada del cartell lluminós existent i de la columna metàl·lica de suport. Inclou reposició i transport zona d'emmagatzematge.	Total U	1,000

2.3.20 DMX020b	m ²	Demolició de paviment exterior de formigó armat, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la demolició de la base suport. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	Total m ²	2,000
2.3.21 MPC010b	m ²	Paviment continu de formigó imprès de 15 cm de gruix, amb junts, realitzat amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant; acolorit i endurit superficialment mitjançant espolsada amb morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, rendiment 4,5 kg/m²; acabat , prèvia aplicació de desemmotllant en pols, color bordeus . Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de la solera ni l'execució i el segellat dels junts. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció, de dilatació i de retracció. Col·locació d'encofrats. Estesa de nivells. Reg de la superfície base. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Anivellat i remolinat manual del formigó. Curat del formigó. Aplicació manual del morter acolorit endurecedor. Aplicació del desmoldejant fins a aconseguir una cobriment total. Impressió del formigó mitjançant motlles. Retirada d'encofrats. Neteja de la superfície de formigó, mitjançant màquina hidronetejadora d'aigua a pressió. Aplicació de la resina d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	Total m ²	6,000
2.4 SEMÀFOR PONT ALENTORN ENTRADA				
2.4.1 BACUL5.5M	U	Bàcul troncocònic de planxa d'acer galvanitzat, de 5,5 m d'alçàriade	Total U	1,000
2.4.2 SEMAFOR13/200	U	Subministrament i instal·lació de semàfor 13/200 amb òptiques de tecnologia led de qualsevol color i tipus normal, bici, bus, mixte, etc. model clàssic o Barcelona amb ànima d'alumini.	Total U	1,000
2.4.3 baixbac	U	Subministrament i instal·lació de baixant de bàcul per semàfor model clàssic o Barcelona	Total U	1,000
2.4.4 TRIAC	U	Detector digital excés de velocitat F/A TRIAC 12 V, inclou cablejat. Instal·lat i amb el muntatge inclòs	Total U	1,000
2.4.5 DETECTDOBLE	U	Detector doble F/A TRANS 12 V, inclou cablejat. Instal·lat i amb el muntatge inclòs		

			Total U	1,000
2.4.6 INTSIMPLE	U	Intermitent simple 12 V, inclou cablejat. Instal·lat i amb el muntatge inclòs		
			Total U	1,000
2.4.7 INTDOBLE	U	Intermitent 2 sortides 12 V, inclou cablejat. Instal·lat i amb el muntatge inclòs		
			Total U	1,000
2.4.8 TEMPMULTI	U	Temporizador multifunció 12V, inclou cablejat. Instal·lat i amb el muntatge inclòs		
			Total U	1,000
2.4.9 QUADRELECT	U	Subministrament i instal·lació del quadre elèctric de comandament i protecció del conjunt del semàfor. Inclou tots els elements de protecció i els marctas en el REBT. Inclou cabrejat		
			Total U	1,000
2.4.10 ESTRCMET	U	Estructura metàl·lica per suportar placa fotovoltaica amb el bàcul del semàfor. Inclou placa fotovoltaica de 450 W monocristal·lina. Així com tots els accessoris i cabrejat.		
			Total U	2,000
2.4.11 ESPER2X2	U	Realització d'espera 2x2 en paviment d'asfalt. Inclou cabrejat, connexions, obra civil i element segellat.		
			Total U	2,000
2.4.12 ESPERAM	m	Realització espera longitudinal en paviment d'asfalt amb mitjants mecànics. Inclou cabrejat, connexions, obra civil i elements de segellat.		
			Total m	40,000
2.4.13 ARMARIMETALIC	U	Subministrament i instal·lació d'armari metàl·lic estanc IP 66 mb pany per col·locar en el sue interior els detectors, aparells elèctrics i elements de control i senyal. Inclou cabrejat		
			Total U	1,000
2.4.14 MSH010d	m	Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marca vial longitudinal contínua, de 40 cm d'amplada, per a separació de carrils. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retrorreflector en sec i amb humitat o pluja. Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació mecànica de la mescla mitjançant polvorització. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a cinta correguda, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.		
			Total m	5,000

2.4.15 ADE010g	m ³	Excavació de pous per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en terra d'argila semidura, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.	Total m ³	2,500
2.4.16 FON01	U	Fonament de formigó per a bàcul de semàfor, HM-20 amb dosificació de 250 kg/m ³ de ciment, mitjançant un dau de 1 m de costat i 1 m de profunditat, inclosos la excavació i els pern d'ancoratge	Total U	1,500
2.4.17 01BAST	U	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	Total U	1,000
2.4.18 IUS073f	U	Pericó de pas, prefabricada de formigó, de dimensions interiors 40x40x50 cm, sobre solera de formigó en massa, prèvia excavació amb mitjans manuals i posterior reomplert de l'extradós amb material granular. Inclou: Replanteig. Excavació amb mitjans manuals. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Execució de forats pel connexionat dels col·lectors a l'arqueta. Connexionat dels col·lectors al pericó. Col·locació de la tapa i els accessoris. Reblert de l'extradós. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	Total U	1,000
2.4.19 DESM	U	Desmuntatge i retirada del cartell lluminós existent i de la columna metàl·lica de suport. Inclou reposició i transport zona d'emmagatzematge.	Total U	1,000
2.5 SEMÀFOR PONT ALENTORN SORTIDA				
2.5.1 BACUL5.5M	U	Bàcul troncocònic de planxa d'acer galvanitzat, de 5,5 m d'alçada	Total U	1,000
2.5.2 SEMAFOR13/200	U	Subministrament i instal·lació de semàfor 13/200 amb òptiques de tecnologia led de qualsevol color i tipus normal, bici, bus, mixte, etc. model clàssic o Barcelona amb ànima d'alumini.		

			Total U	1,000
2.5.3 baixbac	U	Subministrament i instal·lació de baixant de bàcul per semàfor model clàssic o Barcelona		
			Total U	1,000
2.5.4 TRIAC	U	Detector digital excés de velocitat F/A TRIAC 12 V, inclou cablejat. Instal·lat i amb el muntatge inclòs		
			Total U	1,000
2.5.5 DETECTDOBLE	U	Detector doble F/A TRANS 12 V, inclou cablejat. Instal·lat i amb el muntatge inclòs		
			Total U	1,000
2.5.6 INTSIMPLE	U	Intermitent simple 12 V, inclou cablejat. Instal·lat i amb el muntatge inclòs		
			Total U	1,000
2.5.7 INTDOBLE	U	Intermitent 2 sortides 12 V, inclou cablejat. Instal·lat i amb el muntatge inclòs		
			Total U	1,000
2.5.8 TEMPMULTI	U	Temporizador multifunció 12V, inclou cablejat. Instal·lat i amb el muntatge inclòs		
			Total U	1,000
2.5.9 QUADRELECT	U	Subministrament i instal·lació del quadre elèctric de comandament i protecció del conjunt del semàfor. Inclou tots els elements de protecció i els marctas en el REBT. Inclou cabrejat		
			Total U	1,000
2.5.10 ESTRCMET	U	Estructura metàl·lica per suportar placa fotovoltaica amb el bàcul del semàfor. Inclou placa fotovoltaica de 450 W monocristal·lina. Així com tots els accessoris i cabrejat.		
			Total U	2,000
2.5.11 ESPER2X2	U	Realització d'espera 2x2 en paviment d'asfalt. Inclou cabrejat, connexions, obra civil i element segellat.		
			Total U	2,000
2.5.12 ESPERAM	m	Realització espera longitudinal en paviment d'asfalt amb mitjants mecànics. Inclou cabrejat, connexions, obra civil i elements de segellat.		
			Total m	40,000
2.5.13 ARMARIMETALIC	U	Subministrament i instal·lació d'armari metàl·lic estanc IP 66 mb pany per col·locar en el sue interior els detectors, aparells elèctrics i elements de control i senyal. Inclou cabrejat		
			Total U	1,000

2.5.14 MSH010e	m	Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marca vial longitudinal contínua, de 40 cm d'amplada, per a separació de carrils. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retrorreflector en sec i amb humitat o pluja. Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació mecànica de la mescla mitjançant polvorització. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a cinta correguda, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	Total m:	5,000
2.5.15 ADE010h	m ³	Excavació de pous per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en terra d'argila semidura, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliures en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.	Total m ³:	2,500
2.5.16 FON01	U	Fonament de formigó per a bàcul de semàfor, HM-20 amb dosificació de 250 kg/m³ de ciment, mitjançant un dau de 1 m de costat i 1 m de profunditat, inclosos la excavació i els pernès d'ancoratge	Total U:	1,500
2.5.17 01BAST	U	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	Total U:	1,000
2.5.18 IUS073g	U	Pericó de pas, prefabricada de formigó, de dimensions interiors 40x40x50 cm, sobre solera de formigó en massa, prèvia excavació amb mitjans manuals i posterior reomplert de l'extradós amb material granular. Inclou: Replanteig. Excavació amb mitjans manuals. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Execució de forats pel connexionat dels col·lectors a l'arqueta. Connexionat dels col·lectors al pericó. Col·locació de la tapa i els accessoris. Reblert de l'extradós. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	Total U:	1,000

2.5.19 DESM

U Desmuntatge i retirada del cartell lluminós existent i de la columna metàl·lica de suport. Inclou reposició i transport zona d'emmagatzematge.

Total U: 1,000

Nº	U	Descripció	Amidament
3 REDUCTORS DE VELOCITAT			
3.1 REDUCTOR DE VELOCITAT C-14 EN Nº31 - Nº50			
3.1.1 TREBALLS PREVIS I ENDERROCS			
3.1.1.1 DTM030b	U	Desmuntatge de senyal vertical rectangular, amb martell pneumàtic, i recuperació, aplec i muntatge del material en el mateix emplaçament, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la reparació de desperfectes en la superfície de suport i el desmuntatge dels elements de subjecció. Inclou: Desmuntatge de l'element. Reparació de la superfície de recolzament. Classificació i etiquetatge. Aplec dels materials a reutilitzar. Reposició de l'element. Retirada i aplec de les restes d'obra. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual de les restes d'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.	Total U: 2,000
3.1.1.2 DMC010b	m	Tall de paviment d'aglomerat asfàltic, mitjançant màquina talladora de paviment, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Replanteig de les zones a tallar. Cort del paviment. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	Total m: 17,000
3.1.1.3 DMF010	m²	Demolició de paviment d'aglomerat asfàltic de 15 cm de gruix mitjà, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la demolició de la base suport. Inclou: Replanteig de la superfície a demolir. Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	Total m²: 65,000

3.1.1.4 DMX020X	m ²	Demolició de sub base de formigó en massa, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	Total m ²:	65,000
3.1.2 MOVIMENT DE TERRES I REPOSICIÓ				
3.1.2.1 IUS011X	m	Muntatge de tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 110 mm de diàmetre exterior. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig del recorregut del col·lector. Presentació en sec dels tubs. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, incloent els trams ocupats per peces especials.	Total m:	10,000
3.1.2.2 MBH010	m ²	Base de formigó armat de 22 cm d'espessor, amb junts, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament des de camió, estès i vibrat manual, mitjançant regla vibrant, i malla electrosoldada ME 20x20 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 com a armadura de repartiment, col·locada sobre separadors homologats, amb acabat reglejat, per al seu posterior ús com a suport de paviment; recolzada sobre capa base existent. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la capa base. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Formació de junts de construcció i de junts de dilatació. Col·locació de la malla electrosoldada amb separadors homologats. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	Total m ²:	63,000

3.1.2.3 MPA020X	m²	Paviment de llambordes de formigó, en exteriors, realitzat sobre ferm amb tràfic de categoria C1 (artèries principals, 25 a 49 vehicles pesats per dia) i categoria d'explanada E1 ($5 \leq \text{CBR} < 10$), amb un grau de complexitat de l'aparell baix, de llambordes bicapa de formigó, quines característiques tècniques compleixen la UNE-EN 1338, format rectangular, 200x100x100 mm, acabat superficial llis, color vermell, deixant entre ells un junt de separació d'entre 2 i 3 mm, per al seu posterior rejuntat amb sorra natural, fina i seca, de 2 mm de grandària màxima; i vibrat del paviment amb safata vibrant de guiat manual. Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Tall de les peces. Preparació de l'explanada. Estès i compactació de la subbase. Estès i compactació de la base. Execució de l'encontre amb els cantells de confinament. Estesa i anivellació de la capa de sorra. Col·locació de les llambordes. Reblert de juntes amb sorra i vibrat del paviment. Neteja. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	Total m²	63,000
3.1.3 SENYALITZACIÓ				
3.1.3.1 MSH030c	m²	Aplicació manual de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marcat de fletxes i inscripcions en vials. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec. Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació manual de la mescla. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment fresada segons especificacions de Projecte.	Total m²	35,000
3.1.3.2 TSV050c	U	Senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, triangular, de 90 cm de costat, amb retroreflectància nivell 2 (H.I.). Inclou: Muntatge. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions de Projecte.	Total U	4,000
3.1.3.3 TSV050d	U	Senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, circular, de 90 cm de diàmetre, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.). Inclou: Muntatge. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions de Projecte.	Total U	4,000

3.1.3.4 TSV030b	U	Pal de 3 m d'altura, de tub d'acer galvanitzat, de secció rectangular, de 80x40x2 mm, per a suport de senyalització vertical de tràfic, fixat a una base de formigó HM-20/P/20/X0. Inclou: Replanteig i marcat dels eixos. Excavació. Formigonat de la base de recolzament. Fixació del pal. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions de Projecte.	Total U	10,000
3.1.3.5 TSV050e	U	Senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, rectangular, de 60x90 cm, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.). Inclou: Muntatge. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions de Projecte.	Total U	2,000
3.2 REDUCTOR DE VELOCITAT C-14 EN N°5 - N°6-8				
3.2.1 TREBALLS PREVIS I ENDERROCS				
3.2.1.1 DTM030b	U	Desmuntatge de senyal vertical rectangular, amb martell pneumàtic, i recuperació, aplec i muntatge del material en el mateix emplaçament, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la reparació de desperfectes en la superfície de suport i el desmuntatge dels elements de subjecció. Inclou: Desmuntatge de l'element. Reparació de la superfície de recolzament. Classificació i etiquetatge. Aplec dels materials a reutilitzar. Reposició de l'element. Retirada i aplec de les restes d'obra. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual de les restes d'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.	Total U	2,000
3.2.1.2 DMC010b	m	Tall de paviment d'aglomerat asfàltic, mitjançant màquina talladora de paviment, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Replanteig de les zones a tallar. Cort del paviment. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	Total m	20,000

3.2.1.3 DMX020X	m ²	Demolició de sub base de formigó en massa, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	Total m ²	81,000
3.2.1.4 DMF010	m ²	Demolició de paviment d'aglomerat asfàltic de 15 cm de gruix mitjà, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la demolició de la base suport. Inclou: Replanteig de la superfície a demolir. Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	Total m ²	81,000
3.2.2 MOVIMENTS DE TERRES I REPOSICIÓ				
3.2.2.1 IUS011X	m	Muntatge de tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 110 mm de diàmetre exterior. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig del recorregut del col·lector. Presentació en sec dels tubs. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, incloent els trams ocupats per peces especials.	Total m	10,000

3.2.2.2 MBH010

m² Base de formigó armat de 22 cm d'espessor, amb junts, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament des de camió, estès i vibrat manual, mitjançant regla vibrant, i malla electrosoldada ME 20x20 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 com a armadura de repartiment, col·locada sobre separadors homologats, amb acabat reglejat, per al seu posterior ús com a suport de paviment; recolzada sobre capa base existent.

Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la capa base.

Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Formació de junts de construcció i de junts de dilatació. Col·locació de la malla electrosoldada amb separadors homologats. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó.

Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

Total m²: 81,000

3.2.2.3 MPA020X

m² Paviment de llambordes de formigó, en exteriors, realitzat sobre ferm amb tràfic de categoria C1 (artèries principals, 25 a 49 vehicles pesats per dia) i categoria d'explanada E1 (5 ≤ CBR < 10), , amb un grau de complexitat de l'aparell baix, de llambordes bicapa de formigó, quines característiques tècniques compleixen la UNE-EN 1338, format rectangular, 200x100x100 mm, acabat superficial llis, color vermell, deixant entre ells un junt de separació d'entre 2 i 3 mm, per al seu posterior rejuntat amb sorra natural, fina i seca, de 2 mm de grandària màxima; i vibrat del paviment amb safata vibrant de guiat manual.

Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Tall de les peces. Preparació de l'explanada. Estès i compactació de la subbase. Estès i compactació de la base. Execució de l'encontre amb els cantells de confinament. Estesa i anivellació de la capa de sorra. Col·locació de les llambordes. Reblert de juntes amb sorra i vibrat del paviment. Neteja.

Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general.

Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

Total m²: 81,000

3.2.3 SENYALITZACIÓ

3.2.3.1 MSH030c

m² Aplicació manual de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marcat de fletxes i inscripcions en vials. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retrorreflector en sec.

Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació manual de la mescla.

Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment fresada segons especificacions de Projecte.

Total m²: 41,000

3.2.3.2 TSV050c	U	Senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, triangular, de 90 cm de costat, amb retroreflectància nivell 2 (H.I.). Inclou: Muntatge. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions de Projecte.	Total U:	4,000
3.2.3.3 TSV050d	U	Senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, circular, de 90 cm de diàmetre, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.). Inclou: Muntatge. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions de Projecte.	Total U:	4,000
3.2.3.4 TSV030b	U	Pal de 3 m d'altura, de tub d'acer galvanitzat, de secció rectangular, de 80x40x2 mm, per a suport de senyalització vertical de tràfic, fixat a una base de formigó HM-20/P/20/X0. Inclou: Replanteig i marcat dels eixos. Excavació. Formigonat de la base de recolzament. Fixació del pal. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions de Projecte.	Total U:	10,000
3.2.3.5 TSV050e	U	Senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, rectangular, de 60x90 cm, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.). Inclou: Muntatge. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions de Projecte.	Total U:	2,000

3.3 REDUCTOR DE VELOCITAT C-14 EN Nº36 - Nº33

3.3.1 TREBALLS PREVIS I ENDERROCS

3.3.1.1 DTM030b	U	Desmuntatge de senyal vertical rectangular, amb martell pneumàtic, i recuperació, aplec i muntatge del material en el mateix emplaçament, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la reparació de desperfectes en la superfície de suport i el desmuntatge dels elements de subjecció. Inclou: Desmuntatge de l'element. Reparació de la superfície de recolzament. Classificació i etiquetatge. Aplec dels materials a reutilitzar. Reposició de l'element. Retirada i aplec de les restes d'obra. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual de les restes d'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidará el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.		

			Total U	2,000
3.3.1.2 DMC010b	m	Tall de paviment d'aglomerat asfàltic, mitjançant màquina talladora de paviment, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Replanteig de les zones a tallar. Cort del paviment. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.		
			Total m	20,000
3.3.1.3 DMX020X	m²	Demolició de sub base de formigó en massa, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderroc en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderroc. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderroc sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.		
			Total m²	81,000
3.3.1.4 DMF010	m²	Demolició de paviment d'aglomerat asfàltic de 15 cm de gruix mitjà, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la demolició de la base suport. Inclou: Replanteig de la superfície a demolir. Demolició de l'element. Fragmentació dels enderroc en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderroc. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderroc sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.		
			Total m²	81,000
3.3.1.5 desmbacul	U	Desmuntatge semàfor existent, eliminació de les línies elèctriques que l'alimenten. I reposició de paviment.		
			Total U	1,000

3.3.2 MOVIMENTS DE TERRES I REPOSICIÓ

3.3.2.1 IUS011X	m	Muntatge de tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 110 mm de diàmetre exterior. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig del recorregut del col·lector. Presentació en sec dels tubs. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, incloent els trams ocupats per peces especials.	Total m	10,000
3.3.2.2 MBH010	m ²	Base de formigó armat de 22 cm d'espessor, amb junts, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament des de camió, estès i vibrat manual, mitjançant regla vibrant, i malla electrosoldada ME 20x20 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 com a armadura de repartiment, col·locada sobre separadors homologats, amb acabat reglejat, per al seu posterior ús com a suport de paviment; recolzada sobre capa base existent. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la capa base. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Formació de junts de construcció i de junts de dilatació. Col·locació de la malla electrosoldada amb separadors homologats. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	Total m ²	81,000
3.3.2.3 MPA020X	m ²	Paviment de llambordes de formigó, en exteriors, realitzat sobre ferm amb tràfic de categoria C1 (artèries principals, 25 a 49 vehicles pesats per dia) i categoria d'explanada E1 (5 ≤ CBR < 10), , amb un grau de complexitat de l'aparell baix, de llambordes bicapa de formigó, quines característiques tècniques compleixen la UNE-EN 1338, format rectangular, 200x100x100 mm, acabat superficial llis, color vermell, deixant entre ells un junt de separació d'entre 2 i 3 mm, per al seu posterior rejuntat amb sorra natural, fina i seca, de 2 mm de grandària màxima; i vibrat del paviment amb safata vibrant de guiat manual. Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Tall de les peces. Preparació de l'explanada. Estès i compactació de la subbase. Estès i compactació de la base. Execució de l'encontre amb els cantells de confinament. Estesa i anivellació de la capa de sorra. Col·locació de les llambordes. Reblert de juntes amb sorra i vibrat del paviment. Neteja. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	Total m ²	81,000

3.3.3 SENYALITZACIÓ

3.3.3.1 MSH030c	m ²	Aplicació manual de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marcat de fletxes i inscripcions en vials. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retrorreflector en sec. Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació manual de la mescla. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment fresada segons especificacions de Projecte.	Total m ²	41,000
3.3.3.2 TSV050c	U	Senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, triangular, de 90 cm de costat, amb retrorreflectància nivell 2 (H.I.). Inclou: Muntatge. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions de Projecte.	Total U	4,000
3.3.3.3 TSV050d	U	Senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, circular, de 90 cm de diàmetre, amb retrorreflectància nivell 1 (E.G.). Inclou: Muntatge. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions de Projecte.	Total U	4,000
3.3.3.4 TSV030b	U	Pal de 3 m d'altura, de tub d'acer galvanitzat, de secció rectangular, de 80x40x2 mm, per a suport de senyalització vertical de tràfic, fixat a una base de formigó HM-20/P/20/X0. Inclou: Replanteig i marcat dels eixos. Excavació. Formigonat de la base de recolzament. Fixació del pal. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions de Projecte.	Total U	10,000
3.3.3.5 TSV050e	U	Senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, rectangular, de 60x90 cm, amb retrorreflectància nivell 1 (E.G.). Inclou: Muntatge. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions de Projecte.	Total U	2,000

Nº	U	Descripció	Amidament
4 PINTAT MITJANA			
4.1 MSH130	m²	Aplicació manual de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marcat de fletxes i inscripcions en vies ciclistes. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec i amb humitat o pluja. Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació manual de la mescla. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment fresada segons especificacions de Projecte.	Total m²: 60,000
4.2 MSH130b	m²	Aplicació manual de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color vermell, acabat setinat, textura llisa, per a marcat de fletxes i inscripcions en vies ciclistes. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec i amb humitat o pluja. Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació manual de la mescla. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment fresada segons especificacions de Projecte.	Total m²: 160,000

Nº	U	Descripció	Amidament
5 GESTIO DE RESIDUS			
5.1 GTA020	m³	Transport de terres amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a una distància màxima de 20 km. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra. Inclou: Transport de terres a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, amb protecció de les mateixes mitjançant la seva cobertura amb teles. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment transportat segons especificacions de Projecte.	Total m³: 43,000

5.2 GTB020

m³ Cànon d'abocament per lliurament de terres procedents de l'excavació, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.

Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport.

Inclou: Nada.

Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat.

Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment entregat segons especificacions de Projecte.

Total m³: 43,000

5.3 GRA020

m³ Transport amb camió de residus inerts de formigons, morters i prefabricats produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 20 km de distància.

Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra.

Inclou: Nada.

Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.

Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte.

Total m³: 105,000

5.4 GRB020

m³ Cànon d'abocament per lliurament de residus inerts de formigons, morters i prefabricats produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.

Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport.

Inclou: Nada.

Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.

Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte.

Total m³: 105,000

Nº	U	Descripció	Amidament
6 SEGURETAT I SALUT			

6.1 YCA020

- U** Protecció de buit horitzontal d'una arqueta de 50x50 cm de secció, durant el seu procés de construcció fins que es col·loqui la seva tapa definitiva, realitzada mitjançant taulons petits de fusta de pi de 15x5,2 cm, col·locats un al costat d'un altre fins a cobrir la totalitat del buit, reforçats en la seva part inferior per tres taulonets en sentit contrari, fixats amb claus d'acer, amb rebaix en el seu reforç per allotjar-la en el buit de la planta de l'arqueta de manera que impedeixi el seu moviment horitzontal, preparada per suportar una càrrega puntual de 3 kN. Amortitzable en 4 usos.

Inclou: Muntatge de l'element. Col·locació del tauler sobre el buit. Subjecció del tauler al suport. Desmuntatge de l'element. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.

Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Total U: 4,000

6.2 YCB030

- m** Delimitació de la zona d'excavacions obertes mitjançant tancat perimetral format per tanques de vianants de ferro, de 1,10x2,50 m, color groc, amb barrots verticals muntats sobre bastidor de tub, amb dos peus metàl·lics, amortitzables en 20 usos.

Inclou: Muntatge de l'element. Desmuntatge de l'element. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.

Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Total m: 30,000

6.3 YIC010

- U** Casc contra cops, destinat a protegir a l'usuari dels efectes de cops del seu cap contra objectes durs i immòbils, amortitzable en 10 usos.

Inclou: Nada.

Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Total U: 7,000

6.4 YIJ010

- U** Ulleres de protecció amb muntura universal, d'ús bàsic, amb dos oculars integrats en una muntura d'ulleres convencional amb protecció lateral, amortitzable en 5 usos.

Inclou: Nada.

Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Total U: 7,000

6.5 YIM010

- U** Parell de guants contra riscos mecànics, de cotó amb reforç de serratge boví al palmell, resistent a l'abració, al tall per fulla, als estrips i a la perforació, amortitzable en 4 usos.

Inclou: Nada.

Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

			Total U	7,000
6.6 YIO020	U	Joc de taps reutilitzables, premodelats, de silicona antial·lèrgica, amb atenuació acústica de 31 dB, amortitzable en 10 usos. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	Total U	100,000
6.7 YMM010	U	Farmaciola d'urgència per a caseta d'obra, proveïda de desinfectants i antisèptics autoritzats, gases estèrils, cotó hidròfil, benes, esparadrap, apòsits adhesius, un parell de tisores, pinces, guants d'un sol ús, bossa de goma per a aigua i gel, antiespasmòdics, analgèsics, tònic cardíac d'urgència, un torniquet, un termòmetre clínic i xeringues d'un sol ús, fixada al parament amb cargols i tacs. Inclou: Replanteig en el parament. Col·locació i fixació mitjançant cargols. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	Total U	1,000
6.8 YIP010	U	Parell de sabates de seguretat, amb puntera resistent a un impacte de fins a 200 J i a una compressió de fins a 15 kN, amb resistència al lliscament, amb codi de designació SB, amortitzable en 2 usos. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	Total U	7,000
6.9 YSB015	U	Balisa lluminosa intermitent per a senyalització, de color ambre, amb llum Led, amortitzable en 10 usos, alimentada per 2 piles de 6 V 4R25. Inclou: Muntatge i comprovació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	Total U	6,000
6.10 YSV010	U	Senyal provisional d'obra de xapa d'acer galvanitzat, de perill, triangular, L=70 cm, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.), amb cavallet portàtil d'acer galvanitzat. Amortitzable el senyal en 5 usos i el cavallet en 5 usos. Inclou: Muntatge. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	Total U	4,000

6.11 YSV010b	U	Senyal provisional d'obra de xapa d'acer galvanitzat, d'indicació, rectangular, 60x90 cm, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.), amb cavallet portàtil d'acer galvanitzat. Amortitzable el senyal en 5 usos i el cavallet en 5 usos. Inclou: Muntatge. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	Total U:	4,000
6.12 YSS020	U	Cartell general indicatiu de riscos, de PVC de serigrafia, de 990x670 mm, amortitzable en 3 usos, fixat amb brides. Inclou: Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	Total U:	3,000
6.13 YCU010	U	Extintor portàtil de pols químic ABC polivalent antibrasa, amb pressió incorporada, d'eficàcia 21A-144B-C, amb 6 kg d'agent extintor, amb manòmetre i mànega amb filtre difusor, amortitzable en 3 usos. Inclou: Marcat de la situació dels extintors en els paraments. Col·locació i fixació de suports. Penjada dels extintors. Senyalització. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	Total U:	3,000

Artesa de Segre, setembre del 2023



Signat: IVAN SABATÉ ARNAU

Titulació: Enginyer Industrial

Número de col·legiat: 15154 COEIC

Titulació: Enginyer tècnic industrial

Número de col·legiat: 25672

PRESSUPOST

Quadre de preus nº1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
	1 PAS DE VIANANTS AMB SEMÀFOR		
1.1.1	1.1 TREBALLS PREVIS I ENDERROCS U Desmuntatge de senyal vertical rectangular, amb martell pneumàtic, i recuperació, aplec i muntatge del material en el mateix emplaçament, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la reparació de desperfectes en la superfície de suport i el desmuntatge dels elements de subjecció. Inclou: Desmuntatge de l'element. Reparació de la superfície de recolzament. Classificació i etiquetatge. Aplec dels materials a reutilitzar. Reposició de l'element. Retirada i aplec de les restes d'obra. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual de les restes d'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.	16,37	SETZE EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS
1.1.2	U Desmuntatge de fita o bol·lard d'acer, amb martell pneumàtic, i recuperació, aplec i muntatge del material en el mateix emplaçament, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la reparació de desperfectes en la superfície de suport. Inclou: Desmuntatge de l'element. Reparació de la superfície de recolzament. Classificació i etiquetatge. Aplec dels materials a reutilitzar. Reposició de l'element. Retirada i aplec de les restes d'obra. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual de les restes d'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.	12,67	DOTZE EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS

Quadre de preus nº1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
1.1.3	m² Demolició de paviment exterior de rajoles i/o llosetes de formigó, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el picat del material d'unió, però no inclou la demolició de la base suport. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	3,32	TRES EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS
1.1.4	m Tall de paviment d'aglomerat asfàltic, mitjançant màquina talladora de paviment, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Replanteig de les zones a tallar. Cort del paviment. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	3,20	TRES EUROS AMB VINT CÈNTIMS
1.1.5	m² Demolició de paviment d'aglomerat asfàltic de 15 cm de gruix mitjà, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la demolició de la base suport. Inclou: Replanteig de la superfície a demolir. Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	20,14	VINT EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS

Quadre de preus nº1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
1.1.6	U Protecció d'arbre existent mitjançant tanques traslladables de 3,50x2,00 m, formades per panell de malla electrosoldada de 200x100 mm de pas de malla i pals verticals de 40 mm de diàmetre, acabat galvanitzat, col·locats sobre bases prefabricades de formigó fixades al paviment amb platines de 20x4 mm i tacs d'expansió d'acer, amb cinta bicolor col·locada sobre les tanques. Amortitzables les tanques en 5 usos i les bases en 5 usos. Inclou: Muntatge. Fixació de les bases al paviment. Col·locació de la cinta. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	37,39	TRENTA-SET EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS
1.1.7	U Cala per a la localització de serveis o instal·lacions existents, en qualsevol zona de l'obra, de fins a 3 m de profunditat, realitzada amb mitjans mecànics. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Excavació en successives capes horitzontals i extracció de terres. Reblert de la cala. Compactació. Reposició del paviment existent. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	104,66	CENT QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS
1.1.8	m³ Transport de terres amb camió de 12 t dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny dins la obra, a una distància menor de 0,5 km. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra. Inclou: Transport de terres dins de l'obra. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment transportat segons especificacions de Projecte.	0,83	VUITANTA-TRES CÈNTIMS
	1.2 MOVIMENTS DE TERRES I REPOSICIÓ		

Quadre de preus nº1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
1.2.1	m³ Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en terra d'argila semidura, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.	19,41	DINOU EUROS AMB QUARANTA-U CÈNTIMS

Quadre de preus nº1				
Nº	Designació	Import		
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)	
1.2.2	m³ Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en terra de roca dura, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.	47,94	QUARANTA-SET EUROS NORANTA-QUATRE CÈNTIMS	
				AMB

Quadre de preus nº1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
1.2.3	m³ Excavació de pous per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en terra d'argila semidura, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliures en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.	20,35	VINT EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS
1.2.4	m³ Reblert envoltant i principal de rases per instal·lacions, amb sorra de 0 a 5 mm de diàmetre i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	21,51	VINT-I-U EUROS AMB CINQUANTA-U CÈNTIMS

Quadre de preus nº1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
1.2.5	m³ Reblert envoltant i principal de rases per instal·lacions, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb picó vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	10,06	DEU EUROS AMB SIS CÈNTIMS
1.2.6	m³ Reblert envoltant de les instal·lacions en rases, amb formigó en massa HM-15/B/20/X0, fabricat en central i abocament des de camió. Inclou: Posta en obra del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	58,41	CINQUANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-U CÈNTIMS

Quadre de preus nº1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
1.2.7	m Canalització de tub rígid, subministrat en barra, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 160 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús abraçadores, elements de subjecció i accessoris (corbes, maneguets, tes, colzes i corbes flexibles), i cinta de senyalització. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	14,96	CATORZE EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS
1.2.8	U Pericó de pas, prefabricada de formigó, de dimensions interiors 40x40x50 cm, sobre solera de formigó en massa, prèvia excavació amb mitjans manuals i posterior reomplert de l'extradós amb material granular. Inclou: Replanteig. Excavació amb mitjans manuals. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Execució de forats pel connexionat dels col·lectors a l'arqueta. Connexionat dels col·lectors al pericó. Col·locació de la tapa i els accessoris. Reblert de l'extradós. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	89,24	VUITANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS

Quadre de preus nº1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
1.2.9	U Pericó de pas, prefabricada de formigó, de dimensions interiors 60x60x60 cm, sobre solera de formigó en massa, prèvia excavació amb mitjans manuals i posterior reomplert de l'extradós amb material granular. Inclou: Replanteig. Excavació amb mitjans manuals. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Execució de forats pel connexionat dels col·lectors a l'arqueta. Connexionat dels col·lectors al pericó. Col·locació de la tapa i els accessoris. Reblert de l'extradós. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	170,56	CENT SETANTA EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS
1.2.10	m³ Subbase granular amb tot-u natural calcari, i compactació al 95% del Proctor Modificat amb mitjans mecànics, en tongades de 30 cm de gruix, fins a aconseguir una densitat seca no inferior al al 95% del Proctor Modificat de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501, per a millora de les propietats resistents del terreny. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Transport i descàrrega del material a peu de tall. Estès del material en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	32,06	TRENTA-DOS EUROS AMB SIS CÈNTIMS

Quadre de preus nº1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
1.2.11	m² Base de formigó en massa de 22 cm d'espessor, amb junts, realitzada amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual, mitjançant regla vibrant, amb acabat reglejat, per al seu posterior ús com a suport de paviment; recolzada sobre capa base existent. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la capa base. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Formació de junts de construcció i de junts de dilatació. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	28,48	VINT-I-VUIT EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS
1.2.12	m² Base de formigó en massa de 20 cm d'espessor, amb junts, realitzada amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual, mitjançant regla vibrant, amb acabat reglejat, per al seu posterior ús com a suport de paviment; recolzada sobre capa base existent. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la capa base. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Formació de junts de construcció i de junts de dilatació. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	28,48	VINT-I-VUIT EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS

Quadre de preus nº1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
1.2.13	m² Enrajolat de rajoles monocapa de formigó per exteriors, acabat texturitzat, resistència a flexió T, càrrega de ruptura 11, resistència al desgast I, 40x40x7,5 cm, color gris cendra, per ús públic en exteriors en zona de parcs i jardins, col·locades picat de pitxell amb morter. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de recolzament. Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Estesa de la capa de morter. Humectació de les peces a col·locar. Col·locació individual, a pic de maceta, de les peces. Formació de juntes i trobades. Neteja del paviment i les juntes. Reblert dels junts amb sorra seca, mitjançant raspallat. Eliminació del material sobrant de la superfície, mitjançant escombrat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m². No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m².	49,43	QUARANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS
1.2.14	m² Reg d'adherència amb 1,0 kg/m² d'emulsió bituminosa catiònica termoadherent C60BP3 TER, modificada amb polímers, amb un 60% de betum asfàltic com a lligant. Inclou: Escombratge i preparació de la superfície de suport. Aplicació de l'emulsió bituminosa. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	1,15	U EURO AMB QUINZE CÈNTIMS
1.2.15	m² Reg d'emprimació amb 1,2 kg/m² d'emulsió bituminosa catiònica C60BF4 IMP, amb un 60% de betum asfàltic com a lligant i additiu fluidificant. Inclou: Escombratge i preparació de la superfície de suport. Aplicació de l'emulsió bituminosa. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	1,44	U EURO AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS

Quadre de preus nº1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
1.2.16	m² Capa de 5 cm d'espessor de mescla bituminosa contínua en calent AC16 surf D, per a capa de rodolament, de composició densa, amb àrid granític de 16 mm de grandària màxima i betum asfàltic de penetració. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la capa base. Inclou: Replanteig de nivells. Transport de la mescla bituminosa. Extensió de la mescla bituminosa. Compactació de la capa de mescla bituminosa. Execució de juntes transversals i longitudinals en la capa de mescla bituminosa. Neteja final. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	10,83	DEU EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS
1.2.17	m² Capa de 7 cm d'espessor de mescla bituminosa contínua en calent AC22 surf D, per a capa de rodolament, de composició densa, amb àrid granític de 22 mm de grandària màxima i betum asfàltic de penetració. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la capa base. Inclou: Replanteig de nivells. Transport de la mescla bituminosa. Extensió de la mescla bituminosa. Compactació de la capa de mescla bituminosa. Execució de juntes transversals i longitudinals en la capa de mescla bituminosa. Neteja final. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	15,20	QUINZE EUROS AMB VINT CÈNTIMS
1.2.18	U Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	46,80	QUARANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS
1.2.19	U Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	113,20	CENT TRETZE EUROS AMB VINT CÈNTIMS
1.2.20	U Fonament de formigó per a bàcul de semàfor, HM-20 amb dosificació de 250 kg/m3 de ciment, mitjançant un dau de 1 m de costat i 1 m de profunditat, inclosos la excavació i els pernns d'ancoratge	271,94	DOS-CENTS SETANTA-U EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS

Quadre de preus nº1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
	1.3 SEMAFORITZACIÓ		
1.3.1	m Cable unipolar H07V-K, sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Eca, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 16 mm² de secció, amb aïllament de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	3,92	TRES EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS
1.3.2	m Cable multipolar RV-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 4G2,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	2,45	DOS EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS
1.3.3	m Conductor de terra format per cable rígid nu de cobre trenat, de 35 mm² de secció. Inclou: Replanteig del recorregut. Estesa del conductor de terra. Connexionat del conductor de terra mitjançant borns d'unió. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	4,42	QUATRE EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS

Quadre de preus nº1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
1.3.4	U Presa de terra amb placa de coure electrolític pur de 1000x500x2 mm. Inclou: Replanteig. Excavació del pou. Col·locació de la placa. Connexió de la placa amb la platina conductora. Col·locació de l'arqueta de registre. Connexió de la platina conductora amb la línia d'enllaç. Reblert de la zona excavada. Connexió a la xarxa de terra. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	443,65	QUATRE-CENTS QUARANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS
1.3.5	U Interruptor diferencial instantani, bipolar (2P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, classe A, model iID A9R21240 "SCHNEIDER ELECTRIC". Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	222,73	DOS-CENTS VINT-I-DOS EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS
1.3.6	U Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 40 A, poder de tall 6 kA, corba C. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	42,21	QUARANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-U CÈNTIMS

Quadre de preus nº1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
1.3.7	U Interruptor combinat magnetotèrmic-protectors contra sobretensions permanents i transitòries, de 5 mòduls, format per interruptor automàtic magnetotèrmic, bipolar (2P), intensitat nominal 40 A, poder de tall 6 kA, corba C, protector contra sobretensions permanents, protector contra sobretensions transitòries tipus 3 (ona 1,2/50 µs), nivell de protecció 1,5 kV, intensitat màxima de descàrrega 5 kA, i interruptor automàtic magnetotèrmic bipolar (1P+N), intensitat nominal 16 A, poder de tall 4,5 kA, per a la protecció de la línia de terra. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	104,85	CENT QUATRE EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS
1.3.8	U Subministrament i instal·lació de regulador semafòric amb capacitat de fins a 32 grups.	3.853,25	TRES MIL VUIT-CENTS CINQUANTATRES EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS
1.3.9	U Subministrament d'armari INOX 310x280x850 mm, amb porta de tancament metàl·lica, amb un grau de protecció IK10 segons UNE-EN50102, revestida exteriorment i pintada color RAL 7000. estarà protegida contra la corrosió i disposarà d'un pany normalitzat per endesa, jis ref. cfe. inclou conjunt de protecció CPMST-T amb el mòdul de seccionament (amb l'aparamenta necessària) i el mòdul de mesura. inclou els elements de suport de l'armari i la peanya de regulació així com els conductes d'entrada i sortida pels cables d'alimentació	625,30	SIS-CENTS VINT-I-CINC EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS
1.3.10	U Subministrament i col·locació de pulsador per a vianant PEATON-N ILUM. E.V. C/ 230 V A.C.	159,65	CENT CINQUANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS
1.3.11	U Subministrament i instal·lació d'armari exterior en planxa d'acer galvanitzat en calent i pintat, per allotjament d'un regulador o d'un SAI, incloent aparamenta i accesoris necessaris pel seu correcte funcionament i sistema de tancament.	650,50	SIS-CENTS CINQUANTA EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS
1.3.12	U Subministrament i instal·lació de bàcul d'acer galvanitzat de 6 m d'alçària útil i 190 mm de diàmetre inicial, amb un gruix de 3 mm reforçat a la base amb 4 mm fins a sobre de la porta, i amb un braç de 4,50 m.	654,50	SIS-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS
1.3.13	U Subministrament i instal·lació de suport de 270 mm de sortint per a sustentació d'un semàfor model clàssic o Barcelona.	126,69	CENT VINT-I-SIS EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS
1.3.14	U Subministrament i instal·lació de baixant de bàcul per semàfor model clàssic o Barcelona	69,01	SEIXANTA-NOU EUROS AMB U CÈNTIM

Quadre de preus nº1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
1.3.15	U Subministrament i instal·lació de semàfor 13/200 amb òptiques de tecnologia led de qualsevol color i tipus normal, bici, bus, mixte, etc. model clàssic o Barcelona amb ànima d'alumini.	342,32	TRES-CENTS QUARANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS
1.3.16	U Subministrament i instal·lació de semàfor 12/200 amb òptiques de tecnologia led de qualsevol color i tipus normal, ppc, bici, bus, mixte, etc. model clàssic o Barcelona amb ànima d'alumini.	399,19	TRES-CENTS NORANTA-NOU EUROS AMB DINOU CÈNTIMS
1.3.17	U Subministrament i instal·lació mòdul per a invidents actuat per comandament a distància, model Barcelona (CYPERPASS v5).	416,12	QUATRE-CENTS SETZE EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS
1.3.18	U Contractació i legalització d'escomesa elèctrica per a instal·lacions semafòriques fins a 3,3 kW inclòs el projecte, la direcció i despeses d'organismes oficials i privats	820,00	VUIT-CENTS VINT EUROS
1.4 SENYALITZACIÓ			
1.4.1	m² Aplicació manual de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marcat de fletxes i inscripcions en vies ciclistes. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec i amb humitat o pluja. Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació manual de la mescla. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment fresada segons especificacions de Projecte.	9,90	NOU EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS
1.4.2	U Senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, triangular, de 90 cm de costat, amb retroreflectància nivell 2 (H.I.). Inclou: Muntatge. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions de Projecte.	88,72	VUITANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS

Quadre de preus nº1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
1.4.3	U Senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, circular, de 90 cm de diàmetre, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.). Inclou: Muntatge. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions de Projecte.	106,23	CENT SIS EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS
1.4.4	U Pal de 3 m d'altura, de tub d'acer galvanitzat, de secció rectangular, de 80x40x2 mm, per a suport de senyalització vertical de tràfic, fixat a una base de formigó HM-20/P/20/X0. Inclou: Replanteig i marcat dels eixos. Excavació. Formigonat de la base de recolzament. Fixació del pal. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions de Projecte.	47,05	QUARANTA-SET EUROS AMB CINC CÈNTIMS
1.4.5	m² Aplicació manual de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color vermell, acabat setinat, textura llisa, per a marcat de fletxes i inscripcions en vies ciclistes. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec i amb humitat o pluja. Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació manual de la mescla. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment fresada segons especificacions de Projecte.	9,90	NOU EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS
	2 SEMÀFORS CONTROL VELOCITAT 2.1 SEMÀFOR ARTESA DE SEGRE - LLEIDA		
2.1.1	U Bàcul troncocònic de planxa d'acer galvanitzat, de 5,5 m d'alçàriade	630,25	SIS-CENTS TRENTA EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS
2.1.2	U Subministrament i instal·lació de semàfor 13/200 amb òptiques de tecnologia led de qualsevol color i tipus normal, bici, bus, mixte, etc. model clàssic o Barcelona amb ànima d'alumini.	342,32	TRES-CENTS QUARANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS
2.1.3	U Subministrament i instal·lació de baixant de bàcul per semàfor model clàssic o Barcelona	69,01	SEIXANTA-NOU EUROS AMB U CÈNTIM

Quadre de preus nº1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
2.1.4	U Detector digital excés de velocitat F/A TRIAC 12 V, inclou cablejat. Instal·lat i amb el muntatge inclòs	430,41	QUATRE-CENTS TRENTA EUROS AMB QUARANTA-U CÈNTIMS
2.1.5	U Detector doble F/A TRANS 12 V, inclou cablejat. Instal·lat i amb el muntatge inclòs	464,65	QUATRE-CENTS SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS
2.1.6	U Intermitent simple 12 V, inclou cablejat. Instal·lat i amb el muntatge inclòs	78,71	SETANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-U CÈNTIMS
2.1.7	U Intermitent 2 sortides 12 V, inclou cablejat. Instal·lat i amb el muntatge inclòs	86,46	VUITANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS
2.1.8	U Temporizador multifunció 12V, inclou cablejat. Instal·lat i amb el muntatge inclòs	119,07	CENT DINOU EUROS AMB SET CÈNTIMS
2.1.9	U Subministrament i instal·lació del quadre elèctric de comandament i protecció del conjunt del semàfor. Inclou tots els elements de protecció i els marctas en el REBT. Inclou cablejat	712,89	SET-CENTS DOTZE EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS
2.1.10	U Estructura metàl·lica per suportar placa fotovoltaica amb el bàcul del semàfor. Inclou placa fotovoltaica de 450 W monocristal·lina. Així com tots els accessoris i cablejat.	992,20	NOU-CENTS NORANTA-DOS EUROS AMB VINT CÈNTIMS
2.1.11	U Realització d'espera 2x2 en paviment d'asfalt. Inclou cablejat, connexions, obra civil i element segellat.	425,23	QUATRE-CENTS VINT-I-CINC EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS
2.1.12	m Realització espera longitudinal en paviment d'asfalt amb mitjants mecànics. Inclou cablejat, connexions, obra civil i elements de segellat.	34,00	TRENTA-QUATRE EUROS
2.1.13	U Subministrament i instal·lació d'armari metàl·lic estanc IP 66 mb pany per col·locar en el sue interior els detectors, aparells elèctrics i elements de control i senyal. Inclou cablejat	226,03	DOS-CENTS VINT-I-SIS EUROS AMB TRES CÈNTIMS
2.1.14	m ² Demolició de paviment exterior ceràmic, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el picat del material d'unió, però no inclou la demolició de la base suport. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	9,12	NOU EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS

Quadre de preus nº1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
2.1.15	m² Enrajolat de llosetas de formigó per a ús exterior, de 9 pastilles, resistència a flexió T, càrrega de ruptura 3, resistència al desgast G, 20x20x3 cm, vermell, per ús públic en exteriors en zona de voreres i passeigs, col·locades picat de pitxell amb morter sobre capa de sorra; tot allò realitzat sobre solera de formigó en massa (HM-20/P/20/X0), de 15 cm d'espessor, abocament des de camió amb estès i vibrat manual amb regla vibrant de 3 m, amb acabat reglejat. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de recolzament. Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Abocament i compactació de la solera de formigó. Estesa de la capa de sorra. Estesa de la capa de morter. Humectació de les peces a col·locar. Col·locació individual, a pic de maceta, de les peces. Formació de juntes i trobades. Neteja del paviment i les juntes. Preparació i estesa de la beurada líquida per a reblert de junts. Neteja final amb aigua, sense eliminar el material de rejuntat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m². No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m².	45,65	QUARANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS
2.1.16	m Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marca vial longitudinal contínua, de 40 cm d'amplada, per a separació de carrils. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec i amb humitat o pluja. Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació mecànica de la mescla mitjançant polvorització. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a cinta correguda, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	2,15	DOS EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS

Quadre de preus nº1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
2.1.17	m³ Excavació de pous per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en terra d'argila semidura, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliures en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.	20,35	VINT EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS
2.1.18	U Fonament de formigó per a bàcul de semàfor, HM-20 amb dosificació de 250 kg/m ³ de ciment, mitjançant un dau de 1 m de costat i 1 m de profunditat, inclosos la excavació i els pernys d'ancoratge	271,94	DOS-CENTS SETANTA-U EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS
2.1.19	U Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	46,80	QUARANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS

Quadre de preus nº1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
2.1.20	U Pericó de pas, prefabricada de formigó, de dimensions interiors 40x40x50 cm, sobre solera de formigó en massa, prèvia excavació amb mitjans manuals i posterior reomplert de l'extradós amb material granular. Inclou: Replanteig. Excavació amb mitjans manuals. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Execució de forats pel connexionat dels col·lectors a l'arqueta. Connexionat dels col·lectors al pericó. Col·locació de la tapa i els accessoris. Reblert de l'extradós. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	89,24	VUITANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS
2.1.21	U Desmuntatge i retirada del cartell lluminós existent i de la columna metàl·lica de suport. Inclou reposició i transport zona d'emmagatzematge.	283,25	DOS-CENTS VUITANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS
2.2 SEMÀFOR ARTESA DE SEGRE - PONTS			
2.2.1	U Bàcul troncocònic de planxa d'acer galvanitzat, de 5,5 m d'alçàriade	630,25	SIS-CENTS TRENTA EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS
2.2.2	U Subministrament i instal·lació de semàfor 13/200 amb òptiques de tecnologia led de qualsevol color i tipus normal, bici, bus, mixte, etc. model clàssic o Barcelona amb ànima d'alumini.	342,32	TRES-CENTS QUARANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS
2.2.3	U Subministrament i instal·lació de baixant de bàcul per semàfor model clàssic o Barcelona	69,01	SEIXANTA-NOU EUROS AMB U CÈNTIM
2.2.4	U Detector digital excés de velocitat F/A TRIAC 12 V, inclou cablejat. Instal·lat i amb el muntatge inclòs	430,41	QUATRE-CENTS TRENTA EUROS AMB QUARANTA-U CÈNTIMS
2.2.5	U Detector doble F/A TRANS 12 V, inclou cablejat. Instal·lat i amb el muntatge inclòs	464,65	QUATRE-CENTS SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS
2.2.6	U Intermitent simple 12 V, inclou cablejat. Instal·lat i amb el muntatge inclòs	78,71	SETANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-U CÈNTIMS
2.2.7	U Intermitent 2 sortides 12 V, inclou cablejat. Instal·lat i amb el muntatge inclòs	86,46	VUITANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS
2.2.8	U Temporizador multifunció 12V, inclou cablejat. Instal·lat i amb el muntatge inclòs	119,07	CENT DINOU EUROS AMB SET CÈNTIMS
2.2.9	U Subministrament i instal·lació del quadre elèctric de comandament i protecció del conjunt del semàfor. Inclou tots els elements de protecció i els marctas en el REBT. Inclou cabrejat	712,89	SET-CENTS DOTZE EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS

Quadre de preus nº1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
2.2.10	U Estructura metàl·lica per suportar placa fotovoltaica amb el bàcul del semàfor. Inclou placa fotovoltaica de 450 W monocristal·lina. Així com tots els accessoris i cablejat.	992,20	NOU-CENTS NORANTA-DOS EUROS AMB VINT CÈNTIMS
2.2.11	U Realització d'espera 2x2 en paviment d'asfalt. Inclou cablejat, connexions, obra civil i element segellat.	425,23	QUATRE-CENTS VINT-I-CINC EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS
2.2.12	m Realització espera longitudinal en paviment d'asfalt amb mitjants mecànics. Inclou cablejat, connexions, obra civil i elements de segellat.	34,00	TRENTA-QUATRE EUROS
2.2.13	U Subministrament i instal·lació d'armari metàl·lic estanc IP 66 mb pany per col·locar en el sue interior els detectors, aparells elèctrics i elements de control i senyal. Inclou cablejat	226,03	DOS-CENTS VINT-I-SIS EUROS AMB TRES CÈNTIMS
2.2.14	m Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marca vial longitudinal contínua, de 40 cm d'amplada, per a separació de carrils. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec i amb humitat o pluja. Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació mecànica de la mescla mitjançant polvorització. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a cinta correguda, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	2,15	DOS EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS

Quadre de preus nº1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
2.2.15	m³ Excavació de pous per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en terra d'argila semidura, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliures en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.	20,35	VINT EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS
2.2.16	U Fonament de formigó per a bàcul de semàfor, HM-20 amb dosificació de 250 kg/m³ de ciment, mitjançant un dau de 1 m de costat i 1 m de profunditat, inclosos la excavació i els pernys d'ancoratge	271,94	DOS-CENTS SETANTA-U EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS
2.2.17	U Bastiment i tapa quadrada de fosa dútil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	46,80	QUARANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS

Quadre de preus nº1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
2.2.18	U Pericó de pas, prefabricada de formigó, de dimensions interiors 40x40x50 cm, sobre solera de formigó en massa, prèvia excavació amb mitjans manuals i posterior reomplert de l'extradós amb material granular. Inclou: Replanteig. Excavació amb mitjans manuals. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Execució de forats pel connexionat dels col·lectors a l'arqueta. Connexionat dels col·lectors al pericó. Col·locació de la tapa i els accessoris. Reblert de l'extradós. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	89,24	VUITANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS
2.2.19	U Desmuntatge i retirada del cartell lluminós existent i de la columna metàl·lica de suport. Inclou reposició i transport zona d'emmagatzematge.	283,25	DOS-CENTS VUITANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS
2.2.20	m² Demolició de paviment exterior de formigó armat, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la demolició de la base suport. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	16,89	SETZE EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS

Quadre de preus nº1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
2.2.21	m² Paviment continu de formigó imprès de 15 cm de gruix, amb junts, realitzat amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant; acolorit i endurit superficialment mitjançant espolsada amb morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, rendiment 4,5 kg/m²; acabat , prèvia aplicació de desemmotllant en pols, color bordeus . Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de la solera ni l'execució i el segellat dels junts. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció, de dilatació i de retracció. Col·locació d'encofrats. Estesa de nivells. Reg de la superfície base. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Anivellat i remolinat manual del formigó. Curat del formigó. Aplicació manual del morter acolorit endurecedor. Aplicació del desmoldejant fins a aconseguir una cobriment total. Impressió del formigó mitjançant motlles. Retirada d'encofrats. Neteja de la superfície de formigó, mitjançant màquina hidronetejadora d'aigua a pressió. Aplicació de la resina d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	31,46	TRENTA-U EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS
2.3 SEMAFOR ARTESA DE SEGRE - TREMP			
2.3.1	U Bàcul troncocònic de planxa d'acer galvanitzat, de 5,5 m d'alçàriade	630,25	SIS-CENTS TRENTA EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS
2.3.2	U Subministrament i instal·lació de semàfor 13/200 amb òptiques de tecnologia led de qualsevol color i tipus normal, bici, bus, mixte, etc. model clàssic o Barcelona amb ànima d'alumini.	342,32	TRES-CENTS QUARANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS
2.3.3	U Subministrament i instal·lació de baixant de bàcul per semàfor model clàssic o Barcelona	69,01	SEIXANTA-NOU EUROS AMB U CÈNTIM
2.3.4	U Detector digital excés de velocitat F/A TRIAC 12 V, inclou cablejat. Instal·lat i amb el muntatge inclòs	430,41	QUATRE-CENTS TRENTA EUROS AMB QUARANTA-U CÈNTIMS
2.3.5	U Detector doble F/A TRANS 12 V, inclou cablejat. Instal·lat i amb el muntatge inclòs	464,65	QUATRE-CENTS SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS
2.3.6	U Intermitent simple 12 V, inclou cablejat. Instal·lat i amb el muntatge inclòs	78,71	SETANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-U CÈNTIMS
2.3.7	U Intermitent 2 sortides 12 V, inclou cablejat. Instal·lat i amb el muntatge inclòs	86,46	VUITANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS

Quadre de preus nº1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
2.3.8	U Temporizador multifunció 12V, inclou cablejat. Instal·lat i amb el muntatge inclòs	119,07	CENT DINOU EUROS AMB SET CÈNTIMS
2.3.9	U Subministrament i instal·lació del quadre elèctric de comandament i protecció del conjunt del semàfor. Inclou tots els elements de protecció i els marctas en el REBT. Inclou cablejat	712,89	SET-CENTS DOTZE EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS
2.3.10	U Estructura metàl·lica per suportar placa fotovoltaica amb el bàcul del semàfor. Inclou placa fotovoltaica de 450 W monocristal·lina. Així com tots els accessoris i cablejat.	992,20	NOU-CENTS NORANTA-DOS EUROS AMB VINT CÈNTIMS
2.3.11	U Realització d'espera 2x2 en paviment d'asfalt. Inclou cablejat, connexions, obra civil i element segellat.	425,23	QUATRE-CENTS VINT-I-CINC EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS
2.3.12	m Realització espera longitudinal en paviment d'asfalt amb mitjants mecànics. Inclou cablejat, connexions, obra civil i elements de segellat.	34,00	TRENTA-QUATRE EUROS
2.3.13	U Subministrament i instal·lació d'armari metàl·lic estanc IP 66 mb pany per col·locar en el sue interior els detectors, aparamenta elèctrica i elements de control i senyal. Inclou cablejat	226,03	DOS-CENTS VINT-I-SIS EUROS AMB TRES CÈNTIMS
2.3.14	m Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marca vial longitudinal contínua, de 40 cm d'amplada, per a separació de carrils. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec i amb humitat o pluja. Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació mecànica de la mescla mitjançant polvorització. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a cinta correguda, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	2,15	DOS EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS

Quadre de preus nº1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
2.3.15	m³ Excavació de pous per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en terra d'argila semidura, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliures en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.	20,35	VINT EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS
2.3.16	U Fonament de formigó per a bàcul de semàfor, HM-20 amb dosificació de 250 kg/m³ de ciment, mitjançant un dau de 1 m de costat i 1 m de profunditat, inclosos la excavació i els pernys d'ancoratge	271,94	DOS-CENTS SETANTA-U EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS
2.3.17	U Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	46,80	QUARANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS

Quadre de preus nº1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
2.3.18	U Pericó de pas, prefabricada de formigó, de dimensions interiors 40x40x50 cm, sobre solera de formigó en massa, prèvia excavació amb mitjans manuals i posterior reomplert de l'extradós amb material granular. Inclou: Replanteig. Excavació amb mitjans manuals. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Execució de forats pel connexionat dels col·lectors a l'arqueta. Connexionat dels col·lectors al pericó. Col·locació de la tapa i els accessoris. Reblert de l'extradós. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	89,24	VUITANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS
2.3.19	U Desmuntatge i retirada del cartell lluminós existent i de la columna metàl·lica de suport. Inclou reposició i transport zona d'emmagatzematge.	283,25	DOS-CENTS VUITANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS
2.3.20	m² Demolició de paviment exterior de formigó armat, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la demolició de la base suport. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	16,89	SETZE EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS

Quadre de preus nº1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
2.3.21	m² Paviment continu de formigó imprès de 15 cm de gruix, amb junts, realitzat amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant; acolorit i endurit superficialment mitjançant espolsada amb morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, rendiment 4,5 kg/m²; acabat , prèvia aplicació de desemmotllant en pols, color bordeus . Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de la solera ni l'execució i el segellat dels junts. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció, de dilatació i de retracció. Col·locació d'encofrats. Estesa de nivells. Reg de la superfície base. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Anivellat i remolinat manual del formigó. Curat del formigó. Aplicació manual del morter acolorit endurecedor. Aplicació del desmoldejant fins a aconseguir una cobriment total. Impressió del formigó mitjançant motlles. Retirada d'encofrats. Neteja de la superfície de formigó, mitjançant màquina hidronetejadora d'aigua a pressió. Aplicació de la resina d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	31,46	TRENTA-U EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS
2.4 SEMÀFOR PONT ALENTORN ENTRADA			
2.4.1	U Bàcul troncocònic de planxa d'acer galvanitzat, de 5,5 m d'alçàriade	630,25	SIS-CENTS TRENTA EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS
2.4.2	U Subministrament i instal·lació de semàfor 13/200 amb òptiques de tecnologia led de qualsevol color i tipus normal, bici, bus, mixte, etc. model clàssic o Barcelona amb ànima d'alumini.	342,32	TRES-CENTS QUARANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS
2.4.3	U Subministrament i instal·lació de baixant de bàcul per semàfor model clàssic o Barcelona	69,01	SEIXANTA-NOU EUROS AMB U CÈNTIM
2.4.4	U Detector digital excés de velocitat F/A TRIAC 12 V, inclou cablejat. Instal·lat i amb el muntatge inclòs	430,41	QUATRE-CENTS TRENTA EUROS AMB QUARANTA-U CÈNTIMS
2.4.5	U Detector doble F/A TRANS 12 V, inclou cablejat. Instal·lat i amb el muntatge inclòs	464,65	QUATRE-CENTS SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS
2.4.6	U Intermitent simple 12 V, inclou cablejat. Instal·lat i amb el muntatge inclòs	78,71	SETANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-U CÈNTIMS
2.4.7	U Intermitent 2 sortides 12 V, inclou cablejat. Instal·lat i amb el muntatge inclòs	86,46	VUITANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS

Quadre de preus nº1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
2.4.8	U Temporizador multifunció 12V, inclou cablejat. Instal·lat i amb el muntatge inclòs	119,07	CENT DINOU EUROS AMB SET CÈNTIMS
2.4.9	U Subministrament i instal·lació del quadre elèctric de comandament i protecció del conjunt del semàfor. Inclou tots els elements de protecció i els marctas en el REBT. Inclou cablejat	712,89	SET-CENTS DOTZE EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS
2.4.10	U Estructura metàl·lica per suportar placa fotovoltaica amb el bàcul del semàfor. Inclou placa fotovoltaica de 450 W monocristal·lina. Així com tots els accessoris i cablejat.	992,20	NOU-CENTS NORANTA-DOS EUROS AMB VINT CÈNTIMS
2.4.11	U Realització d'espera 2x2 en paviment d'asfalt. Inclou cablejat, connexions, obra civil i element segellat.	425,23	QUATRE-CENTS VINT-I-CINC EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS
2.4.12	m Realització espera longitudinal en paviment d'asfalt amb mitjants mecànics. Inclou cablejat, connexions, obra civil i elements de segellat.	34,00	TRENTA-QUATRE EUROS
2.4.13	U Subministrament i instal·lació d'armari metàl·lic estanc IP 66 mb pany per col·locar en el sue interior els detectors, aparamenta elèctrica i elements de control i senyal. Inclou cablejat	226,03	DOS-CENTS VINT-I-SIS EUROS AMB TRES CÈNTIMS
2.4.14	m Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marca vial longitudinal contínua, de 40 cm d'amplada, per a separació de carrils. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec i amb humitat o pluja. Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació mecànica de la mescla mitjançant polvorització. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a cinta correguda, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	2,15	DOS EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS

Quadre de preus nº1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
2.4.15	m³ Excavació de pous per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en terra d'argila semidura, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliures en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.	20,35	VINT EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS
2.4.16	U Fonament de formigó per a bàcul de semàfor, HM-20 amb dosificació de 250 kg/m³ de ciment, mitjançant un dau de 1 m de costat i 1 m de profunditat, inclosos la excavació i els pernys d'ancoratge	271,94	DOS-CENTS SETANTA-U EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS
2.4.17	U Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	46,80	QUARANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS

Quadre de preus nº1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
2.4.18	U Pericó de pas, prefabricada de formigó, de dimensions interiors 40x40x50 cm, sobre solera de formigó en massa, prèvia excavació amb mitjans manuals i posterior reomplert de l'extradós amb material granular. Inclou: Replanteig. Excavació amb mitjans manuals. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Execució de forats pel connexionat dels col·lectors a l'arqueta. Connexionat dels col·lectors al pericó. Col·locació de la tapa i els accessoris. Reblert de l'extradós. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	89,24	VUITANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS
2.4.19	U Desmuntatge i retirada del cartell lluminós existent i de la columna metàl·lica de suport. Inclou reposició i transport zona d'emmagatzematge.	283,25	DOS-CENTS VUITANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS
2.5 SEMÀFOR PONT ALENTORN SORTIDA			
2.5.1	U Bàcul troncocònic de planxa d'acer galvanitzat, de 5,5 m d'alçàriade	630,25	SIS-CENTS TRENTA EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS
2.5.2	U Subministrament i instal·lació de semàfor 13/200 amb òptiques de tecnologia led de qualsevol color i tipus normal, bici, bus, mixte, etc. model clàssic o Barcelona amb ànima d'alumini.	342,32	TRES-CENTS QUARANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS
2.5.3	U Subministrament i instal·lació de baixant de bàcul per semàfor model clàssic o Barcelona	69,01	SEIXANTA-NOU EUROS AMB U CÈNTIM
2.5.4	U Detector digital excés de velocitat F/A TRIAC 12 V, inclou cablejat. Instal·lat i amb el muntatge inclòs	430,41	QUATRE-CENTS TRENTA EUROS AMB QUARANTA-U CÈNTIMS
2.5.5	U Detector doble F/A TRANS 12 V, inclou cablejat. Instal·lat i amb el muntatge inclòs	464,65	QUATRE-CENTS SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS
2.5.6	U Intermitent simple 12 V, inclou cablejat. Instal·lat i amb el muntatge inclòs	78,71	SETANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-U CÈNTIMS
2.5.7	U Intermitent 2 sortides 12 V, inclou cablejat. Instal·lat i amb el muntatge inclòs	86,46	VUITANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS
2.5.8	U Temporizador multifunció 12V, inclou cablejat. Instal·lat i amb el muntatge inclòs	119,07	CENT DINOU EUROS AMB SET CÈNTIMS
2.5.9	U Subministrament i instal·lació del quadre elèctric de comandament i protecció del conjunt del semàfor. Inclou tots els elements de protecció i els marctas en el REBT. Inclou cabrejat	712,89	SET-CENTS DOTZE EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS

Quadre de preus nº1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
2.5.10	U Estructura metàl·lica per suportar placa fotovoltaica amb el bàcul del semàfor. Inclou placa fotovoltaica de 450 W monocristal·lina. Així com tots els accessoris i cablejat.	992,20	NOU-CENTS NORANTA-DOS EUROS AMB VINT CÈNTIMS
2.5.11	U Realització d'espera 2x2 en paviment d'asfalt. Inclou cablejat, connexions, obra civil i element segellat.	425,23	QUATRE-CENTS VINT-I-CINC EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS
2.5.12	m Realització espera longitudinal en paviment d'asfalt amb mitjants mecànics. Inclou cablejat, connexions, obra civil i elements de segellat.	34,00	TRENTA-QUATRE EUROS
2.5.13	U Subministrament i instal·lació d'armari metàl·lic estanc IP 66 mb pany per col·locar en el sue interior els detectors, aparells elèctrics i elements de control i senyal. Inclou cablejat	226,03	DOS-CENTS VINT-I-SIS EUROS AMB TRES CÈNTIMS
2.5.14	m Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marca vial longitudinal contínua, de 40 cm d'amplada, per a separació de carrils. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec i amb humitat o pluja. Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació mecànica de la mescla mitjançant polvorització. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a cinta correguda, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	2,15	DOS EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS

Quadre de preus nº1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
2.5.15	m³ Excavació de pous per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en terra d'argila semidura, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliures en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.	20,35	VINT EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS
2.5.16	U Fonament de formigó per a bàcul de semàfor, HM-20 amb dosificació de 250 kg/m³ de ciment, mitjançant un dau de 1 m de costat i 1 m de profunditat, inclosos la excavació i els pernys d'ancoratge	271,94	DOS-CENTS SETANTA-U EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS
2.5.17	U Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	46,80	QUARANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS

Quadre de preus nº1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
2.5.18	U Pericó de pas, prefabricada de formigó, de dimensions interiors 40x40x50 cm, sobre solera de formigó en massa, prèvia excavació amb mitjans manuals i posterior reomplert de l'extradós amb material granular. Inclou: Replanteig. Excavació amb mitjans manuals. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Execució de forats pel connexionat dels col·lectors a l'arqueta. Connexionat dels col·lectors al pericó. Col·locació de la tapa i els accessoris. Reblert de l'extradós. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	89,24	VUITANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS
2.5.19	U Desmuntatge i retirada del cartell lluminós existent i de la columna metàl·lica de suport. Inclou reposició i transport zona d'emmagatzematge.	283,25	DOS-CENTS VUITANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS
3 REDUCTORS DE VELOCITAT			
3.1 REDUCTOR DE VELOCITAT C-14 EN Nº31 - Nº50			
3.1.1 TREBALLS PREVIS I ENDERROCS			
3.1.1.1	U Desmuntatge de senyal vertical rectangular, amb martell pneumàtic, i recuperació, aplec i muntatge del material en el mateix emplaçament, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la reparació de desperfectes en la superfície de suport i el desmuntatge dels elements de subjecció. Inclou: Desmuntatge de l'element. Reparació de la superfície de recolzament. Classificació i etiquetatge. Aplec dels materials a reutilitzar. Reposició de l'element. Retirada i aplec de les restes d'obra. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual de les restes d'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.	16,37	SETZE EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS

Quadre de preus nº1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
3.1.1.2	m Tall de paviment d'aglomerat asfàltic, mitjançant màquina talladora de paviment, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Replanteig de les zones a tallar. Cort del paviment. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	3,20	TRES EUROS AMB VINT CÈNTIMS
3.1.1.3	m² Demolició de paviment d'aglomerat asfàltic de 15 cm de gruix mitjà, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la demolició de la base suport. Inclou: Replanteig de la superfície a demolir. Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	1,45	UN EURO AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS
3.1.1.4	m² Demolició de sub base de formigó en massa, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	15,27	QUINZE EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS
3.1.2 MOVIMENT DE TERRES I REPOSICIÓ			

Quadre de preus nº1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
3.1.2.1	m Muntatge de tub de PVC llis, sèrie SN-4, rígidesa anular nominal 4 kN/m², de 110 mm de diàmetre exterior. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig del recorregut del col·lector. Presentació en sec dels tubs. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, incloent els trams ocupats per peces especials.	7,88	SET EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS
3.1.2.2	m² Base de formigó armat de 22 cm d'espessor, amb junts, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament des de camió, estès i vibrat manual, mitjançant regla vibrant, i malla electrosoldada ME 20x20 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 com a armadura de repartiment, col·locada sobre separadors homologats, amb acabat reglejat, per al seu posterior ús com a suport de paviment; recolzada sobre capa base existent. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la capa base. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Formació de junts de construcció i de junts de dilatació. Col·locació de la malla electrosoldada amb separadors homologats. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	22,11	VINT-I-DOS EUROS AMB ONZE CÈNTIMS

Quadre de preus nº1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
3.1.2.3	m² Paviment de llambordes de formigó, en exteriors, realitzat sobre ferm amb tràfic de categoria C1 (artèries principals, 25 a 49 vehicles pesats per dia) i categoria d'explanada E1 (5 ≤ CBR < 10), , amb un grau de complexitat de l'aparell baix, de llambordes bicapa de formigó, quines característiques tècniques compleixen la UNE-EN 1338, format rectangular, 200x100x100 mm, acabat superficial llis, color vermell, deixant entre ells un junt de separació d'entre 2 i 3 mm, per al seu posterior rejuntat amb sorra natural, fina i seca, de 2 mm de grandària màxima; i vibrat del paviment amb safata vibrant de guiat manual. Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Tall de les peces. Preparació de l'explanada. Estès i compactació de la subbase. Estès i compactació de la base. Execució de l'encontre amb els cantells de confinament. Estesa i anivellació de la capa de sorra. Col·locació de les llambordes. Reblert de juntes amb sorra i vibrat del paviment. Neteja. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	25,56	VINT-I-CINC EUROS AMB CINQUANTASIS CÈNTIMS
3.1.3 SENYALITZACIÓ			
3.1.3.1	m² Aplicació manual de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marcat de fletxes i inscripcions en vials. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec. Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació manual de la mescla. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment fresada segons especificacions de Projecte.	9,82	NOU EUROS AMB VUITANTA-DOSCÈNTIMS

Quadre de preus nº1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
3.1.3.2	U Senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, triangular, de 90 cm de costat, amb retroreflectància nivell 2 (H.I.). Inclou: Muntatge. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions de Projecte.	88,72	VUITANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS
3.1.3.3	U Senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, circular, de 90 cm de diàmetre, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.). Inclou: Muntatge. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions de Projecte.	106,23	CENT SIS EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS
3.1.3.4	U Pal de 3 m d'altura, de tub d'acer galvanitzat, de secció rectangular, de 80x40x2 mm, per a suport de senyalització vertical de tràfic, fixat a una base de formigó HM-20/P/20/X0. Inclou: Replanteig i marcat dels eixos. Excavació. Formigonat de la base de recolzament. Fixació del pal. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions de Projecte.	47,05	QUARANTA-SET EUROS AMB CINC CÈNTIMS
3.1.3.5	U Senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, rectangular, de 60x90 cm, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.). Inclou: Muntatge. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions de Projecte.	96,15	NORANTA-SIS EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS
3.2 REDUCTOR DE VELOCITAT C-14 EN Nº5 - Nº6-8 3.2.1 TREBALLS PREVIS I ENDERROCS			

Quadre de preus nº1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
3.2.1.1	U Desmuntatge de senyal vertical rectangular, amb martell pneumàtic, i recuperació, aplec i muntatge del material en el mateix emplaçament, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la reparació de desperfectes en la superfície de suport i el desmuntatge dels elements de subjecció. Inclou: Desmuntatge de l'element. Reparació de la superfície de recolzament. Classificació i etiquetatge. Aplec dels materials a reutilitzar. Reposició de l'element. Retirada i aplec de les restes d'obra. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual de les restes d'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.	16,37	SETZE EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS
3.2.1.2	m Tall de paviment d'aglomerat asfàltic, mitjançant màquina talladora de paviment, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Replanteig de les zones a tallar. Cort del paviment. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	3,20	TRES EUROS AMB VINT CÈNTIMS
3.2.1.3	m² Demolició de sub base de formigó en massa, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	15,27	QUINZE EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS

Quadre de preus nº1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
3.2.1.4	m² Demolició de paviment d'aglomerat asfàltic de 15 cm de gruix mitjà, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la demolició de la base suport. Inclou: Replanteig de la superfície a demolir. Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	1,45	U EURO AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS
3.2.2 MOVIMENTS DE TERRES I REPOSICIÓ			
3.2.2.1	m Muntatge de tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 110 mm de diàmetre exterior. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig del recorregut del col·lector. Presentació en sec dels tubs. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, incloent els trams ocupats per peces especials.	7,88	SET EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS

Quadre de preus nº1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
3.2.2.2	m² Base de formigó armat de 22 cm d'espessor, amb junts, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament des de camió, estès i vibrat manual, mitjançant regla vibrant, i malla electrosoldada ME 20x20 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 com a armadura de repartiment, col·locada sobre separadors homologats, amb acabat reglejat, per al seu posterior ús com a suport de paviment; recolzada sobre capa base existent. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la capa base. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Formació de junts de construcció i de junts de dilatació. Col·locació de la malla electrosoldada amb separadors homologats. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	22,11	VINT-I-DOS EUROS AMB ONZE CÈNTIMS

Quadre de preus nº1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
3.2.2.3	m² Paviment de llambordes de formigó, en exteriors, realitzat sobre ferm amb tràfic de categoria C1 (artèries principals, 25 a 49 vehicles pesats per dia) i categoria d'explanada E1 (5 ≤ CBR < 10), , amb un grau de complexitat de l'aparell baix, de llambordes bicapa de formigó, quines característiques tècniques compleixen la UNE-EN 1338, format rectangular, 200x100x100 mm, acabat superficial llis, color vermell, deixant entre ells un junt de separació d'entre 2 i 3 mm, per al seu posterior rejuntat amb sorra natural, fina i seca, de 2 mm de grandària màxima; i vibrat del paviment amb safata vibrant de guiat manual. Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Tall de les peces. Preparació de l'explanada. Estès i compactació de la subbase. Estès i compactació de la base. Execució de l'encontre amb els cantells de confinament. Estesa i anivellació de la capa de sorra. Col·locació de les llambordes. Reblert de juntes amb sorra i vibrat del paviment. Neteja. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	25,56	VINT-I-CINC EUROS AMB CINQUANTASIS CÈNTIMS
3.2.3 SENYALITZACIÓ			
3.2.3.1	m² Aplicació manual de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marcat de fletxes i inscripcions en vials. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec. Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació manual de la mescla. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment fresada segons especificacions de Projecte.	9,82	NOU EUROS AMB VUITANTA-DOSCÈNTIMS

Quadre de preus nº1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
3.2.3.2	U Senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, triangular, de 90 cm de costat, amb retroreflectància nivell 2 (H.I.). Inclou: Muntatge. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions de Projecte.	88,72	VUITANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS
3.2.3.3	U Senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, circular, de 90 cm de diàmetre, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.). Inclou: Muntatge. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions de Projecte.	106,23	CENT SIS EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS
3.2.3.4	U Pal de 3 m d'altura, de tub d'acer galvanitzat, de secció rectangular, de 80x40x2 mm, per a suport de senyalització vertical de tràfic, fixat a una base de formigó HM-20/P/20/X0. Inclou: Replanteig i marcat dels eixos. Excavació. Formigonat de la base de recolzament. Fixació del pal. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions de Projecte.	47,05	QUARANTA-SET EUROS AMB CINC CÈNTIMS
3.2.3.5	U Senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, rectangular, de 60x90 cm, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.). Inclou: Muntatge. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions de Projecte.	96,15	NORANTA-SIS EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS
3.3 REDUCTOR DE VELOCITAT C-14 EN Nº36 - Nº33 3.3.1 TREBALLS PREVIS I ENDERROCS			

Quadre de preus nº1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
3.3.1.1	U Desmuntatge de senyal vertical rectangular, amb martell pneumàtic, i recuperació, aplec i muntatge del material en el mateix emplaçament, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la reparació de desperfectes en la superfície de suport i el desmuntatge dels elements de subjecció. Inclou: Desmuntatge de l'element. Reparació de la superfície de recolzament. Classificació i etiquetatge. Aplec dels materials a reutilitzar. Reposició de l'element. Retirada i aplec de les restes d'obra. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual de les restes d'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.	16,37	SETZE EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS
3.3.1.2	m Tall de paviment d'aglomerat asfàltic, mitjançant màquina talladora de paviment, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Replanteig de les zones a tallar. Cort del paviment. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	3,20	TRES EUROS AMB VINT CÈNTIMS
3.3.1.3	m² Demolició de sub base de formigó en massa, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	15,27	QUINZE EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS

Quadre de preus nº1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
3.3.1.4	m² Demolició de paviment d'aglomerat asfàltic de 15 cm de gruix mitjà, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la demolició de la base suport. Inclou: Replanteig de la superfície a demolir. Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	1,45	U EURO AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS
3.3.1.5	U Desmuntatge semàfor existent, eliminació de les línies elèctriques que l'alimenten. I reposició de paviment.	618,00	SIS-CENTS DIVUIT EUROS
3.3.2 MOVIMENTS DE TERRES I REPOSICIÓ			
3.3.2.1	m Muntatge de tub de PVC llis, sèrie SN-4, rígidesa anular nominal 4 kN/m², de 110 mm de diàmetre exterior. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig del recorregut del col·lector. Presentació en sec dels tubs. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, incloent els trams ocupats per peces especials.	7,88	SET EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS

Quadre de preus nº1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
3.3.2.2	m² Base de formigó armat de 22 cm d'espessor, amb junts, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament des de camió, estès i vibrat manual, mitjançant regla vibrant, i malla electrosoldada ME 20x20 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 com a armadura de repartiment, col·locada sobre separadors homologats, amb acabat reglejat, per al seu posterior ús com a suport de paviment; recolzada sobre capa base existent. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la capa base. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Formació de junts de construcció i de junts de dilatació. Col·locació de la malla electrosoldada amb separadors homologats. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	22,11	VINT-I-DOS EUROS AMB ONZE CÈNTIMS

Quadre de preus nº1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
3.3.2.3	m² Paviment de llambordes de formigó, en exteriors, realitzat sobre ferm amb tràfic de categoria C1 (artèries principals, 25 a 49 vehicles pesats per dia) i categoria d'explanada E1 (5 ≤ CBR < 10), , amb un grau de complexitat de l'aparell baix, de llambordes bicapa de formigó, quines característiques tècniques compleixen la UNE-EN 1338, format rectangular, 200x100x100 mm, acabat superficial llis, color vermell, deixant entre ells un junt de separació d'entre 2 i 3 mm, per al seu posterior rejuntat amb sorra natural, fina i seca, de 2 mm de grandària màxima; i vibrat del paviment amb safata vibrant de guiat manual. Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Tall de les peces. Preparació de l'explanada. Estès i compactació de la subbase. Estès i compactació de la base. Execució de l'encontre amb els cantells de confinament. Estesa i anivellació de la capa de sorra. Col·locació de les llambordes. Reblert de juntes amb sorra i vibrat del paviment. Neteja. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	25,56	VINT-I-CINC EUROS AMB CINQUANTASIS CÈNTIMS
3.3.3 SENYALITZACIÓ			
3.3.3.1	m² Aplicació manual de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marcat de fletxes i inscripcions en vials. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec. Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació manual de la mescla. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment fresada segons especificacions de Projecte.	9,82	NOU EUROS AMB VUITANTA-DOSCÈNTIMS

Quadre de preus nº1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
3.3.3.2	U Senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, triangular, de 90 cm de costat, amb retroreflectància nivell 2 (H.I.). Inclou: Muntatge. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions de Projecte.	88,72	VUITANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS
3.3.3.3	U Senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, circular, de 90 cm de diàmetre, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.). Inclou: Muntatge. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions de Projecte.	106,23	CENT SIS EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS
3.3.3.4	U Pal de 3 m d'altura, de tub d'acer galvanitzat, de secció rectangular, de 80x40x2 mm, per a suport de senyalització vertical de tràfic, fixat a una base de formigó HM-20/P/20/X0. Inclou: Replanteig i marcat dels eixos. Excavació. Formigonat de la base de recolzament. Fixació del pal. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions de Projecte.	47,05	QUARANTA-SET EUROS AMB CINC CÈNTIMS
3.3.3.5	U Senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, rectangular, de 60x90 cm, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.). Inclou: Muntatge. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions de Projecte.	96,15	NORANTA-SIS EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS
4 PINTAT MITJANA			

Quadre de preus nº1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
4.1	m² Aplicació manual de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marcat de fletxes i inscripcions en vies ciclistes. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec i amb humitat o pluja. Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació manual de la mescla. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment fresada segons especificacions de Projecte.	9,90	NOU EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS
4.2	m² Aplicació manual de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color vermell, acabat setinat, textura llisa, per a marcat de fletxes i inscripcions en vies ciclistes. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec i amb humitat o pluja. Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació manual de la mescla. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment fresada segons especificacions de Projecte.	9,90	NOU EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS
5 GESTIÓ DE RESIDUS			

Quadre de preus nº1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
5.1	m³ Transport de terres amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a una distància màxima de 20 km. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra. Inclou: Transport de terres a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, amb protecció de les mateixes mitjançant la seva cobertura amb teles. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment transportat segons especificacions de Projecte.	4,77	QUATRE EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS
5.2	m³ Cànon d'abocament per lliurament de terres procedents de l'excavació, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment entregat segons especificacions de Projecte.	2,16	DOS EUROS AMB SETZE CÈNTIMS

Quadre de preus nº1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
5.3	m³ Transport amb camió de residus inerts de formigons, morters i prefabricats produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 20 km de distància. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte.	18,43	DIVUIT EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS
5.4	m³ Cànon d'abocament per lliurament de residus inerts de formigons, morters i prefabricats produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte.	7,46	SET EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS
6 SEURETAT I SALUT			

Quadre de preus nº1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
6.1	U Protecció de buit horitzontal d'una arqueta de 50x50 cm de secció, durant el seu procés de construcció fins que es col·loqui la seva tapa definitiva, realitzada mitjançant taulons petits de fusta de pi de 15x5,2 cm, col·locats un al costat d'un altre fins a cobrir la totalitat del buit, reforçats en la seva part inferior per tres taulonets en sentit contrari, fixats amb claus d'acer, amb rebaix en el seu reforç per allotjar-la en el buit de la planta de l'arqueta de manera que impedeixi el seu moviment horitzontal, preparada per suportar una càrrega puntual de 3 kN. Amortitzable en 4 usos. Inclou: Muntatge de l'element. Col·locació del tauler sobre el buit. Subjecció del tauler al suport. Desmuntatge de l'element. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	11,24	ONZE EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS
6.2	m Delimitació de la zona d'excavacions obertes mitjançant tancat perimetral format per tanques de vianants de ferro, de 1,10x2,50 m, color groc, amb barrots verticals muntats sobre bastidor de tub, amb dos peus metàl·lics, amortitzables en 20 usos. Inclou: Muntatge de l'element. Desmuntatge de l'element. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	2,81	DOS EUROS AMB VUITANTA-U CÈNTIMS
6.3	U Casc contra cops, destinat a protegir a l'usuari dels efectes de cops del seu cap contra objectes durs i immòbils, amortitzable en 10 usos. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	0,33	TRENTA-TRES CÈNTIMS

Quadre de preus nº1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
6.4	U Ulleres de protecció amb muntura universal, d'ús bàsic, amb dos oculars integrats en una muntura d'ulleres convencional amb protecció lateral, amortitzable en 5 usos. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	3,71	TRES EUROS AMB SETANTA-U CÈNTIMS
6.5	U Parell de guants contra riscos mecànics, de cotó amb reforç de serratge boví al palmell, resistent a l'abració, al tall per fulla, als estrips i a la perforació, amortitzable en 4 usos. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	4,78	QUATRE EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS
6.6	U Joc de taps reutilitzables, premodelats, de silicona antial·lèrgica, amb atenuació acústica de 31 dB, amortitzable en 10 usos. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	0,02	DOS CÈNTIMS

Quadre de preus nº1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
6.7	U Farmaciola d'urgència per a caseta d'obra, proveïda de desinfectants i antisèptics autoritzats, gases estèrils, cotó hidròfil, benes, esparadrap, apòsits adhesius, un parell de tisores, pinces, guants d'un sol ús, bossa de goma per a aigua i gel, antiespasmòdics, analgèsics, tònic cardíacs d'urgència, un torniquet, un termòmetre clínic i xeringues d'un sol ús, fixada al parament amb cargols i tacs. Inclou: Replanteig en el parament. Col·locació i fixació mitjançant cargols. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	141,42	CENT QUARANTA-U EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS
6.8	U Parell de sabates de seguretat, amb puntera resistent a un impacte de fins a 200 J i a una compressió de fins a 15 kN, amb resistència al lliscament, amb codi de designació SB, amortitzable en 2 usos. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	26,91	VINT-I-SIS EUROS AMB NORANTA-U CÈNTIMS
6.9	U Balisa lluminosa intermitent per a senyalització, de color ambre, amb llum Led, amortitzable en 10 usos, alimentada per 2 piles de 6 V 4R25. Inclou: Muntatge i comprovació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	17,23	DISSET EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS

Quadre de preus nº1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
6.10	U Senyal provisional d'obra de xapa d'acer galvanitzat, de perill, triangular, L=70 cm, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.), amb cavallet portàtil d'acer galvanitzat. Amortitzable el senyal en 5 usos i el cavallet en 5 usos. Inclou: Muntatge. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	14,24	CATORZE EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS
6.11	U Senyal provisional d'obra de xapa d'acer galvanitzat, d'indicació, rectangular, 60x90 cm, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.), amb cavallet portàtil d'acer galvanitzat. Amortitzable el senyal en 5 usos i el cavallet en 5 usos. Inclou: Muntatge. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	25,79	VINT-I-CINC EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS
6.12	U Cartell general indicatiu de riscos, de PVC de serigrafia, de 990x670 mm, amortitzable en 3 usos, fixat amb brides. Inclou: Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	9,00	NOU EUROS

Quadre de preus nº1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
6.13	U Extintor portàtil de pols químic ABC polivalent antibrasa, amb pressió incorporada, d'eficàcia 21A-144B-C, amb 6 kg d'agent extintor, amb manòmetre i mànega amb filtre difusor, amortitzable en 3 usos. Inclou: Marcat de la situació dels extintors en els paraments. Col·locació i fixació de suports. Penjada dels extintors. Senyalització. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	15,10	QUINZE EUROS AMB DEU CÈNTIMS

Quadre de preus nº 2

Advertència: Els preus d'aquest quadre s'aplicaran única i exclusivament en els casos que sigui necessari abonar obres incompletes quan per rescissió o una altra causa no arribin a acabar-se les contractades, sense que es pugui pretendre la valoració de cada unitat d'obra fraccionada en altra forma que l'establida a l'esmentat quadre.

Quadre de preus nº 2				
Nº	Designació	Import		
		Parcial (Euros)	Parcial (Euros)	
1	01BAST U Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (Sense classificar)			
	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil 400x400mm	1,000 U	45,437	45,44
	Costos indirectes			1,36
	Total per U:			46,80
	Són QUARANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS per U			
2	02BAST U Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (Sense classificar)			
	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil 600x600mm	1,000 U	109,903	109,90
	Costos indirectes			3,30
	Total per U:			113,20
	Són CENT TRETZE EUROS AMB VINT CÈNTIMS per U			
3	0BC006 U Cala per a la localització de serveis o instal·lacions existents, en qualsevol zona de l'obra, de fins a 3 m de profunditat, realitzada amb mitjans mecànics. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Excavació en successives capes horitzontals i extracció de terres. Reblert de la cala. Compactació. Reposició del paviment existent. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra)			
	Oficial 1ª construcció.	1,504 h	19,990	30,06
	Peó ordinari construcció.	1,504 h	17,080	25,69
	(Maquinària)			
	Retroexcavadora hidràulica sobre pneumàtics, de 105 kW.	0,508 h	47,050	23,90
	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	0,151 h	111,200	16,79
	Safata vibrant de guiat manual, de 170 kg, amplada de treball 50 cm, reversible.	0,453 h	4,460	2,02

Quadre de preus nº 2				
Nº	Designació	Import		
		Parcial (Euros)	Parcial (Euros)	
	Bomba autoaspirant elèctrica d'aigües netes alta pressió, de 3 kW, per a un cabal de 30 m³/h.	0,497 h	2,340	1,16
	(Mitjans auxiliars)			1,99
	Costos indirectes			3,05
	Total per U:			104,66
	Són CENT QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS per U			
4 OCB010	U Protecció d'arbre existent mitjançant tanques traslladables de 3,50x2,00 m, formades per panell de malla electrosoldada de 200x100 mm de pas de malla i pals verticals de 40 mm de diàmetre, acabat galvanitzat, col·locats sobre bases prefabricades de formigó fixades al paviment amb platines de 20x4 mm i tacs d'expansió d'acer, amb cinta bicolor col·locada sobre les tanques. Amortitzables les tanques en 5 usos i les bases en 5 usos. Inclou: Muntatge. Fixació de les bases al paviment. Col·locació de la cinta. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
	(Mà d'obra)			
	Oficial 1ª construcció.	0,092 h	19,990	1,84
	Peó ordinari construcció.	0,231 h	17,080	3,95
	(Materials)			
	Platina d'acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, en perfil pla laminat en calent, de 20x4 mm, per aplicacions estructurals.	0,720 m	1,060	0,76
	Ancoratge mecànic amb tac d'expansió d'acer galvanitzat, femella i volandera.	1,440 U	1,290	1,86
	Cinta reflectora per a abalisament, de material plàstic, de 10 cm d'amplada i 0,1 mm de gruix, impresa per ambdues cares en franges de color vermell i blanc.	1,000 m	0,250	0,25
	Tanca traslladable de 3,50x2,00 m, formada per panell de malla electrosoldada amb plecs de reforç, de 200x100 mm de pas de malla, amb filferros horitzontals de 5 mm de diàmetre i verticals de 4 mm de diàmetre, soldats en els extrems a pals verticals de 40 mm de diàmetre, acabat galvanitzat, per a delimitació provisional de zona d'obres, inclús argolles per a unió de pals.	0,600 U	38,820	23,29
	Base prefabricada de formigó, de 65x24x12 cm, amb 8 orificis, reforçada amb varetes d'acer, per a suport de tanca traslladable.	0,600 U	6,060	3,64

Quadre de preus nº 2				
Nº	Designació	Import		
		Parcial (Euros)	Parcial (Euros)	
	(Mitjans auxiliars)		0,71	
	Costos indirectes		1,09	

Quadre de preus nº 2				
Nº	Designació	Import		
		Parcial (Euros)	Parcial (Euros)	
6	ADE010b	m³ Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en terra de roca dura, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.		
	(Mà d'obra)			
	Peó ordinari construcció.	0,713 h	17,080	12,18
	(Maquinària)			
	Retroexcavadora sobre pneumàtics, de 85 kW, amb martell trencador.	0,509 h	65,720	33,45
	(Mitjans auxiliars)			0,91
	Costos indirectes			1,40
			Total per m³:	47,94
	Són QUARANTA-SET EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS per m³			

Quadre de preus nº 2				
Nº	Designació	Import		
		Parcial (Euros)	Parcial (Euros)	
7	ADE010c	m³ Excavació de pous per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en terra d'argila semidura, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.		
	(Mà d'obra)			
	Peó ordinari construcció.	0,232 h	17,080	3,96
	(Maquinària)			
	Retroexcavadora hidràulica sobre pneumàtics, de 115 kW.	0,314 h	49,080	15,41
	(Mitjans auxiliars)			0,39
	Costos indirectes			0,59
			Total per m³:	20,35
	Són VINT EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS per m³			

Quadre de preus nº 2				
Nº	Designació	Import		
		Parcial (Euros)	Parcial (Euros)	
8	ADE010d	m³ Excavació de pous per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en terra d'argila semidura, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.		
	(Mà d'obra)			
	Peó ordinari construcció.	0,232 h	17,080	3,96
	(Maquinària)			
	Retroexcavadora hidràulica sobre pneumàtics, de 115 kW.	0,314 h	49,080	15,41
	(Mitjans auxiliars)			0,39
	Costos indirectes			0,59
			Total per m³:	20,35
	Són VINT EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS per m³			

Quadre de preus nº 2				
Nº	Designació	Import		
		Parcial (Euros)	Parcial (Euros)	
9	ADE010e	m³ Excavació de pous per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en terra d'argila semidura, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.		
	(Mà d'obra)			
	Peó ordinari construcció.	0,232 h	17,080	3,96
	(Maquinària)			
	Retroexcavadora hidràulica sobre pneumàtics, de 115 kW.	0,314 h	49,080	15,41
	(Mitjans auxiliars)			0,39
	Costos indirectes			0,59
			Total per m³:	20,35
	Són VINT EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS per m³			

Quadre de preus nº 2				
Nº	Designació	Import		
		Parcial (Euros)	Parcial (Euros)	
10	ADE010f	m³ Excavació de pous per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en terra d'argila semidura, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.		
	(Mà d'obra)			
	Peó ordinari construcció.	0,232 h	17,080	3,96
	(Maquinària)			
	Retroexcavadora hidràulica sobre pneumàtics, de 115 kW.	0,314 h	49,080	15,41
	(Mitjans auxiliars)			0,39
	Costos indirectes			0,59
			Total per m³:	20,35
Són VINT EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS per m³				

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Parcial (Euros)
11 ADE010g	m³ Excavació de pous per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en terra d'argila semidura, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.		
	(Mà d'obra)		
	Peó ordinari construcció.	0,232 h	17,080
			3,96
	(Maquinària)		
	Retroexcavadora hidràulica sobre pneumàtics, de 115 kW.	0,314 h	49,080
			15,41
	(Mitjans auxiliars)		
			0,39
	Costos indirectes		
			0,59
		Total per m³:	20,35
	Són VINT EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS per m³		

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Parcial (Euros)
12	ADE010h m³ Excavació de pous per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en terra d'argila semidura, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra. (Mà d'obra) Peó ordinari construcció. 0,232 h 17,080 3,96 (Maquinària) Retroexcavadora hidràulica sobre pneumàtics, de 115 kW. 0,314 h 49,080 15,41 (Mitjans auxiliars) 0,39 Costos indirectes 0,59 Total per m³: 20,35 Són VINT EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS per m³		
13	ADR010 m³ Reblert envoltant i principal de rases per instal·lacions, amb sorra de 0 a 5 mm de diàmetre i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.		

Quadre de preus nº 2				
Nº	Designació	Import		
		Parcial (Euros)	Parcial (Euros)	
	(Mà d'obra)			
	Peó ordinari construcció.	0,176 h	17,080	3,01
	(Maquinària)			
	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	0,009 h	111,200	1,00
	Safata vibrant de guiat manual, de 300 kg, amplada de treball 70 cm, reversible.	0,141 h	6,700	0,94
	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	0,093 h	9,570	0,89
	(Materials)			
	Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre, neta.	1,800 t	7,960	14,33
	Cinta plastificada.	1,100 m	0,270	0,30
	(Mitjans auxiliars)			0,41
	Costos indirectes			0,63
	Total per m³:			21,51
	Són VINT-I-U EUROS AMB CINQUANTA-U CÈNTIMS per m³			
14 ADR010b	m³ Reblert envoltant i principal de rases per instal·lacions, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb picó vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.			
	(Mà d'obra)			
	Peó ordinari construcció.	0,247 h	17,080	4,22
	(Maquinària)			
	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	0,009 h	111,200	1,00
	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	0,705 h	3,670	2,59

Quadre de preus nº 2				
Nº	Designació	Import		
		Parcial (Euros)	Parcial (Euros)	
	Camió basculant de 12 t de càrrega, de 162 kW.	0,014 h	41,490	0,58
	Dúmpер de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	0,093 h	9,570	0,89
	(Materials)			
	Cinta plastificada.	1,100 m	0,270	0,30
	(Mitjans auxiliars)			0,19
	Costos indirectes			0,29
			Total per m³:	10,06
	Són DEU EUROS AMB SIS CÈNTIMS per m³			
15	ADR010c	m³ Reblert envoltant de les instal·lacions en rases, amb formigó en massa HM-15/B/20/X0, fabricat en central i abocament des de camió.		
		Inclou: Posta en obra del formigó.		
		Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.		
		Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.		
	(Mà d'obra)			
	Oficial 1ª construcció.	0,069 h	19,990	1,38
	Peó ordinari construcció.	0,133 h	17,080	2,27
	(Materials)			
	Formigó en massa HM-15/B/20/X0, fabricat en central.	1,000 m³	51,950	51,95
	(Mitjans auxiliars)			1,11
	Costos indirectes			1,70
			Total per m³:	58,41
	Són CINQUANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-U CÈNTIMS per m³			

Quadre de preus nº 2				
Nº	Designació	Import		
		Parcial (Euros)	Parcial (Euros)	
16	ADT010	m³ Transport de terres amb camió de 12 t dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny dins la obra, a una distància menor de 0,5 km. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra. Inclou: Transport de terres dins de l'obra. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment transportat segons especificacions de Projecte.		
	(Maquinària)			
	Camió basculant de 12 t de càrrega, de 162 kW.	0,019 h	41,490	0,79
	(Mitjans auxiliars)			0,02
	Costos indirectes			0,02
			Total per m³:	0,83
				Són VUITANTA-TRES CÈNTIMS per m³
17	ARMARIMETALIC	U Subministrament i instal·lació d'armari metàl·lic estanc IP 66 mb pany per col·locar en el sue interior els detectors, aparamenta elèctrica i elements de control i senyal. Inclou cabrejat		
	(Sense classificar)			
	armari metàl·lic estanc IP 66 mb pany per col·locar en el sue interior els detectors, aparamenta elèctrica i elements de control i senyal.	1,000 U	219,450	219,45
	Costos indirectes			6,58
			Total per U:	226,03
				Són DOS-CENTS VINT-I-SIS EUROS AMB TRES CÈNTIMS per U
18	ARMREG	U Subministrament i instal·lació d'armari exterior en planxa d'acer galvanitzat en calent i pintat, per allotjament d'un regulador o d'un SAI, incloent aparamenta i accessoris necessaris pel seu correcte funcionament i sistema de tancament.		
	(Sense classificar)			
	Armari exterior per allotjament del regulador o SAI	1,000 U	631,553	631,55
	Costos indirectes			18,95
			Total per U:	650,50
				Són SIS-CENTS CINQUANTA EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS per U

Quadre de preus nº 2				
Nº	Designació	Import		
		Parcial (Euros)	Parcial (Euros)	
19	BACUL5.5M U Bàcul troncocònic de planxa d'acer galvanitzat, de 5,5 m d'alçàriade (Sense classificar)			
	Bàcul troncocònic de planxa d'acer galvanitzat, de 5,5 m d'alçàriade	1,000 U	611,893	611,89
	Costos indirectes			18,36
	Total per U:			630,25
	Són SIS-CENTS TRENTA EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS per U			
20	BACUL6M U Subministrament i instal·lació de bàcul d'acer galvanitzat de 6 m d'alçària útil i 190 mm de diàmetre inicial, amb un gruix de 3 mm reforçat a la base amb 4 mm fins a sobre de la porta, i amb un braç de 4,50 m. (Sense classificar)			
	Bàcul d'acer galvanitzat de 6 m alçària i braç fins a 4,5m	1,000 U	635,437	635,44
	Costos indirectes			19,06
	Total per U:			654,50
	Són SIS-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS per U			
21	baixbac U Subministrament i instal·lació de baixant de bàcul per semàfor model clàssic o Barcelona (Sense classificar)			
	Baixant bàcul per semàfor	1,000 U	67,000	67,00
	Costos indirectes			2,01
	Total per U:			69,01
	Són SEIXANTA-NOU EUROS AMB U CÈNTIM per U			
22	contresco U Contractació i legalització d'escomesa elèctrica per a instal·lacions semafòriques fins a 3,3 kW inclòs el projecte, la direcció i despeses d'organismes oficials i privats (Sense classificar)			
	Contractació i legalització d'escomesa elèctrica	1,000 U	796,117	796,12
	Costos indirectes			23,88
	Total per U:			820,00
	Són VUIT-CENTS VINT EUROS per U			
23	DESM U Desmuntatge i retirada del cartell lluminós existent i de la columna metàl·lica de suport. Inclou reposició i transport zona d'emmagatzematge. (Sense classificar)			

Quadre de preus nº 2				
Nº	Designació	Import		
		Parcial (Euros)	Parcial (Euros)	
	Desmuntatge i retirada del cartell lluminos existent	1,000 U	275,000	275,00
	Costos indirectes			8,25
	Total per U:			283,25
	Són DOS-CENTS VUITANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS per U			
24 desmbacul	U Desmuntatge semàfor existent, eliminació de les línies elèctriques que l'alimenten. I reposició de paviment.			
	(Sense classificar)			
	Desmuntatge de semàfor existent i altres	1,000 U	600,000	600,00
	Costos indirectes			18,00
	Total per U:			618,00
	Són SIS-CENTS DIVUIT EUROS per U			
25 DETECTDOBLE	U Detector doble F/A TRANS 12 V, inclou cablejat. Instal·lat i amb el muntatge inclòs			
	(Sense classificar)			
	Detector doble F/A TRANS 12 V	1,000 U	451,117	451,12
	Costos indirectes			13,53
	Total per U:			464,65
	Són QUATRE-CENTS SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS per U			
26 DMC010	m Tall de paviment d'aglomerat asfàltic, mitjançant màquina talladora de paviment, i càrrega manual sobre camió o contenidor.			
	Inclou: Replanteig de les zones a tallar. Cort del paviment. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.			
	Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.			
	Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
	(Mà d'obra)			
	Ajudant construcció d'obra civil.	0,055 h	15,000	0,83
	(Maquinària)			
	Talladora de paviment amb arrencada, desplaçament i regulació del disc de tall manuals.	0,055 h	40,310	2,22
	(Mitjans auxiliars)			0,06
	Costos indirectes			0,09

Quadre de preus nº 2				
Nº	Designació	Import		
		Parcial (Euros)	Parcial (Euros)	
Total per m:				3,20
27	Són TRES EUROS AMB VINT CÈNTIMS per m DMC010b m Tall de paviment d'aglomerat asfàltic, mitjançant màquina talladora de paviment, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Replanteig de les zones a tallar. Cort del paviment. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
(Mà d'obra)				
	Ajudant construcció d'obra civil.	0,055 h	15,000	0,83
(Maquinària)				
	Talladora de paviment amb arrencada, desplaçament i regulació del disc de tall manuals.	0,055 h	40,310	2,22
(Mitjans auxiliars)				
	Costos indirectes			0,09
Total per m:				3,20
28	Són TRES EUROS AMB VINT CÈNTIMS per m DMF010 m² Demolició de paviment d'aglomerat asfàltic de 15 cm de gruix mitjà, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la demolició de la base suport. Inclou: Replanteig de la superfície a demolir. Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.			
(Mà d'obra)				
	Ajudant construcció d'obra civil.	0,041 h	15,000	0,62
(Maquinària)				
	Retroexcavadora sobre pneumàtics, de 85 kW, amb martell trencador.	0,009 h	65,720	0,59
	Miniretrocarregadora sobre pneumàtics de 15 kW.	0,004 h	41,400	0,17

Quadre de preus nº 2					
Nº	Designació			Import	
				Parcial (Euros)	Parcial (Euros)
	(Mitjans auxiliars)			0,03	
	Costos indirectes			0,04	
	Total per m²:				1,45
	Són U EURO AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS per m²				
29	DMF010X	m² Demolició de paviment d'aglomerat asfàltic de 15 cm de gruix mitjà, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor.			
		Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la demolició de la base suport. Inclou: Replanteig de la superfície a demolir. Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.			
		Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.			
		Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.			
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,600 h	20,000	12,00	
	Ajudant construcció d'obra civil.	0,200 h	15,000	3,00	
	(Maquinària)				
	Martell pneumàtic.	0,500 h	4,130	2,07	
	Compressor portàtil dièsel mitja pressió 10 m³/min.	0,300 h	7,000	2,10	
	(Mitjans auxiliars)			0,38	
	Costos indirectes			0,59	
	Total per m²:				20,14
	Són VINT EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS per m²				
30	DMX020	m² Demolició de paviment exterior de formigó armat, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.			
		Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la demolició de la base suport.			
		Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor.			
		Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.			
		Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.			
	(Mà d'obra)				

Quadre de preus nº 2				
Nº	Designació	Import		
		Parcial (Euros)	Parcial (Euros)	
	Peó especialitzat construcció.	0,173 h	17,720	3,07
	(Maquinària)			
	Retroexcavadora sobre pneumàtics, de 85 kW, amb martell trencador.	0,157 h	65,720	10,32
	Miniretrocarregadora sobre pneumàtics de 15 kW.	0,065 h	41,400	2,69
	(Mitjans auxiliars)			0,32
	Costos indirectes			0,49
	Total per m²:			16,89
	Són SETZE EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS per m²			
31	DMX020b	m² Demolició de paviment exterior de formigó armat, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.		
		Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la demolició de la base suport.		
		Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor.		
		Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.		
		Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.		
	(Mà d'obra)			
	Peó especialitzat construcció.	0,173 h	17,720	3,07
	(Maquinària)			
	Retroexcavadora sobre pneumàtics, de 85 kW, amb martell trencador.	0,157 h	65,720	10,32
	Miniretrocarregadora sobre pneumàtics de 15 kW.	0,065 h	41,400	2,69
	(Mitjans auxiliars)			0,32
	Costos indirectes			0,49
	Total per m²:			16,89
	Són SETZE EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS per m²			

Quadre de preus nº 2				
Nº	Designació	Import		
		Parcial (Euros)	Parcial (Euros)	
32	DMX020X	m² Demolició de sub base de formigó en massa, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.		
	(Mà d'obra)			
	Peó especialitzat construcció.	0,151 h	17,720	2,68
	(Maquinària)			
	Retroexcavadora sobre pneumàtics, de 85 kW, amb martell trencador.	0,149 h	65,720	9,79
	Miniretrocarregadora sobre pneumàtics de 15 kW.	0,050 h	41,400	2,07
	(Mitjans auxiliars)			0,29
	Costos indirectes			0,44
		Total per m²:		15,27
	Són QUINZE EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS per m²			
33	DMX040	m² Demolició de paviment exterior ceràmic, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el picat del material d'unió, però no inclou la demolició de la base suport. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.		
	(Mà d'obra)			
	Peó ordinari construcció.	0,508 h	17,080	8,68
	(Mitjans auxiliars)			0,17
	Costos indirectes			0,27
		Total per m²:		9,12
	Són NOU EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS per m²			

Quadre de preus nº 2				
Nº	Designació	Import		
		Parcial (Euros)	Parcial (Euros)	
34	DMX050 m² Demolició de paviment exterior de rajoles i/o llosetes de formigó, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el picat del material d'unió, però no inclou la demolició de la base suport. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.			
	(Mà d'obra)			
	Peó especialitzat construcció.	0,051 h	17,720	0,90
	Peó ordinari construcció.	0,102 h	17,080	1,74
	(Maquinària)			
	Martell pneumàtic.	0,047 h	4,130	0,19
	Compressor portàtil dièsel mitja pressió 10 m³/min.	0,047 h	7,000	0,33
	(Mitjans auxiliars)			0,06
	Costos indirectes			0,10
	Total per m²:			3,32
	Són TRES EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS per m²			
35	DTM010 U Desmuntatge de fita o bol·lard d'acer, amb martell pneumàtic, i recuperació, aplec i muntatge del material en el mateix emplaçament, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la reparació de desperfectes en la superfície de suport. Inclou: Desmuntatge de l'element. Reparació de la superfície de recolzament. Classificació i etiquetatge. Aplec dels materials a reutilitzar. Reposició de l'element. Retirada i aplec de les restes d'obra. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual de les restes d'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.			
	(Mà d'obra)			
	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,127 h	20,000	2,54
	Ajudant construcció d'obra civil.	0,185 h	15,000	2,78
	(Maquinària)			

Quadre de preus nº 2				
Nº	Designació	Import		
		Parcial (Euros)	Parcial (Euros)	
	Martell pneumàtic.	0,137 h	4,130	0,57
	Compressor portàtil dièsel mitja pressió 10 m³/min.	0,068 h	7,000	0,48
	(Materials)			
	Formigó HM-20/P/20/X0, fabricat en central.	0,100 m³	56,900	5,69
	(Mitjans auxiliars)			0,24
	Costos indirectes			0,37
	Total per U:			12,67
	Són DOTZE EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS per U			
36 DTM030	U Desmuntatge de senyal vertical rectangular, amb martell pneumàtic, i recuperació, aplec i muntatge del material en el mateix emplaçament, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la reparació de desperfectes en la superfície de suport i el desmuntatge dels elements de subjecció. Inclou: Desmuntatge de l'element. Reparació de la superfície de recolzament. Classificació i etiquetatge. Aplec dels materials a reutilitzar. Reposició de l'element. Retirada i aplec de les restes d'obra. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual de les restes d'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.			
	(Mà d'obra)			
	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,093 h	20,000	1,86
	Ajudant construcció d'obra civil.	0,139 h	15,000	2,09
	(Maquinària)			
	Martell pneumàtic.	0,103 h	4,130	0,43
	Compressor portàtil dièsel mitja pressió 10 m³/min.	0,057 h	7,000	0,40
	(Materials)			
	Fixació composta per tac químic, volandera i cargol d'acer.	2,000 U	5,400	10,80
	(Mitjans auxiliars)			0,31
	Costos indirectes			0,48
	Total per U:			16,37
	Són SETZE EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS per U			

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Parcial (Euros)
37	DTM030b		
	U Desmuntatge de senyal vertical rectangular, amb martell pneumàtic, i recuperació, aplec i muntatge del material en el mateix emplaçament, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la reparació de desperfectes en la superfície de suport i el desmuntatge dels elements de subjecció. Inclou: Desmuntatge de l'element. Reparació de la superfície de recolzament. Classificació i etiquetatge. Aplec dels materials a reutilitzar. Reposició de l'element. Retirada i aplec de les restes d'obra. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual de les restes d'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.		
	(Mà d'obra)		
	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,093 h	20,000
	Ajudant construcció d'obra civil.	0,139 h	15,000
	(Maquinària)		
	Martell pneumàtic.	0,103 h	4,130
	Compressor portàtil dièsel mitja pressió 10 m³/min.	0,057 h	7,000
	(Materials)		
	Fixació composta per tac químic, volandera i cargol d'acer.	2,000 U	5,400
	(Mitjans auxiliars)		
	Costos indirectes		
	Total per U:		16,37
	Són SETZE EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS per U		
38	ESPER2X2		
	U Realització d'espera 2x2 en paviment d'asfalt. Inclou cabrejat, connexions, obra civil i element segellat.		
	(Sense classificar)		
	Realització d'espera 2x2 en paviment d'asfalt	1,000 U	412,840
	Costos indirectes		
	Total per U:		425,23
	Són QUATRE-CENTS VINT-I-CINC EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS per U		
39	ESPERAM		
	m Realització espera longitudinal en paviment d'asfalt amb mitjants mecànics. Inclou cablejat, connexions, obra civil i elements de segellat.		
	(Sense classificar)		

Quadre de preus nº 2				
Nº	Designació	Import		
		Parcial (Euros)	Parcial (Euros)	
	Realització espera longitudinal en paviment d'asfalt amb mitjants mecànics	1,000 m	33,010	33,01
	Costos indirectes			0,99
	Total per m:			34,00
	Són TRENTA-QUATRE EUROS per m			
40 ESTRCMET	U Estructura metàl·lica per suportar placa fotovoltaica amb el bàcul del semàfor. Inclou placa fotovoltaica de 450 W monocristal·lina. Així com tots els accessoris i cabrejat.			
	(Sense classificar)			
	Estructura metàl·lica per suportar placa fotovoltaica amb el bàcul del semàfor	1,000 U	963,301	963,30
	Costos indirectes			28,90
	Total per U:			992,20
	Són NOU-CENTS NORANTA-DOS EUROS AMB VINT CÈNTIMS per U			
41 FON01	U Fonament de formigó per a bàcul de semàfor, HM-20 amb dosificació de 250 kg/m3 de ciment, mitjançant un dau de 1 m de costat i 1 m de profunditat, inclosos la excavació i els perns d' ancoratge			
	(Mà d'obra)			
	Oficial 1ª estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	4,000 h	23,530	94,12
	Ajudant estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	5,000 h	20,780	103,90
	(Materials)			
	Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en central.	1,000 m³	66,000	66,00
	Costos indirectes			7,92
	Total per U:			271,94
	Són DOS-CENTS SETANTA-U EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS per U			

Quadre de preus nº 2				
Nº	Designació	Import		
		Parcial (Euros)	Parcial (Euros)	
42	GRA020	m³ Transport amb camió de residus inerts de formigons, morters i prefabricats produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 20 km de distància. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte.		
	(Maquinària)			
	Camió de transport de 12 t amb una capacitat de 10 m³ i 3 eixos.	0,188 h	93,290	17,54
	(Mitjans auxiliars)			0,35
	Costos indirectes			0,54
		Total per m³:		18,43
	Són DIVUIT EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS per m³			
43	GRB020	m³ Cànon d'abocament per lliurament de residus inerts de formigons, morters i prefabricats produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte.		
	(Maquinària)			
	Cànon d'abocament per lliurament de residus inerts de formigons, morters i prefabricats, produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.	0,992 m³	7,160	7,10
	(Mitjans auxiliars)			0,14
	Costos indirectes			0,22
		Total per m³:		7,46
	Són SET EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS per m³			

Quadre de preus nº 2				
Nº	Designació	Import		
		Parcial (Euros)	Parcial (Euros)	
44	GTA020	m³ Transport de terres amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a una distància màxima de 20 km. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra. Inclou: Transport de terres a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, amb protecció de les mateixes mitjançant la seva cobertura amb teles. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment transportat segons especificacions de Projecte.		
	(Maquinària)			
	Camió basculant de 20 t de càrrega, de 213 kW.	0,099 h	45,890	4,54
	(Mitjans auxiliars)			0,09
	Costos indirectes			0,14
			Total per m³:	4,77
	Són QUATRE EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS per m ³			
45	GTB020	m³ Cànon d'abocament per lliurament de terres procedents de l'excavació, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment entregat segons especificacions de Projecte.		
	(Maquinària)			
	Cànon d'abocament per lliurament de terres procedents de l'excavació, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.	0,992 m ³	2,080	2,06
	(Mitjans auxiliars)			0,04
	Costos indirectes			0,06

Quadre de preus nº 2				
Nº	Designació	Import		
		Parcial (Euros)	Parcial (Euros)	
Total per m³:				2,16
Són DOS EUROS AMB SETZE CÈNTIMS per m³				
46	IEH010	m Cable unipolar H07V-K, sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Eca, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 16 mm² de secció, amb aïllament de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció.		
		Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.		
		Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.		
		Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.		
(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª electricista.	0,015 h	20,620	0,31
	Ajudant electricista.	0,015 h	17,430	0,26
(Materials)				
	Cable unipolar H07V-K, sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Eca segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 16 mm² de secció, amb aïllament de PVC (V). Segons UNE 21031-3.	1,000 m	3,170	3,17
(Mitjans auxiliars)				0,07
Costos indirectes				0,11
Total per m:				3,92
Són TRES EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS per m				
47	IEH012	m Cable multipolar RV-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 4G2,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció.		
		Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.		
		Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.		
		Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.		
(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª electricista.	0,015 h	20,620	0,31
	Ajudant electricista.	0,015 h	17,430	0,26
(Materials)				

Quadre de preus nº 2				
Nº	Designació	Import		
		Parcial (Euros)	Parcial (Euros)	
	Cable multipolar RV-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 4G2,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Segons UNE 21123-2.	1,000 m	1,760	1,76
	(Mitjans auxiliars)			0,05
	Costos indirectes			0,07
	Total per m:			2,45
	Són DOS EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS per m			
48 IEO010	m Canalització de tub rígid, subministrat en barra, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 160 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús abraçadores, elements de subjecció i accessoris (corbes, maneguets, tes, colzes i corbes flexibles), i cinta de senyalització. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
	(Mà d'obra)			
	Oficial 1ª electricista.	0,041 h	20,620	0,85
	Oficial 1ª construcció.	0,057 h	19,990	1,14
	Ajudant electricista.	0,020 h	17,430	0,35
	Peó ordinari construcció.	0,057 h	17,080	0,97
	(Maquinària)			
	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	0,001 h	111,200	0,11
	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	0,051 h	3,670	0,19
	Dúmpet de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	0,007 h	9,570	0,07
	(Materials)			

Quadre de preus nº 2				
Nº	Designació	Import		
		Parcial (Euros)	Parcial (Euros)	
	Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre, neta.	0,073 m³	12,710	0,93
	Tub rígid, subministrat en barra, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 160 mm de diàmetre nominal, per a canalització soterrada, resistència a la compressió 450 N, resistència a l'impacte 40 joules, amb grau de protecció IP549 segons UNE 20324. Segons UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 i UNE-EN 50086-2-4. Inclús abraçadores, elements de subjecció i accessoris (corbes, maneguets, tes, colzes i corbes flexibles).	1,000 m	9,440	9,44
	Cinta de senyalització de polietilè, de 150 mm d'amplada, color groc, amb l'inscripció "ATENCIÓ! A SOTA HI HA CABLES ELÈCTRICS" i triangle de risc elèctric.	1,000 m	0,190	0,19
	(Mitjans auxiliars)			0,28
	Costos indirectes			0,44
	Total per m:			14,96
	Són CATORZE EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS per m			
49 IEP022	U Presa de terra amb placa de coure electrolític pur de 1000x500x2 mm. Inclou: Replanteig. Excavació del pou. Col·locació de la placa. Connexió de la placa amb la platina conductora. Col·locació de l'arqueta de registre. Connexió de la platina conductora amb la línia d'enllaç. Reblert de la zona excavada. Connexió a la xarxa de terra. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
	(Mà d'obra)			
	Oficial 1ª electricista.	0,243 h	20,620	5,01
	Ajudant electricista.	0,243 h	17,430	4,24
	Peó ordinari construcció.	0,097 h	17,080	1,66
	(Maquinària)			
	Retrocarregadora sobre pneumàtics, de 70 kW.	0,055 h	36,920	2,03
	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	0,008 h	111,200	0,89
	Safata vibrant de guiat manual, de 300 kg, amplada de treball 70 cm, reversible.	0,107 h	6,700	0,72
	Camió basculant de 12 t de càrrega, de 162 kW.	0,010 h	41,490	0,41
	Dúmpier de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	0,071 h	9,570	0,68
	(Materials)			

Quadre de preus nº 2				
Nº	Designació	Import		
		Parcial (Euros)	Parcial (Euros)	
	Pericó de polipropilè per a connexió a terra, de 300x300 mm, amb tapa de registre.	1,000 U	55,770	55,77
	Pont per a comprovació de connexió de terra de l'instal·lació elèctrica.	1,000 U	34,670	34,67
	Sac de 5 kg de sals minerals per a la millora de la conductivitat de posades a terra.	2,000 U	2,640	5,28
	Placa de coure electrolític pur per a connexió a terra, de 1000x500x2 mm, amb born d'unió.	1,000 U	269,940	269,94
	Material auxiliar per a instal·lacions de connexió a terra.	1,000 U	0,870	0,87
	Platina conductora de coure estanyat, nua, de 30x2 mm.	1,000 m	40,110	40,11
	(Mitjans auxiliars)			8,45
	Costos indirectes			12,92
	Total per U:			443,65
	Són QUATRE-CENTS QUARANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS per U			
50 IEP025	m Conductor de terra format per cable rígid nu de coure trenat, de 35 mm ² de secció.			
	Inclou: Replanteig del recorregut. Estesa del conductor de terra. Connexionat del conductor de terra mitjançant borns d'unió.			
	Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.			
	Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
	(Mà d'obra)			
	Oficial 1ª electricista.	0,097 h	20,620	2,00
	(Materials)			
	Conductor de coure nu, de 35 mm ² .	1,000 m	2,120	2,12
	Material auxiliar per a instal·lacions de connexió a terra.	0,100 U	0,870	0,09
	(Mitjans auxiliars)			0,08
	Costos indirectes			0,13
	Total per m:			4,42
	Són QUATRE EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS per m			

Quadre de preus nº 2				
Nº	Designació	Import		
		Parcial (Euros)	Parcial (Euros)	
51	IEX050 U Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 40 A, poder de tall 6 kA, corba C. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) Oficial 1ª electricista. 0,245 h 20,620 5,05 (Materials) Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 40 A, poder de tall 6 kA, corba C, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 60898-1. 1,000 U 35,130 35,13 (Mitjans auxiliars) 0,80 Costos indirectes 1,23 Total per U: 42,21 Són QUARANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-U CÈNTIMS per U			
52	IEX064 U Interruptor diferencial instantani, bipolar (2P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, classe A, model IID A9R21240 "SCHNEIDER ELECTRIC". Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) Oficial 1ª electricista. 0,245 h 20,620 5,05 (Materials) Interruptor diferencial instantani, bipolar (2P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, classe A, model IID A9R21240 "SCHNEIDER ELECTRIC", de 36x96x69 mm, muntatge sobre carril DIN, amb connexió mitjançant borns de caixa per a cables de coure, segons UNE-EN 61008-1. 1,000 U 206,950 206,95 (Mitjans auxiliars) 4,24 Costos indirectes 6,49 Total per U: 222,73 Són DOS-CENTS VINT-I-DOS EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS per U			

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Parcial (Euros)
53	IEX078 U Interruptor combinat magnetotèrmic-protectors contra sobretensions permanents i transitòries, de 5 mòduls, format per interruptor automàtic magnetotèrmic, bipolar (2P), intensitat nominal 40 A, poder de tall 6 kA, corba C, protector contra sobretensions permanents, protector contra sobretensions transitòries tipus 3 (ona 1,2/50 µs), nivell de protecció 1,5 kV, intensitat màxima de descàrrega 5 kA, i interruptor automàtic magnetotèrmic bipolar (1P+N), intensitat nominal 16 A, poder de tall 4,5 kA, per a la protecció de la línia de terra. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) Oficial 1ª electricista. 0,245 h 20,620 5,05 (Materials) Interruptor combinat magnetotèrmic-protectors contra sobretensions permanents i transitòries, de 5 mòduls, format per interruptor automàtic magnetotèrmic, bipolar (2P), intensitat nominal 40 A, poder de tall 6 kA, corba C, protector contra sobretensions permanents, protector contra sobretensions transitòries tipus 3 (ona 1,2/50 µs), nivell de protecció 1,5 kV, intensitat màxima de descàrrega 5 kA, i interruptor automàtic magnetotèrmic bipolar (1P+N), intensitat nominal 16 A, poder de tall 4,5 kA, per a la protecció de la línia de terra, de 90x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons IEC 61643-11, UNE-EN 50550 i UNE-EN 60898-1. 1,000 U 94,750 94,75 (Mitjans auxiliars) 2,00 Costos indirectes 3,05 Total per U: 104,85 Són CENT QUATRE EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS per U		
54	INTDOBLE U Intermitent 2 sortides 12 V, inclou cablejat. Instal·lat i amb el muntatge inclòs (Sense classificar) Intermitent 2 sortides 12 V 1,000 U 83,940 83,94 Costos indirectes 2,52 Total per U: 86,46 Són VUITANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS per U		

Quadre de preus nº 2				
Nº	Designació	Import		
		Parcial (Euros)	Parcial (Euros)	
55	INTSIMPLE	U Intermitent simple 12 V, inclou cablejat. Instal·lat i amb el muntatge inclòs		
	(Sense classificar)			
	Intermitent simple 12 V	1,000 U	76,420	76,42
	Costos indirectes			2,29
			Total per U:	78,71
	Són SETANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-U CÈNTIMS per U			
56	IUS011X	m Muntatge de tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 110 mm de diàmetre exterior.		
	Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal.			
	Inclou: Replanteig del recorregut del col·lector. Presentació en sec dels tubs. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.			
	Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, segons documentació gràfica de Projecte.			
	Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, incloent els trams ocupats per peces especials.			
	(Mà d'obra)			
	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,154 h	20,000	3,08
	Ajudant construcció d'obra civil.	0,074 h	15,000	1,11
	(Materials)			
	Tub de PVC llis, per sanejament soterrat sense pressió, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 110 mm de diàmetre exterior i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1401-1.	1,050 m	2,960	3,11
	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	0,008 l	15,230	0,12
	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	0,004 l	21,100	0,08
	(Mitjans auxiliars)			0,15
	Costos indirectes			0,23
			Total per m:	7,88
	Són SET EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS per m			

Quadre de preus nº 2				
Nº	Designació	Import		
		Parcial (Euros)	Parcial (Euros)	
57	IUS073	U Pericó de pas, prefabricada de formigó, de dimensions interiors 40x40x50 cm, sobre solera de formigó en massa, prèvia excavació amb mitjans manuals i posterior reomplert de l'extradós amb material granular. Inclou: Replanteig. Excavació amb mitjans manuals. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Execució de forats pel connexionat dels col·lectors a l'arqueta. Connexionat dels col·lectors al pericó. Col·locació de la tapa i els accessoris. Reblert de l'extradós. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.		
	(Mà d'obra)			
	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,504 h	20,000	10,08
	Ajudant construcció d'obra civil.	1,021 h	15,000	15,32
	(Materials)			
	Grava de pedrera, de 19 a 25 mm de diàmetre.	0,737 t	10,950	8,07
	Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en central.	0,098 m³	66,000	6,47
	Pericó amb fons, registrable, prefabricat de formigó fck=25 MPa, de 40x40x50 cm de mides interiors, per sanejament.	1,000 U	33,550	33,55
	Marc i tapa prefabricats de formigó armat fck=25 MPa, per pericons de sanejament de 40x40 cm, espessor de la tapa 4 cm, amb tancament hermètic al pas dels olors mefítics.	1,000 U	11,450	11,45
	(Mitjans auxiliars)			1,70
	Costos indirectes			2,60
			Total per U:	89,24
	Són VUITANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS per U			
58	IUS073b	U Pericó de pas, prefabricada de formigó, de dimensions interiors 60x60x60 cm, sobre solera de formigó en massa, prèvia excavació amb mitjans manuals i posterior reomplert de l'extradós amb material granular. Inclou: Replanteig. Excavació amb mitjans manuals. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Execució de forats pel connexionat dels col·lectors a l'arqueta. Connexionat dels col·lectors al pericó. Col·locació de la tapa i els accessoris. Reblert de l'extradós. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.		

Quadre de preus nº 2				
Nº	Designació	Import		
		Parcial (Euros)	Parcial (Euros)	
	(Mà d'obra)			
	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,605 h	20,000	12,10
	Ajudant construcció d'obra civil.	1,668 h	15,000	25,02
	(Materials)			
	Grava de pedrera, de 19 a 25 mm de diàmetre.	1,393 t	10,950	15,25
	Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en central.	0,162 m³	66,000	10,69
	Pericó amb fons, registrable, prefabricat de formigó fck=25 MPa, de 60x60x60 cm de mides interiors, per sanejament.	1,000 U	70,910	70,91
	Marc i tapa prefabricats de formigó armat fck=25 MPa, per pericons de sanejament de 60x60 cm, espessor de la tapa 6 cm, amb tancament hermètic al pas dels olors mefítics.	1,000 U	28,370	28,37
	(Mitjans auxiliars)			3,25
	Costos indirectes			4,97
	Total per U:			170,56
	Són CENT SETANTA EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS per U			
59	IUS073c	U Pericó de pas, prefabricada de formigó, de dimensions interiors 40x40x50 cm, sobre solera de formigó en massa, prèvia excavació amb mitjans manuals i posterior reomplert de l'extradós amb material granular. Inclou: Replanteig. Excavació amb mitjans manuals. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Execució de forats pel connexionat dels col·lectors a l'arqueta. Connexionat dels col·lectors al pericó. Col·locació de la tapa i els accessoris. Reblert de l'extradós. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.		
	(Mà d'obra)			
	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,504 h	20,000	10,08
	Ajudant construcció d'obra civil.	1,021 h	15,000	15,32
	(Materials)			
	Grava de pedrera, de 19 a 25 mm de diàmetre.	0,737 t	10,950	8,07
	Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en central.	0,098 m³	66,000	6,47

Quadre de preus nº 2				
Nº	Designació	Import		
		Parcial (Euros)	Parcial (Euros)	
	Pericó amb fons, registrable, prefabricat de formigó fck=25 MPa, de 40x40x50 cm de mides interiors, per sanejament.	1,000 U	33,550	33,55
	Marc i tapa prefabricats de formigó armat fck=25 MPa, per pericons de sanejament de 40x40 cm, espessor de la tapa 4 cm, amb tancament hermètic al pas dels olors mefítics.	1,000 U	11,450	11,45
	(Mitjans auxiliars)			1,70
	Costos indirectes			2,60
	Total per U:			89,24
	Són VUITANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS per U			
60	IUS073d	U Pericó de pas, prefabricada de formigó, de dimensions interiors 40x40x50 cm, sobre solera de formigó en massa, prèvia excavació amb mitjans manuals i posterior reomplert de l'extradós amb material granular. Inclou: Replanteig. Excavació amb mitjans manuals. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Execució de forats pel connexionat dels col·lectors a l'arqueta. Connexionat dels col·lectors al pericó. Col·locació de la tapa i els accessoris. Reblert de l'extradós. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.		
	(Mà d'obra)			
	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,504 h	20,000	10,08
	Ajudant construcció d'obra civil.	1,021 h	15,000	15,32
	(Materials)			
	Grava de pedrera, de 19 a 25 mm de diàmetre.	0,737 t	10,950	8,07
	Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en central.	0,098 m³	66,000	6,47
	Pericó amb fons, registrable, prefabricat de formigó fck=25 MPa, de 40x40x50 cm de mides interiors, per sanejament.	1,000 U	33,550	33,55
	Marc i tapa prefabricats de formigó armat fck=25 MPa, per pericons de sanejament de 40x40 cm, espessor de la tapa 4 cm, amb tancament hermètic al pas dels olors mefítics.	1,000 U	11,450	11,45
	(Mitjans auxiliars)			1,70
	Costos indirectes			2,60
	Total per U:			89,24
	Són VUITANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS per U			

Quadre de preus nº 2				
Nº	Designació	Import		
		Parcial (Euros)	Parcial (Euros)	
61	IUS073e U Pericó de pas, prefabricada de formigó, de dimensions interiors 40x40x50 cm, sobre solera de formigó en massa, prèvia excavació amb mitjans manuals i posterior reomplert de l'extradós amb material granular. Inclou: Replanteig. Excavació amb mitjans manuals. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Execució de forats pel connexionat dels col·lectors a l'arqueta. Connexionat dels col·lectors al pericó. Col·locació de la tapa i els accessoris. Reblert de l'extradós. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) Oficial 1ª construcció d'obra civil. 0,504 h 20,000 10,08 Ajudant construcció d'obra civil. 1,021 h 15,000 15,32 (Materials) Grava de pedrera, de 19 a 25 mm de diàmetre. 0,737 t 10,950 8,07 Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en central. 0,098 m³ 66,000 6,47 Pericó amb fons, registrable, prefabricat de formigó fck=25 MPa, de 40x40x50 cm de mides interiors, per sanejament. 1,000 U 33,550 33,55 Marc i tapa prefabricats de formigó armat fck=25 MPa, per pericons de sanejament de 40x40 cm, espessor de la tapa 4 cm, amb tancament hermètic al pas dels olors mefítics. 1,000 U 11,450 11,45 (Mitjans auxiliars) 1,70 Costos indirectes 2,60 Total per U: 89,24 Són VUITANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS per U			
62	IUS073f U Pericó de pas, prefabricada de formigó, de dimensions interiors 40x40x50 cm, sobre solera de formigó en massa, prèvia excavació amb mitjans manuals i posterior reomplert de l'extradós amb material granular. Inclou: Replanteig. Excavació amb mitjans manuals. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Execució de forats pel connexionat dels col·lectors a l'arqueta. Connexionat dels col·lectors al pericó. Col·locació de la tapa i els accessoris. Reblert de l'extradós. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			

Quadre de preus nº 2				
Nº	Designació			Import
				Parcial (Euros) Parcial (Euros)
	(Mà d'obra)			
	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,504 h	20,000	10,08
	Ajudant construcció d'obra civil.	1,021 h	15,000	15,32
	(Materials)			
	Grava de pedrera, de 19 a 25 mm de diàmetre.	0,737 t	10,950	8,07
	Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en central.	0,098 m³	66,000	6,47
	Pericó amb fons, registrable, prefabricat de formigó fck=25 MPa, de 40x40x50 cm de mides interiors, per sanejament.	1,000 U	33,550	33,55
	Marc i tapa prefabricats de formigó armat fck=25 MPa, per pericons de sanejament de 40x40 cm, espessor de la tapa 4 cm, amb tancament hermètic al pas dels olors mefítics.	1,000 U	11,450	11,45
	(Mitjans auxiliars)			1,70
	Costos indirectes			2,60
	Total per U:			89,24
	Són VUITANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS per U			
63 IUS073g	U Pericó de pas, prefabricada de formigó, de dimensions interiors 40x40x50 cm, sobre solera de formigó en massa, prèvia excavació amb mitjans manuals i posterior reomplert de l'extradós amb material granular. Inclou: Replanteig. Excavació amb mitjans manuals. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Execució de forats pel connexionat dels col·lectors a l'arqueta. Connexionat dels col·lectors al pericó. Col·locació de la tapa i els accessoris. Reblert de l'extradós. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
	(Mà d'obra)			
	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,504 h	20,000	10,08
	Ajudant construcció d'obra civil.	1,021 h	15,000	15,32
	(Materials)			
	Grava de pedrera, de 19 a 25 mm de diàmetre.	0,737 t	10,950	8,07
	Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en central.	0,098 m³	66,000	6,47

Quadre de preus nº 2				
Nº	Designació	Import		
		Parcial (Euros)	Parcial (Euros)	
	Pericó amb fons, registrable, prefabricat de formigó fck=25 MPa, de 40x40x50 cm de mides interiors, per sanejament.	1,000 U	33,550	33,55
	Marc i tapa prefabricats de formigó armat fck=25 MPa, per pericons de sanejament de 40x40 cm, espessor de la tapa 4 cm, amb tancament hermètic al pas dels olors mefítics.	1,000 U	11,450	11,45
	(Mitjans auxiliars)			1,70
	Costos indirectes			2,60
	Total per U:			89,24
	Són VUITANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS per U			
64	MBG020	m³ Subbase granular amb tot-u natural calcari, i compactació al 95% del Proctor Modificat amb mitjans mecànics, en tongades de 30 cm de gruix, fins a aconseguir una densitat seca no inferior al al 95% del Proctor Modificat de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501, per a millora de les propietats resistents del terreny. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Transport i descàrrega del material a peu de tall. Estès del material en tongadas d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.		
	(Mà d'obra)			
	Peó ordinari construcció.	0,181 h	17,080	3,09
	(Maquinària)			
	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	0,010 h	111,200	1,11
	Compactadora tàndem autopropulsat, de 63 kW, de 9,65 t, amplada de treball 168 cm.	0,099 h	44,780	4,43
	Dúmpier de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	0,099 h	9,570	0,95
	(Materials)			
	Tot-u natural calcari.	2,200 t	9,520	20,94
	(Mitjans auxiliars)			0,61
	Costos indirectes			0,93
	Total per m³:			32,06

Quadre de preus nº 2				
Nº	Designació	Import		
		Parcial (Euros)	Parcial (Euros)	
65 MBH010	Són TRENTA-DOS EUROS AMB SIS CÈNTIMS per m³			
	m² Base de formigó armat de 22 cm d'espessor, amb junts, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament des de camió, estès i vibrat manual, mitjançant regla vibrant, i malla electrosoldada ME 20x20 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 com a armadura de repartiment, col·locada sobre separadors homologats, amb acabat reglejat, per al seu posterior ús com a suport de paviment; recolzada sobre capa base existent.			
	Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la capa base.			
	Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Formació de junts de construcció i de junts de dilatació. Col·locació de la malla electrosoldada amb separadors homologats. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó.			
	Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.			
	Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.			
	(Mà d'obra)			
	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,079 h	20,000	1,58
	Ajudant construcció d'obra civil.	0,079 h	15,000	1,19
	(Maquinària)			
	Regla vibrant de 3 m.	0,088 h	5,100	0,45
	(Materials)			
Separador homologat per soleres.	2,000 U	0,050	0,10	
Malla electrosoldada ME 20x20 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080.	1,200 m²	1,960	2,35	
Formigó HA-25/F/20/XC2, fabricat en central.	0,231 m³	66,570	15,38	
(Mitjans auxiliars)				
Costos indirectes			0,42	

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Parcial (Euros)
66	MBH010X m² Base de formigó en massa de 20 cm d'espessor, amb junts, realitzada amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual, mitjançant regla vibrant, amb acabat reglejat, per al seu posterior ús com a suport de paviment; recolzada sobre capa base existent. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la capa base. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Formació de junts de construcció i de junts de dilatació. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) Oficial 1ª construcció d'obra civil. 0,100 h 20,000 2,00 Ajudant construcció d'obra civil. 0,100 h 15,000 1,50 (Maquinària) Regla vibrant de 3 m. 0,100 h 5,100 0,51 (Materials) Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en central. 0,350 m³ 66,000 23,10 (Mitjans auxiliars) 0,54 Costos indirectes 0,83 Total per m²: 28,48 Són VINT-I-VUIT EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS per m²		
67	MBH010XA m² Base de formigó en massa de 22 cm d'espessor, amb junts, realitzada amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual, mitjançant regla vibrant, amb acabat reglejat, per al seu posterior ús com a suport de paviment; recolzada sobre capa base existent. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la capa base. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Formació de junts de construcció i de junts de dilatació. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.		

Quadre de preus nº 2				
Nº	Designació	Import		
		Parcial (Euros)	Parcial (Euros)	
	(Mà d'obra)			
	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,100 h	20,000	2,00
	Ajudant construcció d'obra civil.	0,100 h	15,000	1,50
	(Maquinària)			
	Regla vibrant de 3 m.	0,100 h	5,100	0,51
	(Materials)			
	Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en central.	0,350 m³	66,000	23,10
	(Mitjans auxiliars)			0,54
	Costos indirectes			0,83
	Total per m²:			28,48
	Són VINT-I-VUIT EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS per m²			
68 MODULINVIDENTS	U Subministrament i instal·lació mòdul per a invidents actuat per comandament a distància, model Barcelona (CYPERPASS v5).			
	(Sense classificar)			
	Mòdul per invidents CYPERPASS v5	1,000 U	404,000	404,00
	Costos indirectes			12,12
	Total per U:			416,12
	Són QUATRE-CENTS SETZE EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS per U			
69 MPA020X	m² Paviment de llambordes de formigó, en exteriors, realitzat sobre ferm amb tràfic de categoria C1 (artèries principals, 25 a 49 vehicles pesats per dia) i categoria d'explanada E1 (5 ≤ CBR < 10), , amb un grau de complexitat de l'aparell baix, de llambordes bicapa de formigó, quines característiques tècniques compleixen la UNE-EN 1338, format rectangular, 200x100x100 mm, acabat superficial llis, color vermell, deixant entre ells un junt de separació d'entre 2 i 3 mm, per al seu posterior rejuntat amb sorra natural, fina i seca, de 2 mm de grandària màxima; i vibrat del paviment amb safata vibrant de guiat manual. Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Tall de les peces. Preparació de l'explanada. Estès i compactació de la subbase. Estès i compactació de la base. Execució de l'encontre amb els cantells de confinament. Estesa i anivellació de la capa de sorra. Col·locació de les llambordes. Reblert de juntes amb sorra i vibrat del paviment. Neteja. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.			

Quadre de preus nº 2				
Nº	Designació			Import
				Parcial (Euros) Parcial (Euros)
	(Mà d'obra)			
	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,252 h	20,000	5,04
	Ajudant construcció d'obra civil.	0,292 h	15,000	4,38
	(Materials)			
	Sorra de granulometria compresa entre 0,5 i 5 mm, no contenint més d'un 3% de matèria orgànica i argila. Es tindrà en compte l'especificat en UNE 83115 sobre la friabilitat i en UNE-EN 1097-2 sobre la resistència a la fragmentació de la sorra.	0,055 m³	22,860	1,26
	Llamborda bicapa de formigó, format rectangular, 200x100x100 mm, acabat superficial llis, color vermell, quines característiques tècniques compleixen la UNE-EN 1338 i una sèrie de propietats predeterminades: coeficient d'absorció d'aigua <= 6%; resistència de trencament (splitting test) >= 3,6 MPa; càrrega de ruptura >= 250 N/mm de la longitud de trencament; resistència al desgast per abrasió <= 23 mm i resistència al lliscament (índex USRV) > 60.	52,500 U	0,260	13,65
	(Mitjans auxiliars)			0,49
	Costos indirectes			0,74
			Total per m²:	25,56
	Són VINT-I-CINC EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS per m²			
70	MPB010	m² Capa de 5 cm d'espessor de mescla bituminosa contínua en calent AC16 surf D, per a capa de rodolament, de composició densa, amb àrid granític de 16 mm de grandària màxima i betum asfàltic de penetració. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la capa base. Inclou: Replanteig de nivells. Transport de la mescla bituminosa. Extensió de la mescla bituminosa. Compactació de la capa de mescla bituminosa. Execució de juntes transversals i longitudinals en la capa de mescla bituminosa. Neteja final. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.		
	(Mà d'obra)			
	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,002 h	20,000	0,04
	Ajudant construcció d'obra civil.	0,010 h	15,000	0,15
	(Maquinària)			
	Corró vibrant tàndem autopropulsat, de 24,8 kW, de 2450 kg, amplada de treball 100 cm.	0,001 h	54,330	0,05

Quadre de preus nº 2				
Nº	Designació			Import
				Parcial (Euros) Parcial (Euros)
	Compactador de pneumàtics autopropulsat, de 12/22 t.	0,001 h	63,560	0,06
	Estenedora asfàltica de cadenes, de 81 kW.	0,001 h	221,610	0,22
	(Materials)			
	Mescla bituminosa contínua en calent AC16 surf D, per a capa de rodolament, de composició densa, amb àrid granític de 16 mm de grandària màxima i betum asfàltic de penetració, segons UNE-EN 13108-1.	0,115 t	85,070	9,78
	(Mitjans auxiliars)			0,21
	Costos indirectes			0,32
			Total per m²:	10,83
	Són DEU EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS per m²			
71	MPB010b	m² Capa de 7 cm d'espessor de mescla bituminosa contínua en calent AC22 surf D, per a capa de rodolament, de composició densa, amb àrid granític de 22 mm de grandària màxima i betum asfàltic de penetració. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la capa base. Inclou: Replanteig de nivells. Transport de la mescla bituminosa. Extensió de la mescla bituminosa. Compactació de la capa de mescla bituminosa. Execució de juntes transversals i longitudinals en la capa de mescla bituminosa. Neteja final. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.		
	(Mà d'obra)			
	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,003 h	20,000	0,06
	Ajudant construcció d'obra civil.	0,015 h	15,000	0,23
	(Maquinària)			
	Corró vibrant tàndem autopropulsat, de 24,8 kW, de 2450 kg, amplada de treball 100 cm.	0,002 h	54,330	0,11
	Compactador de pneumàtics autopropulsat, de 12/22 t.	0,002 h	63,560	0,13
	Estenedora asfàltica de cadenes, de 81 kW.	0,002 h	221,610	0,44
	(Materials)			
	Mescla bituminosa contínua en calent AC22 surf D, per a capa de rodolament, de composició densa, amb àrid granític de 22 mm de grandària màxima i betum asfàltic de penetració, segons UNE-EN 13108-1.	0,161 t	83,840	13,50

Quadre de preus nº 2					
Nº	Designació			Import	
				Parcial (Euros)	Parcial (Euros)
	(Mitjans auxiliars)			0,29	
	Costos indirectes			0,44	
	Total per m²:				15,20
	Són QUINZE EUROS AMB VINT CÈNTIMS per m²				
72	MPB100	m² Reg d'emprimació amb 1,2 kg/m² d'emulsió bituminosa catiònica C60BF4 IMP, amb un 60% de betum asfàltic com a lligant i additiu fluidificant. Inclou: Escombratge i preparació de la superfície de suport. Aplicació de l'emulsió bituminosa. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.			
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,004 h	20,000	0,08	
	Ajudant construcció d'obra civil.	0,004 h	15,000	0,06	
	(Maquinària)				
	Camió cisterna equipat per a reg, de 8 m³ de capacitat.	0,004 h	119,950	0,48	
	Escombradora remolcada amb motor auxiliar.	0,001 h	65,020	0,07	
	(Materials)				
	Emulsió bituminosa catiònica C60BF4 IMP, amb un 60% de betum asfàltic com a lligant i additiu fluidificant, per utilitzar com a reg d'emprimació en paviments bituminosos, segons UNE-EN 13808.	1,200 kg	0,570	0,68	
	(Mitjans auxiliars)			0,03	
	Costos indirectes			0,04	
	Total per m²:				1,44
	Són U EURO AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS per m²				
73	MPB110	m² Reg d'adherència amb 1,0 kg/m² d'emulsió bituminosa catiònica termoadherent C60BP3 TER, modificada amb polímers, amb un 60% de betum asfàltic com a lligant. Inclou: Escombratge i preparació de la superfície de suport. Aplicació de l'emulsió bituminosa. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.			

Quadre de preus nº 2				
Nº	Designació	Import		
		Parcial (Euros)	Parcial (Euros)	
	(Mà d'obra)			
	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,003 h	20,000	0,06
	Ajudant construcció d'obra civil.	0,003 h	15,000	0,05
	(Maquinària)			
	Camió cisterna equipat per a reg, de 8 m³ de capacitat.	0,003 h	119,950	0,36
	Escombradora remolcada amb motor auxiliar.	0,001 h	65,020	0,07
	(Materials)			
	Emulsió bituminosa catiònica termoadherent C60BP3 TER, modificada amb polímers, amb un 60% de betum asfàltic com a lligant, per utilitzar com a reg d'adherència termoadherent en paviments bituminosos, segons UNE-EN 13808.	1,000 kg	0,560	0,56
	(Mitjans auxiliars)			0,02
	Costos indirectes			0,03
			Total per m²:	1,15
	Són U EURO AMB QUINZE CÈNTIMS per m²			
74 MPC010	m² Paviment continu de formigó imprès de 15 cm de gruix, amb junts, realitzat amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant; acolorit i endurit superficialment mitjançant espolsada amb morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, rendiment 4,5 kg/m²; acabat , prèvia aplicació de desemmotllant en pols, color bordeus . Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de la solera ni l'execució i el segellat dels junts. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció, de dilatació i de retracció. Col·locació d'encofrats. Estesa de nivells. Reg de la superfície base. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Anivellat i remolinat manual del formigó. Curat del formigó. Aplicació manual del morter acolorit endurecedor. Aplicació del desmoldejant fins a aconseguir una cobriment total. Impressió del formigó mitjançant motlles. Retirada d'encofrats. Neteja de la superfície de formigó, mitjançant màquina hidronetejadora d'aigua a pressió. Aplicació de la resina d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.			
	(Mà d'obra)			
	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,342 h	20,000	6,84

Quadre de preus nº 2				
Nº	Designació	Import		
		Parcial (Euros)	Parcial (Euros)	
	Ajudant construcció d'obra civil.	0,463 h	15,000	6,95
	(Maquinària)			
	Regla vibrant de 3 m.	0,024 h	5,100	0,12
	Hidronetejadora a pressió.	0,030 h	5,000	0,15
	(Materials)			
	Mortor decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, color blanc, compost de ciment, àrids de sílice, additius orgànics i pigments.	4,500 kg	0,430	1,94
	Desemmotllant en pols, color bordeus, aplicat en paviments continus de formigó imprès, compost de càrregues, pigments i additius orgànics.	0,200 kg	5,180	1,04
	Resina impermeabilitzant, per la cura i segellament de paviments continus de formigó imprès, composta de resina sintètica en dispersió aquosa i additius específics.	0,250 kg	9,870	2,47
	Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en central.	0,158 m³	66,000	10,43
	(Mitjans auxiliars)			0,60
	Costos indirectes			0,92
	Total per m²:			31,46
	Són TRENTA-U EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS per m²			
75 MPC010b	m² Paviment continu de formigó imprès de 15 cm de gruix, amb junts, realitzat amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant; acolorit i endurit superficialment mitjançant espolsada amb morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, rendiment 4,5 kg/m²; acabat , prèvia aplicació de desemmotllant en pols, color bordeus . Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de la solera ni l'execució i el segellat dels junts. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció, de dilatació i de retracció. Col·locació d'encofrats. Estesa de nivells. Reg de la superfície base. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Anivellat i remolinat manual del formigó. Curat del formigó. Aplicació manual del morter acolorit endurecedor. Aplicació del desmoldejant fins a aconseguir una cobriment total. Impressió del formigó mitjançant motlles. Retirada d'encofrats. Neteja de la superfície de formigó, mitjançant màquina hidronetejadora d'aigua a pressió. Aplicació de la resina d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.			

Quadre de preus nº 2				
Nº	Designació	Import		
		Parcial (Euros)	Parcial (Euros)	
	(Mà d'obra)			
	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,342 h	20,000	6,84
	Ajudant construcció d'obra civil.	0,463 h	15,000	6,95
	(Maquinària)			
	Regla vibrant de 3 m.	0,024 h	5,100	0,12
	Hidronetejadora a pressió.	0,030 h	5,000	0,15
	(Materials)			
	Morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, color blanc, compost de ciment, àrids de sílice, additius orgànics i pigments.	4,500 kg	0,430	1,94
	Desemmotllant en pols, color bordeus, aplicat en paviments continus de formigó imprès, compost de càrregues, pigments i additius orgànics.	0,200 kg	5,180	1,04
	Resina impermeabilitzant, per la cura i segellament de paviments continus de formigó imprès, composta de resina sintètica en dispersió aquosa i additius específics.	0,250 kg	9,870	2,47
	Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en central.	0,158 m³	66,000	10,43
	(Mitjans auxiliars)			0,60
	Costos indirectes			0,92
	Total per m²:			31,46
	Són TRENTA-U EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS per m²			
76 MPH010	m² Enrajolat de rajoles monocapa de formigó per exteriors, acabat texturitzat, resistència a flexió T, càrrega de ruptura 11, resistència al desgast I, 40x40x7,5 cm, color gris cendra, per ús públic en exteriors en zona de parcs i jardins, col·locades picat de pitxell amb morter. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de recolzament. Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Estesa de la capa de morter. Humectació de les peces a col·locar. Col·locació individual, a pic de maceta, de les peces. Formació de juntes i trobades. Neteja del paviment i les juntes. Reblert dels junts amb sorra seca, mitjançant raspallat. Eliminació del material sobrant de la superfície, mitjançant escombrat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m². No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m².			

Quadre de preus nº 2				
Nº	Designació		Import	
			Parcial (Euros)	Parcial (Euros)
	(Mà d'obra)			
	Oficial 1ª enrajolador.	0,252 h	19,990	5,04
	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,252 h	20,000	5,04
	Ajudant enrajolador.	0,252 h	17,450	4,40
	Ajudant construcció d'obra civil.	0,252 h	15,000	3,78
	(Materials)			
	Sorra natural, fina i seca, de 2 mm de grandària màxima, exempta de sals perjudicials, presentada en sacs.	1,000 kg	0,330	0,33
	Ciment Pòrtland CEM II/B-L 32,5 R, color gris, en sacs, segons UNE-EN 197-1.	1,000 kg	0,100	0,10
	Morter de ciment CEM II/B-P 32,5 N tipus M-5, confeccionat en obra con 250 kg/m³ de ciment i una proporció en volum 1/6.	0,030 m³	109,210	3,28
	Rajola monocapa de formigó per exteriors, acabat superficial de la cara vista: texturitzat, classe resistent a flexió T, classe resistent segons la càrrega de ruptura 11, classe de desgast per abrasió I, format nominal 40x40x7,5 cm, color gris cendra, segons UNE-EN 1339, amb resistència al lliscament (índex USRV) > 45.	1,050 m²	23,890	25,08
	(Mitjans auxiliars)			0,94
	Costos indirectes			1,44
	Total per m²:			49,43
	Són QUARANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS per m²			

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Parcial (Euros)
77 MPH010b	m² Enrajolat de llosetas de formigó per a ús exterior, de 9 pastilles, resistència a flexió T, càrrega de ruptura 3, resistència al desgast G, 20x20x3 cm, vermell, per ús públic en exteriors en zona de voreres i passeigs, col·locades picat de pitxell amb morter sobre capa de sorra; tot allò realitzat sobre solera de formigó en massa (HM-20/P/20/X0), de 15 cm d'espessor, abocament des de camió amb estès i vibrat manual amb regla vibrant de 3 m, amb acabat reglejat. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de recolzament. Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Abocament i compactació de la solera de formigó. Estesa de la capa de sorra. Estesa de la capa de morter. Humectació de les peces a col·locar. Col·locació individual, a pic de maceta, de les peces. Formació de juntes i trobades. Neteja del paviment i les juntes. Preparació i estesa de la beurada líquida per a reblert de junts. Neteja final amb aigua, sense eliminar el material de rejuntat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m². No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m².		
(Mà d'obra)			
	Oficial 1ª enrajolador.	0,302 h	19,990
	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,327 h	20,000
	Ajudant enrajolador.	0,302 h	17,450
	Ajudant construcció d'obra civil.	0,370 h	15,000
(Maquinària)			
	Dúmpier de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	0,024 h	9,570
	Regla vibrant de 3 m.	0,067 h	5,100
(Materials)			
	Sorra de granulometria compresa entre 0,5 i 5 mm, no contenint més d'un 3% de matèria orgànica i argila. Es tindrà en compte l'especificat en UNE 83115 sobre la friabilitat i en UNE-EN 1097-2 sobre la resistència a la fragmentació de la sorra.	0,045 m³	22,860
	Ciment Pòrtland CEM II/B-L 32,5 R, color gris, en sacs, segons UNE-EN 197-1.	1,000 kg	0,100
	Beurada de ciment 1/2 CEM II/B-P 32,5 N.	0,001 m³	123,800
	Mortier de ciment CEM II/B-P 32,5 N tipus M-5, confeccionat en obra con 250 kg/m³ de ciment i una proporció en volum 1/6.	0,030 m³	109,210

Quadre de preus nº 2				
Nº	Designació	Import		
		Parcial (Euros)	Parcial (Euros)	
	Formigó en massa HM-20/P/20/X0, fabricat en central.	0,158 m³	56,900	8,99
	Lloseta de formigó per a ús exterior, de 9 pastilles, classe resistent a flexió T, classe resistent segons la càrrega de ruptura 3, classe de desgast per abrasió G, format nominal 20x20x3 cm, color vermell, segons UNE-EN 1339.	1,050 m²	5,680	5,96
	(Mitjans auxiliars)			0,87
	Costos indirectes			1,33
	Total per m²:			45,65
	Són QUARANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS per m²			
78	MSH010	m Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marca vial longitudinal contínua, de 40 cm d'amplada, per a separació de carrils. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec i amb humitat o pluja. Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació mecànica de la mescla mitjançant polvorització. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a cinta correguda, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.		
	(Mà d'obra)			
	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,007 h	20,000	0,14
	Ajudant construcció d'obra civil.	0,004 h	15,000	0,06
	(Maquinària)			
	Màquina autopropulsada, per pintar marques vials sobre la calçada.	0,001 h	43,470	0,04
	Escombradora remolcada amb motor auxiliar.	0,001 h	65,020	0,07
	(Materials)			
	Microesferes de vidre.	0,071 kg	1,880	0,13
	Pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa	0,114 l	14,160	1,61
	(Mitjans auxiliars)			0,04
	Costos indirectes			0,06
	Total per m:			2,15
	Són DOS EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS per m			

Quadre de preus nº 2				
Nº	Designació	Import		
		Parcial (Euros)	Parcial (Euros)	
79	MSH010b m Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marca vial longitudinal contínua, de 40 cm d'amplada, per a separació de carrils. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec i amb humitat o pluja. Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació mecànica de la mescla mitjançant polvorització. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a cinta correguda, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) Oficial 1ª construcció d'obra civil. 0,007 h 20,000 0,14 Ajudant construcció d'obra civil. 0,004 h 15,000 0,06 (Maquinària) Màquina autopropulsada, per pintar marques vials sobre la calçada. 0,001 h 43,470 0,04 Escombradora remolcada amb motor auxiliar. 0,001 h 65,020 0,07 (Materials) Microesferes de vidre. 0,071 kg 1,880 0,13 Pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa 0,114 l 14,160 1,61 (Mitjans auxiliars) 0,04 Costos indirectes 0,06 Total per m:			
	Són DOS EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS per m			2,15
80	MSH010c m Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marca vial longitudinal contínua, de 40 cm d'amplada, per a separació de carrils. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec i amb humitat o pluja. Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació mecànica de la mescla mitjançant polvorització. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a cinta correguda, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra)			

Quadre de preus nº 2				
Nº	Designació	Import		
		Parcial (Euros)	Parcial (Euros)	
	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,007 h	20,000	0,14
	Ajudant construcció d'obra civil.	0,004 h	15,000	0,06
	(Maquinària)			
	Màquina autopropulsada, per pintar marques vials sobre la calçada.	0,001 h	43,470	0,04
	Escombradora remolcada amb motor auxiliar.	0,001 h	65,020	0,07
	(Materials)			
	Microesferes de vidre.	0,071 kg	1,880	0,13
	Pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa	0,114 l	14,160	1,61
	(Mitjans auxiliars)			0,04
	Costos indirectes			0,06
	Total per m:			2,15
	Són DOS EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS per m			
81 MSH010d	m Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marca vial longitudinal contínua, de 40 cm d'amplada, per a separació de carrils. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec i amb humitat o pluja. Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació mecànica de la mescla mitjançant polvorització. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a cinta correguda, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
	(Mà d'obra)			
	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,007 h	20,000	0,14
	Ajudant construcció d'obra civil.	0,004 h	15,000	0,06
	(Maquinària)			
	Màquina autopropulsada, per pintar marques vials sobre la calçada.	0,001 h	43,470	0,04
	Escombradora remolcada amb motor auxiliar.	0,001 h	65,020	0,07
	(Materials)			
	Microesferes de vidre.	0,071 kg	1,880	0,13

Quadre de preus nº 2				
Nº	Designació	Import		
		Parcial (Euros)	Parcial (Euros)	
	Pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa	0,114 l	14,160	1,61
	(Mitjans auxiliars)			0,04
	Costos indirectes			0,06
			Total per m:	2,15
	Són DOS EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS per m			
82	MSH010e	m Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marca vial longitudinal contínua, de 40 cm d'amplada, per a separació de carrils. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec i amb humitat o pluja.		
		Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació mecànica de la mescla mitjançant polvorització.		
		Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.		
		Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a cinta correguda, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.		
	(Mà d'obra)			
	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,007 h	20,000	0,14
	Ajudant construcció d'obra civil.	0,004 h	15,000	0,06
	(Maquinària)			
	Màquina autopropulsada, per pintar marques vials sobre la calçada.	0,001 h	43,470	0,04
	Escombradora remolcada amb motor auxiliar.	0,001 h	65,020	0,07
	(Materials)			
	Microesferes de vidre.	0,071 kg	1,880	0,13
	Pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa	0,114 l	14,160	1,61
	(Mitjans auxiliars)			0,04
	Costos indirectes			0,06
			Total per m:	2,15
	Són DOS EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS per m			

Quadre de preus nº 2				
Nº	Designació	Import		
		Parcial (Euros)	Parcial (Euros)	
83	MSH030c m² Aplicació manual de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marcat de fletxes i inscripcions en vials. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec. Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació manual de la mescla. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment fresada segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) Oficial 1ª construcció d'obra civil. 0,101 h 20,000 2,02 Ajudant construcció d'obra civil. 0,202 h 15,000 3,03 (Materials) Microesferes de vidre. 0,190 kg 1,340 0,25 Pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa 0,285 l 14,160 4,04 (Mitjans auxiliars) 0,19 Costos indirectes 0,29 Total per m²:			9,82
	Són NOU EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS per m²			
84	MSH130 m² Aplicació manual de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marcat de fletxes i inscripcions en vies ciclistes. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec i amb humitat o pluja. Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació manual de la mescla. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment fresada segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) Oficial 1ª construcció d'obra civil. 0,101 h 20,000 2,02 Ajudant construcció d'obra civil. 0,202 h 15,000 3,03 (Materials) Microesferes de vidre. 0,178 kg 1,880 0,33			

Quadre de preus nº 2				
Nº	Designació	Import		
		Parcial (Euros)	Parcial (Euros)	
	Pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa	0,285 l	14,160	4,04
	(Mitjans auxiliars)			0,19
	Costos indirectes			0,29
	Total per m²:			9,90
	Són NOU EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS per m²			
85	MSH130b	m² Aplicació manual de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color vermell, acabat setinat, textura llisa, per a marcat de fletxes i inscripcions en vies ciclistes. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec i amb humitat o pluja. Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació manual de la mescla. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment fresada segons especificacions de Projecte.		
	(Mà d'obra)			
	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,101 h	20,000	2,02
	Ajudant construcció d'obra civil.	0,202 h	15,000	3,03
	(Materials)			
	Microesferes de vidre.	0,178 kg	1,880	0,33
	Pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa	0,285 l	14,160	4,04
	(Mitjans auxiliars)			0,19
	Costos indirectes			0,29
	Total per m²:			9,90
	Són NOU EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS per m²			
86	PUL	U Subministrament i col·locació de pulsador per a vianant PEATON-N ILUM. E.V. C/ 230 V A.C.		
	(Sense classificar)			
	Pulsador per a vianant PEATON-N	1,000 U	155,000	155,00
	Costos indirectes			4,65
	Total per U:			159,65
	Són CENT CINQUANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS per U			

Quadre de preus nº 2				
Nº	Designació	Import		
		Parcial (Euros)	Parcial (Euros)	
87	QUADRELECHOM U Subministrament d'armari INOX 310x280x850 mm, amb porta de tancament metàl·lica, amb un grau de protecció IK10 segons UNE-EN50102, revestida exteriorment i pintada color RAL 7000. estarà protegida contra la corrosió i disposarà d'un pany normalitzat per endesa, jis ref. cfe. inclou conjunt de protecció CPMST-T amb el mòdul de seccionament (amb l'aparamenta necessària) i el mòdul de mesura. inclou els elements de suport de l'armari i la peanya de regulació així com els conductes d'entrada i sortida pels cables d'alimentació (Sense classificar)			
	Quadre elèctric homologat	1,000 U	607,087	607,09
	Costos indirectes			18,21
	Total per U:			625,30
	Són SIS-CENTS VINT-I-CINC EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS per U			
88	QUADRELECT U Subministrament i instal·lació del quadre elèctric de comandament i protecció del conjunt del semàfor. Inclou tots els elements de protecció i els marctas en el REBT. Inclou cabrejat (Sense classificar)			
	Quadre elèctric de comandament i protecció del conjunt del semàfor	1,000 U	692,126	692,13
	Costos indirectes			20,76
	Total per U:			712,89
	Són SET-CENTS DOTZE EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS per U			
89	regsem U Subministrament i instal·lació de regulador semafòric amb capacitat de fins a 32 grups. (Sense classificar)			
	Regulador semafòric	1,000 U	3.741,019	3.741,02
	Costos indirectes			112,23
	Total per U:			3.853,25
	Són TRES MIL VUIT-CENTS CINQUANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS per U			
90	SEMAFOR12.200 U Subministrament i instal·lació de semàfor 12/200 amb òptiques de tecnologia led de qualsevol color i tipus normal, ppc, bici, bus, mixte, etc. model clàssic o Barcelona amb ànima d'alumini. (Sense classificar)			
	Semàfor 12/200	1,000 U	387,560	387,56
	Costos indirectes			11,63
	Total per U:			399,19

Quadre de preus nº 2				
Nº	Designació	Import		
		Parcial (Euros)	Parcial (Euros)	
91	SEMAFOR13/200 (Sense classificar) Semàfor 13/200 Costos indirectes	Són TRES-CENTS NORANTA-NOU EUROS AMB DINOU CÈNTIMS per U U Subministrament i instal·lació de semàfor 13/200 amb òptiques de tecnologia led de qualsevol color i tipus normal, bici, bus, mixte, etc. model clàssic o Barcelona amb ànima d'alumini. <		

Quadre de preus nº 2				
Nº	Designació	Import		
		Parcial (Euros)	Parcial (Euros)	
95	TSV030 U Pal de 3 m d'altura, de tub d'acer galvanitzat, de secció rectangular, de 80x40x2 mm, per a suport de senyalització vertical de tràfic, fixat a una base de formigó HM-20/P/20/X0. Inclou: Replanteig i marcat dels eixos. Excavació. Formigonat de la base de recolzament. Fixació del pal. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) Oficial 1ª construcció d'obra civil. Ajudant construcció d'obra civil. (Materials) Formigó HM-20/P/20/X0, fabricat en central. Pal de tub d'acer galvanitzat, de secció rectangular, de 80x40x2 mm, per a suport de senyalització vertical de tràfic. (Mitjans auxiliars) Costos indirectes Total per U:	0,403 h 0,806 h 0,050 m³ 3,000 m 		

Quadre de preus nº 2					
Nº	Designació			Import	
				Parcial (Euros)	Parcial (Euros)
	(Mitjans auxiliars)			0,90	
	Costos indirectes			1,37	
	Total per U:			47,05	
	Són QUARANTA-SET EUROS AMB CINC CÈNTIMS per U				
97	TSV050	U Senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, triangular, de 90 cm de costat, amb retroreflectància nivell 2 (H.I.). Inclou: Muntatge. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions de Projecte.			
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,171 h	20,000	3,42	
	Ajudant construcció d'obra civil.	0,171 h	15,000	2,57	
	(Maquinària)				
	Camió amb cistell elevador de braç articulat de 16 m d'altura màxima de treball i 260 kg de càrrega màxima.	0,169 h	20,470	3,46	
	(Materials)				
	Senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, triangular, de 90 cm de costat, amb retroreflectància nivell 2 (H.I.), segons UNE-EN 12899-1, inclús accessoris, cargolam i elements d'ancoratge.	1,000 U	75,000	75,00	
	(Mitjans auxiliars)			1,69	
	Costos indirectes			2,58	
	Total per U:			88,72	
	Són VUITANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS per U				
98	TSV050b	U Senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, circular, de 90 cm de diàmetre, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.). Inclou: Muntatge. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions de Projecte.			
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,176 h	20,000	3,52	
	Ajudant construcció d'obra civil.	0,176 h	15,000	2,64	

Quadre de preus nº 2				
Nº	Designació		Import	
			Parcial (Euros)	Parcial (Euros)
	(Maquinària)			
	Camió amb cistell elevador de braç articulat de 16 m d'altura màxima de treball i 260 kg de càrrega màxima.	0,169 h	20,470	3,46
	(Materials)			
	Senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, circular, de 90 cm de diàmetre, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.), segons UNE-EN 12899-1, inclús accessoris, cargolam i elements d'ancoratge.	1,000 U	91,500	91,50
	(Mitjans auxiliars)			2,02
	Costos indirectes			3,09
	Total per U:			106,23
	Són CENT SIS EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS per U			
99	TSV050c			
	U Senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, triangular, de 90 cm de costat, amb retroreflectància nivell 2 (H.I.).			
	Inclou: Muntatge.			
	Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.			
	Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions de Projecte.			
	(Mà d'obra)			
	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,171 h	20,000	3,42
	Ajudant construcció d'obra civil.	0,171 h	15,000	2,57
	(Maquinària)			
	Camió amb cistell elevador de braç articulat de 16 m d'altura màxima de treball i 260 kg de càrrega màxima.	0,169 h	20,470	3,46
	(Materials)			
	Senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, triangular, de 90 cm de costat, amb retroreflectància nivell 2 (H.I.), segons UNE-EN 12899-1, inclús accessoris, cargolam i elements d'ancoratge.	1,000 U	75,000	75,00
	(Mitjans auxiliars)			1,69
	Costos indirectes			2,58
	Total per U:			88,72
	Són VUITANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS per U			

Quadre de preus nº 2				
Nº	Designació	Import		
		Parcial (Euros)	Parcial (Euros)	
100	TSV050d U Senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, circular, de 90 cm de diàmetre, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.). Inclou: Muntatge. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions de Projecte.			
	(Mà d'obra)			
	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,176 h	20,000	3,52
	Ajudant construcció d'obra civil.	0,176 h	15,000	2,64
	(Maquinària)			
	Camió amb cistell elevador de braç articulat de 16 m d'altura màxima de treball i 260 kg de càrrega màxima.	0,169 h	20,470	3,46
	(Materials)			
	Senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, circular, de 90 cm de diàmetre, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.), segons UNE-EN 12899-1, inclús accessoris, cargolam i elements d'ancoratge.	1,000 U	91,500	91,50
	(Mitjans auxiliars)			2,02
	Costos indirectes			3,09
		Total per U:		106,23
	Són CENT SIS EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS per U			
101	TSV050e U Senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, rectangular, de 60x90 cm, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.). Inclou: Muntatge. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions de Projecte.			
	(Mà d'obra)			
	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,202 h	20,000	4,04
	Ajudant construcció d'obra civil.	0,202 h	15,000	3,03
	(Maquinària)			
	Camió amb cistell elevador de braç articulat de 16 m d'altura màxima de treball i 260 kg de càrrega màxima.	0,169 h	20,470	3,46
	(Materials)			

Quadre de preus nº 2				
Nº	Designació	Import		
		Parcial (Euros)	Parcial (Euros)	
	Senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, rectangular, de 60x90 cm, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.), segons UNE-EN 12899-1, inclús accessoris, cargolam i elements d'ancoratge.	1,000 U	80,990	80,99
	(Mitjans auxiliars)			1,83
	Costos indirectes			2,80
	Total per U:			96,15
	Són NORANTA-SIS EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS per U			
102 YCA020	U Protecció de buit horitzontal d'una arqueta de 50x50 cm de secció, durant el seu procés de construcció fins que es col·loqui la seva tapa definitiva, realitzada mitjançant taulons petits de fusta de pi de 15x5,2 cm, col·locats un al costat d'un altre fins a cobrir la totalitat del buit, reforçats en la seva part inferior per tres taulonets en sentit contrari, fixats amb claus d'acer, amb rebaix en el seu reforç per allotjar-la en el buit de la planta de l'arqueta de manera que impedeixi el seu moviment horitzontal, preparada per suportar una càrrega puntual de 3 kN. Amortitzable en 4 usos. Inclou: Muntatge de l'element. Col·locació del tauler sobre el buit. Subjecció del tauler al suport. Desmuntatge de l'element. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
	(Mà d'obra)			
	Peó Seguretat i Salut.	0,333 h	17,080	5,69
	(Materials)			
	Tauló petit de fusta de pi, dimensions 15x5,2 cm.	0,012 m³	402,370	4,83
	Claus d'acer.	0,103 kg	1,770	0,18
	(Mitjans auxiliars)			0,21
	Costos indirectes			0,33
	Total per U:			11,24
	Són ONZE EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS per U			

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Parcial (Euros)
103 YCB030	m Delimitació de la zona d'excavacions obertes mitjançant tancat perimetral format per tanques de vianants de ferro, de 1,10x2,50 m, color groc, amb barrots verticals muntats sobre bastidor de tub, amb dos peus metàl·lics, amortitzables en 20 usos. Inclou: Muntatge de l'element. Desmuntatge de l'element. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.		
	(Mà d'obra)		
	Peó Seguretat i Salut.	0,101 h	17,080
	(Materials)		
	Tanca de vianants de ferro, de 1,10x2,50 m, color groc, amb barrots verticals muntats sobre bastidor de tub, amb dos peus metàl·lics, inclús placa per a publicitat.	0,020 U	47,740
	(Mitjans auxiliars)		0,05
	Costos indirectes		0,08
	Total per m:		2,81
	Són DOS EUROS AMB VUITANTA-U CÈNTIMS per m		
104 YCU010	U Extintor portàtil de pols químic ABC polivalent antibrasa, amb pressió incorporada, d'eficàcia 21A-144B-C, amb 6 kg d'agent extintor, amb manòmetre i mànega amb filtre difusor, amortitzable en 3 usos. Inclou: Marcat de la situació dels extintors en els paraments. Col·locació i fixació de suports. Penjada dels extintors. Senyalització. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.		
	(Mà d'obra)		
	Peó Seguretat i Salut.	0,101 h	17,080
	(Materials)		
	Extintor portàtil de pols químic ABC polivalent antibrasa, amb pressió incorporada, d'eficàcia 21A-144B-C, amb 6 kg d'agent extintor, amb manòmetre i mànega amb filtre difusor, amb accessoris de muntatge, segons UNE-EN 3.	0,333 U	37,960
	(Mitjans auxiliars)		0,29

Quadre de preus nº 2				
Nº	Designació	Import		
		Parcial (Euros)	Parcial (Euros)	
	Costos indirectes		0,44	
	Total per U:		15,10	
	Són QUINZE EUROS AMB DEU CÈNTIMS per U			
105 YIC010	U Casc contra cops, destinat a protegir a l'usuari dels efectes de cops del seu cap contra objectes durs i immòbils, amortitzable en 10 usos. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
	(Materials)			
	Casc contra cops, EPI de categoria II, segons EN 812, complint tots els requisits de seguretat segons el Reglament (UE) 2016/425.	0,100 U	3,140	0,31
	(Mitjans auxiliars)		0,01	
	Costos indirectes		0,01	
	Total per U:		0,33	
	Són TRENTA-TRES CÈNTIMS per U			
106 YIJ010	U Ulleres de protecció amb muntura universal, d'ús bàsic, amb dos oculars integrats en una muntura d'ulleres convencional amb protecció lateral, amortitzable en 5 usos. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
	(Materials)			
	Ulleres de protecció amb muntura universal, EPI de categoria II, segons UNE-EN 166, complint tots els requisits de seguretat segons el Reglament (UE) 2016/425.	0,200 U	17,640	3,53
	(Mitjans auxiliars)		0,07	
	Costos indirectes		0,11	
	Total per U:		3,71	
	Són TRES EUROS AMB SETANTA-U CÈNTIMS per U			

Quadre de preus nº 2				
Nº	Designació	Import		
		Parcial (Euros)	Parcial (Euros)	
107 YIM010	U Parell de guants contra riscos mecànics, de cotó amb reforç de serratge boví al palmell, resistent a l'abració, al tall per fulla, als estrips i a la perforació, amortitzable en 4 usos. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
(Materials)				
	Parell de guants contra riscos mecànics, EPI de categoria II, segons UNE-EN 420 i UNE-EN 388, complint tots els requisits de seguretat segons el Reglament (UE) 2016/425.	0,250 U	18,210	4,55
(Mitjans auxiliars)				
				0,09
Costos indirectes				
				0,14
Total per U:				4,78
Són QUATRE EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS per U				
108 YIO020	U Joc de taps reutilitzables, premodelats, de silicona antial·lèrgica, amb atenuació acústica de 31 dB, amortitzable en 10 usos. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
(Materials)				
	Joc de taps reutilitzables, premodelats, amb atenuació acústica de 31 dB, EPI de categoria II, segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458, complint tots els requisits de seguretat segons el Reglament (UE) 2016/425.	0,100 U	0,170	0,02
(Mitjans auxiliars)				
Costos indirectes				
Total per U:				0,02
Són DOS CÈNTIMS per U				
109 YIP010	U Parell de sabates de seguretat, amb puntera resistent a un impacte de fins a 200 J i a una compressió de fins a 15 kN, amb resistència al lliscament, amb codi de designació SB, amortitzable en 2 usos. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
(Materials)				

Quadre de preus nº 2				
Nº	Designació	Import		
		Parcial (Euros)	Parcial (Euros)	
	Parell de sabates de seguretat, amb puntera resistent a un impacte de fins a 200 J i a una compressió de fins a 15 kN, amb resistència al lliscament, EPI de categoria II, segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN ISO 20345, complint tots els requisits de seguretat segons el Reglament (UE) 2016/425.	0,500 U	51,230	25,62
	(Mitjans auxiliars)			0,51
	Costos indirectes			0,78
	Total per U:			26,91
	Són VINT-I-SIS EUROS AMB NORANTA-U CÈNTIMS per U			
110 YMM010	U Farmaciola d'urgència per a caseta d'obra, proveïda de desinfectants i antisèptics autoritzats, gases estèrils, cotó hidròfil, benes, esparadrap, apòsits adhesius, un parell de tisores, pinces, guants d'un sol ús, bossa de goma per a aigua i gel, antiespasmòdics, analgèsics, tòncics cardíacs d'urgència, un torniquet, un termòmetre clínic i xeringues d'un sol ús, fixada al parament amb cargols i tacs. Inclou: Replanteig en el parament. Col·locació i fixació mitjançant cargols. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
	(Mà d'obra)			
	Peó Seguretat i Salut.	0,202 h	17,080	3,45
	(Materials)			
	Farmaciola d'urgència proveïda de desinfectants i antisèptics autoritzats, gases estèrils, cotó hidròfil, benes, esparadrap, apòsits adhesius, un parell de tisores, pinces, guants d'un sol ús, bossa de goma per a aigua i gel, antiespasmòdics, analgèsics, tòncics cardíacs d'urgència, un torniquet, un termòmetre clínic i xeringues d'un sol ús, amb cargols i tacs per fixar ó paramento.	1,000 U	131,160	131,16
	(Mitjans auxiliars)			2,69
	Costos indirectes			4,12
	Total per U:			141,42
	Són CENT QUARANTA-U EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS per U			

Quadre de preus nº 2				
Nº	Designació	Import		
		Parcial (Euros)	Parcial (Euros)	
111	YSB015	U Balisa lluminosa intermitent per a senyalització, de color ambre, amb llum Led, amortitzable en 10 usos, alimentada per 2 piles de 6 V 4R25. Inclou: Muntatge i comprovació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.		
	(Mà d'obra)			
	Peó Seguretat i Salut.	0,101 h	17,080	1,73
	(Materials)			
	Balisa lluminosa intermitent per a senyalització, de color ambre, amb llum Led i enganxament metàl·lic per a suport.	0,100 U	23,870	2,39
	Pila de 6V tipus 4R25 estàndard.	2,000 U	6,140	12,28
	(Mitjans auxiliars)			0,33
	Costos indirectes			0,50
			Total per U:	17,23
	Són DISSET EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS per U			
112	YSS020	U Cartell general indicatiu de riscos, de PVC de serigrafia, de 990x670 mm, amortitzable en 3 usos, fixat amb brides. Inclou: Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.		
	(Mà d'obra)			
	Peó Seguretat i Salut.	0,202 h	17,080	3,45
	(Materials)			
	Cartell general indicatiu de riscos, de PVC de serigrafia, de 990x670 mm, amb 6 orificis de fixació.	0,333 U	14,660	4,88
	Brida de niló, de 4,8x200 mm.	6,000 U	0,040	0,24
	(Mitjans auxiliars)			0,17
	Costos indirectes			0,26

Quadre de preus nº 2				
Nº	Designació	Import		
		Parcial (Euros)	Parcial (Euros)	
Total per U:				9,00
Són NOU EUROS per U				
113 YSV010	U Senyal provisional d'obra de xapa d'acer galvanitzat, de perill, triangular, L=70 cm, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.), amb cavallet portàtil d'acer galvanitzat. Amortitzable el senyal en 5 usos i el cavallet en 5 usos. Inclou: Muntatge. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
(Mà d'obra)				
Peó Seguretat i Salut.	0,151 h	17,080	2,58	
(Materials)				
Senyal provisional d'obra de xapa d'acer galvanitzat, de perill, triangular, L=70 cm, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.), segons la Instrucció 8.3-IC.	0,200 U	44,100	8,82	
Cavallet portàtil d'acer galvanitzat, per a senyal provisional d'obra.	0,200 U	10,780	2,16	
(Mitjans auxiliars)			0,27	
Costos indirectes			0,41	
Total per U:				14,24
Són CATORZE EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS per U				
114 YSV010b	U Senyal provisional d'obra de xapa d'acer galvanitzat, d'indicació, rectangular, 60x90 cm, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.), amb cavallet portàtil d'acer galvanitzat. Amortitzable el senyal en 5 usos i el cavallet en 5 usos. Inclou: Muntatge. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
(Mà d'obra)				
Peó Seguretat i Salut.	0,151 h	17,080	2,58	
(Materials)				

Quadre de preus nº 2				
Nº	Designació	Import		
		Parcial (Euros)	Parcial (Euros)	
	Senyal provisional d'obra de xapa d'acer galvanitzat, d'indicació, rectangular, 60x90 cm, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.), segons la Instrucció 8.3-IC.	0,200 U	99,040	19,81
	Cavallet portàtil d'acer galvanitzat, per a senyal provisional d'obra.	0,200 U	10,780	2,16
	(Mitjans auxiliars)			0,49
	Costos indirectes			0,75
	Total per U:			25,79
	Són VINT-I-CINC EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS per U			
	Artesa de Segre			
	Enginyer industrial			
	Ivan Sabaté Arnau			

PRESSUPOST

Pressupost parcial nº 1 PAS DE VIANANTS AMB SEMÀFOR

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
1.1 TREBALLS PREVIS I ENDERROCS					
1.1.1 DTM030	U	Desmuntatge de senyal vertical rectangular, amb martell pneumàtic, i recuperació, aplec i muntatge del material en el mateix emplaçament, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la reparació de desperfectes en la superfície de suport i el desmuntatge dels elements de subjecció. Inclou: Desmuntatge de l'element. Reparació de la superfície de recolzament. Classificació i etiquetatge. Aplec dels materials a reutilitzar. Reposició de l'element. Retirada i aplec de les restes d'obra. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual de les restes d'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.			
		Total U	2,000	16,37	32,74
1.1.2 DTM010	U	Desmuntatge de fita o bol-lard d'acer, amb martell pneumàtic, i recuperació, aplec i muntatge del material en el mateix emplaçament, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la reparació de desperfectes en la superfície de suport. Inclou: Desmuntatge de l'element. Reparació de la superfície de recolzament. Classificació i etiquetatge. Aplec dels materials a reutilitzar. Reposició de l'element. Retirada i aplec de les restes d'obra. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual de les restes d'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.			
		Total U	1,000	12,67	12,67
1.1.3 DMX050	m²	Demolició de paviment exterior de rajoles i/o llosetes de formigó, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el picat del material d'unió, però no inclou la demolició de la base suport. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.			
		Total m²	10,000	3,32	33,20

Pressupost parcial nº 1 PAS DE VIANANTS AMB SEMÀFOR

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
1.1.4 DMC010	m	Tall de paviment d'aglomerat asfàltic, mitjançant màquina talladora de paviment, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Replanteig de les zones a tallar. Cort del paviment. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
		Total m	74,000	3,20	236,80
1.1.5 DMF010X	m²	Demolició de paviment d'aglomerat asfàltic de 15 cm de gruix mitjà, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la demolició de la base suport. Inclou: Replanteig de la superfície a demolar. Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.			
		Total m²	90,000	20,14	1.812,60
1.1.6 OCB010	U	Protecció d'arbre existent mitjançant tanques traslladables de 3,50x2,00 m, formades per panell de malla electrosoldada de 200x100 mm de pas de malla i pals verticals de 40 mm de diàmetre, acabat galvanitzat, col·locats sobre bases prefabricades de formigó fixades al paviment amb platines de 20x4 mm i tacs d'expansió d'acer, amb cinta bicolor col·locada sobre les tanques. Amortitzables les tanques en 5 usos i les bases en 5 usos. Inclou: Muntatge. Fixació de les bases al paviment. Col·locació de la cinta. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
		Total U	1,000	37,39	37,39
1.1.7 OBC006	U	Cala per a la localització de serveis o instal·lacions existents, en qualsevol zona de l'obra, de fins a 3 m de profunditat, realitzada amb mitjans mecànics. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Excavació en successives capes horitzontals i extracció de terres. Reblert de la cala. Compactació. Reposició del paviment existent. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
		Total U	8,000	104,66	837,28

Pressupost parcial nº 1 PAS DE VIANANTS AMB SEMÀFOR

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
1.1.8 ADT010	m³	Transport de terres amb camió de 12 t dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny dins la obra, a una distància menor de 0,5 km. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra. Inclou: Transport de terres dins de l'obra. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment transportat segons especificacions de Projecte.			
		Total m³	75,000	0,83	62,25
1.2 MOVIMENTS DE TERRES I REPOSICIÓ					
1.2.1 ADE010	m³	Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en terra d'argila semidura, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliures en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.			
		Total m³	28,000	19,41	543,48
1.2.2 ADE010b	m³	Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en terra de roca dura, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliures en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.			
		Total m³	10,000	47,94	479,40

Pressupost parcial nº 1 PAS DE VIANANTS AMB SEMÀFOR

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
1.2.3 ADE010c	m ³	Excavació de pous per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en terra d'argila semidura, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliures en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'ave al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.			
		Total m ³	3,000	20,35	61,05
1.2.4 ADR010	m ³	Reblert envoltant i principal de rases per instal·lacions, amb sorra de 0 a 5 mm de diàmetre i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.			
		Total m ³	13,000	21,51	279,63
1.2.5 ADR010b	m ³	Reblert envoltant i principal de rases per instal·lacions, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb picó vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.			
		Total m ³	3,500	10,06	35,21

Pressupost parcial nº 1 PAS DE VIANANTS AMB SEMÀFOR

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
1.2.6 ADR010c	m³	Reblert envoltant de les instal·lacions en rases, amb formigó en massa HM-15/B/20/X0, fabricat en central i abocament des de camió. Inclou: Posta en obra del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.			
		Total m³	11,000	58,41	642,51
1.2.7 IEO010	m	Canalització de tub rígid, subministrat en barra, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 160 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús abraçadores, elements de subjecció i accessoris (corbes, maneguets, tes, colzes i corbes flexibles), i cinta de senyalització. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
		Total m	160,000	14,96	2.393,60
1.2.8 IUS073	U	Pericó de pas, prefabricada de formigó, de dimensions interiors 40x40x50 cm, sobre solera de formigó en massa, prèvia excavació amb mitjans manuals i posterior reomplert de l'extradós amb material granular. Inclou: Replanteig. Excavació amb mitjans manuals. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Execució de forats pel connexionat dels col·lectors a l'arqueta. Connexionat dels col·lectors al pericó. Col·locació de la tapa i els accessoris. Reblert de l'extradós. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
		Total U	1,000	89,24	89,24
1.2.9 IUS073b	U	Pericó de pas, prefabricada de formigó, de dimensions interiors 60x60x60 cm, sobre solera de formigó en massa, prèvia excavació amb mitjans manuals i posterior reomplert de l'extradós amb material granular. Inclou: Replanteig. Excavació amb mitjans manuals. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Execució de forats pel connexionat dels col·lectors a l'arqueta. Connexionat dels col·lectors al pericó. Col·locació de la tapa i els accessoris. Reblert de l'extradós. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			

Pressupost parcial nº 1 PAS DE VIANANTS AMB SEMÀFOR

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
		Total U	2,000	170,56	341,12
1.2.10 MBG020	m ³	Subbase granular amb tot-u natural calcari, i compactació al 95% del Proctor Modificat amb mitjans mecànics, en tongades de 30 cm de gruix, fins a aconseguir una densitat seca no inferior al 95% del Proctor Modificat de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501, per a millora de les propietats resistents del terreny. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Transport i descàrrega del material a peu de tall. Estès del material en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.			
		Total m ³	20,000	32,06	641,20
1.2.11 MBH010XA	m ²	Base de formigó en massa de 22 cm d'espessor, amb junts, realitzada amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual, mitjançant regla vibrant, amb acabat reglejat, per al seu posterior ús com a suport de paviment; recolzada sobre capa base existent. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la capa base. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Formació de junts de construcció i de junts de dilatació. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.			
		Total m ²	90,000	28,48	2.563,20
1.2.12 MBH010X	m ²	Base de formigó en massa de 20 cm d'espessor, amb junts, realitzada amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual, mitjançant regla vibrant, amb acabat reglejat, per al seu posterior ús com a suport de paviment; recolzada sobre capa base existent. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la capa base. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Formació de junts de construcció i de junts de dilatació. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.			
		Total m ²	10,000	28,48	284,80

Pressupost parcial nº 1 PAS DE VIANANTS AMB SEMÀFOR

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
1.2.13 MPH010	m ²	Enrajolat de rajoles monocapa de formigó per exteriors, acabat texturitzat, resistència a flexió T, càrrega de ruptura 11, resistència al desgast I, 40x40x7,5 cm, color gris cendra, per ús públic en exteriors en zona de parcs i jardins, col·locades picat de pitxell amb morter. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de recolzament. Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Estesa de la capa de morter. Humectació de les peces a col·locar. Col·locació individual, a pic de maceta, de les peces. Formació de juntes i trobades. Neteja del paviment i les juntes. Reblert dels junts amb sorra seca, mitjançant raspallat. Eliminació del material sobrant de la superfície, mitjançant escombrat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m². No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m².			
		Total m ²	10,000	49,43	494,30
1.2.14 MPB110	m ²	Reg d'adherència amb 1,0 kg/m² d'emulsió bituminosa catiònica termoadherent C60BP3 TER, modificada amb polímers, amb un 60% de betum asfàltic com a lligant. Inclou: Escombratge i preparació de la superfície de suport. Aplicació de l'emulsió bituminosa. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.			
		Total m ²	90,000	1,15	103,50
1.2.15 MPB100	m ²	Reg d'emprimació amb 1,2 kg/m² d'emulsió bituminosa catiònica C60BF4 IMP, amb un 60% de betum asfàltic com a lligant i additiu fluïdificant. Inclou: Escombratge i preparació de la superfície de suport. Aplicació de l'emulsió bituminosa. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.			
		Total m ²	90,000	1,44	129,60
1.2.16 MPB010	m ²	Capa de 5 cm d'espessor de mescla bituminosa contínua en calent AC16 surf D, per a capa de rodolament, de composició densa, amb àrid granític de 16 mm de grandària màxima i betum asfàltic de penetració. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la capa base. Inclou: Replanteig de nivells. Transport de la mescla bituminosa. Extensió de la mescla bituminosa. Compactació de la capa de mescla bituminosa. Execució de juntes transversals i longitudinals en la capa de mescla bituminosa. Neteja final. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.			
		Total m ²	90,000	10,83	974,70

Pressupost parcial nº 1 PAS DE VIANANTS AMB SEMÀFOR

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
1.2.17 MPB010b	m ²	Capa de 7 cm d'espessor de mescla bituminosa contínua en calent AC22 surf D, per a capa de rodolament, de composició densa, amb àrid granític de 22 mm de grandària màxima i betum asfàltic de penetració. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la capa base. Inclou: Replanteig de nivells. Transport de la mescla bituminosa. Extensió de la mescla bituminosa. Compactació de la capa de mescla bituminosa. Execució de juntes transversals i longitudinals en la capa de mescla bituminosa. Neteja final. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.			
		Total m ²	90,000	15,20	1.368,00
1.2.18 01BAST	U	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter			
		Total U	1,000	46,80	46,80
1.2.19 02BAST	U	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter			
		Total U	2,000	113,20	226,40
1.2.20 FON01	U	Fonament de formigó per a bàcul de semàfor, HM-20 amb dosificació de 250 kg/m³ de ciment, mitjançant un dau de 1 m de costat i 1 m de profunditat, inclosos la excavació i els pernys d'ancoratge			
		Total U	2,000	271,94	543,88
1.3 SEMAFORITZACIÓ					
1.3.1 IEH010	m	Cable unipolar H07V-K, sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Eca, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 16 mm² de secció, amb aïllament de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
		Total m	60,000	3,92	235,20
1.3.2 IEH012	m	Cable multipolar RV-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 4G2,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
		Total m	350,000	2,45	857,50

Pressupost parcial nº 1 PAS DE VIANANTS AMB SEMÀFOR

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
1.3.3 IEP025	m	Conductor de terra format per cable rígid nu de cobre trenat, de 35 mm² de secció. Inclou: Replanteig del recorregut. Estesa del conductor de terra. Connexionat del conductor de terra mitjançant borns d'unió. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
		Total m	30,000	4,42	132,60
1.3.4 IEP022	U	Presa de terra amb placa de coure electrolític pur de 1000x500x2 mm. Inclou: Replanteig. Excavació del pou. Col·locació de la placa. Connexió de la placa amb la platina conductora. Col·locació de l'arqueta de registre. Connexió de la platina conductora amb la línia d'enllaç. Reblert de la zona excavada. Connexió a la xarxa de terra. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
		Total U	1,000	443,65	443,65
1.3.5 IEX064	U	Interruptor diferencial instantani, bipolar (2P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, classe A, model iID A9R21240 "SCHNEIDER ELECTRIC". Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
		Total U	1,000	222,73	222,73
1.3.6 IEX050	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 40 A, poder de tall 6 kA, corba C. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
		Total U	1,000	42,21	42,21
1.3.7 IEX078	U	Interruptor combinat magnetotèrmic-protectors contra sobretensions permanents i transitòries, de 5 mòduls, format per interruptor automàtic magnetotèrmic, bipolar (2P), intensitat nominal 40 A, poder de tall 6 kA, corba C, protector contra sobretensions permanents, protector contra sobretensions transitòries tipus 3 (ona 1,2/50 µs), nivell de protecció 1,5 kV, intensitat màxima de descàrrega 5 kA, i interruptor automàtic magnetotèrmic bipolar (1P+N), intensitat nominal 16 A, poder de tall 4,5 kA, per a la protecció de la línia de terra. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
		Total U	1,000	104,85	104,85

Pressupost parcial nº 1 PAS DE VIANANTS AMB SEMÀFOR

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
1.3.8 regsem	U	Subministrament i instal·lació de regulador semafòric amb capacitat de fins a 32 grups.			
		Total U	1,000	3.853,25	3.853,25
1.3.9 QUADRELECHOM	U	Subministrament d'armari INOX 310x280x850 mm, amb porta de tancament metàl·lica, amb un grau de protecció IK10 segons UNE-EN50102, revestida exteriorment i pintada color RAL 7000. estarà protegida contra la corrosió i disposarà d'un pany normalitzat per endesa, jis ref. cfe. inclou conjunt de protecció CPMST-T amb el mòdul de seccionament (amb l'aparamenta necessària) i el mòdul de mesura. inclou els elements de suport de l'armari i la peanya de regulació així com els conductes d'entrada i sortida pels cables d'alimentació			
		Total U	1,000	625,30	625,30
1.3.10 PUL	U	Subministrament i col·locació de pulsador per a vianant PEATON-N ILUM. E.V. C/ 230 V A.C.			
		Total U	1,000	159,65	159,65
1.3.11 ARMREG	U	Subministrament i instal·lació d'armari exterior en planxa d'acer galvanitzat en calent i pintat, per allotjament d'un regulador o d'un SAI, incloent aparamenta i accesoris necessaris pel seu correcte funcionament i sistema de tancament.			
		Total U	1,000	650,50	650,50
1.3.12 BACUL6M	U	Subministrament i instal·lació de bàcul d'acer galvanitzat de 6 m d'alçària útil i 190 mm de diàmetre inicial, amb un gruix de 3 mm reforçat a la base amb 4 mm fins a sobre de la porta, i amb un braç de 4,50 m.			
		Total U	2,000	654,50	1.309,00
1.3.13 SUP270mm	U	Subministrament i instal·lació de suport de 270 mm de sortint per a sustentació d'un semàfor model clàssic o Barcelona.			
		Total U	6,000	126,69	760,14
1.3.14 baixbac	U	Subministrament i instal·lació de baixant de bàcul per semàfor model clàssic o Barcelona			
		Total U	4,000	69,01	276,04
1.3.15 SEMAFOR13/200	U	Subministrament i instal·lació de semàfor 13/200 amb òptiques de tecnologia led de qualsevol color i tipus normal, bici, bus, mixte, etc. model clàssic o Barcelona amb ànima d'alumini.			
		Total U	4,000	342,32	1.369,28
1.3.16 SEMAFOR12.200	U	Subministrament i instal·lació de semàfor 12/200 amb òptiques de tecnologia led de qualsevol color i tipus normal, ppc, bici, bus, mixte, etc. model clàssic o Barcelona amb ànima d'alumini.			
		Total U	2,000	399,19	798,38
1.3.17 MODULINVIDENTS	U	Subministrament i instal·lació mòdul per a invidents actuat per comandament a distància, model Barcelona (CYPERPASS v5).			
		Total U	2,000	416,12	832,24
1.3.18 contresco	U	Contractació i legalització d'escomesa elèctrica per a instal·lacions semafòriques fins a 3,3 kW inclòs el projecte, la direcció i despeses d'organismes oficials i privats			
		Total U	1,000	820,00	820,00

Pressupost parcial nº 1 PAS DE VIANANTS AMB SEMÀFOR

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total	
1.4 SENYALITZACIÓ						
1.4.1 MSH130	m²	Aplicació manual de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marcat de fletxes i inscripcions en vies ciclistes. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec i amb humitat o pluja. Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació manual de la mescla. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment fresada segons especificacions de Projecte.	Total m²:	70,00	9,90	693,00
1.4.2 TSV050	U	Senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, triangular, de 90 cm de costat, amb retroreflectància nivell 2 (H.I.). Inclou: Muntatge. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions de Projecte.	Total U:	2,000	88,72	177,44
1.4.3 TSV050b	U	Senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, circular, de 90 cm de diàmetre, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.). Inclou: Muntatge. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions de Projecte.	Total U:	2,000	106,23	212,46
1.4.4 TSV030	U	Pal de 3 m d'altura, de tub d'acer galvanitzat, de secció rectangular, de 80x40x2 mm, per a suport de senyalització vertical de tràfic, fixat a una base de formigó HM-20/P/20/X0. Inclou: Replanteig i marcat dels eixos. Excavació. Formigonat de la base de recolzament. Fixació del pal. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions de Projecte.	Total U:	2,000	47,05	94,10

Pressupost parcial nº 1 PAS DE VIANANTS AMB SEMÀFOR

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
1.4.5 MSH130b	m ²	Aplicació manual de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color vermell, acabat setinat, textura llisa, per a marcat de fletxes i inscripcions en vies ciclistes. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec i amb humitat o pluja. Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació manual de la mescla. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment fresada segons especificacions de Projecte.			
		Total m ²	70,000	9,90	693,00

Pressupost parcial nº 2 SEMÀFORS CONTROL VELOCITAT

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
2.1 SEMÀFOR ARTESA DE SEGRE - LLEIDA					
2.1.1 BACUL5.5M	U	Bàcul troncocònic de planxa d'acer galvanitzat, de 5,5 m d'alçàriade			
		Total U	1,000	630,25	630,25
2.1.2 SEMAFOR13/200	U	Subministrament i instal·lació de semàfor 13/200 amb òptiques de tecnologia led de qualsevol color i tipus normal, bici, bus, mixte, etc. model clàssic o Barcelona amb ànima d'alumini.			
		Total U	1,000	342,32	342,32
2.1.3 baixbac	U	Subministrament i instal·lació de baixant de bàcul per semàfor model clàssic o Barcelona			
		Total U	1,000	69,01	69,01
2.1.4 TRIAC	U	Detector digital excés de velocitat F/A TRIAC 12 V, inclou cablejat. Instal·lat i amb el muntatge inclòs			
		Total U	1,000	430,41	430,41
2.1.5 DETECTDOBLE	U	Detector doble F/A TRANS 12 V, inclou cablejat. Instal·lat i amb el muntatge inclòs			
		Total U	1,000	464,65	464,65
2.1.6 INTSIMPLE	U	Intermitent simple 12 V, inclou cablejat. Instal·lat i amb el muntatge inclòs			
		Total U	1,000	78,71	78,71
2.1.7 INTDOBLE	U	Intermitent 2 sortides 12 V, inclou cablejat. Instal·lat i amb el muntatge inclòs			
		Total U	1,000	86,46	86,46
2.1.8 TEMPMULTI	U	Temporizador multifunció 12V, inclou cablejat. Instal·lat i amb el muntatge inclòs			
		Total U	1,000	119,07	119,07

Pressupost parcial nº 2 SEMÀFORS CONTROL VELOCITAT

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
2.1.9 QUADRELECT	U	Subministrament i instal·lació del quadre elèctric de comandament i protecció del conjunt del semàfor. Inclou tots els elements de protecció i els marctas en el REBT. Inclou cabrejat			
		Total U	1,000	712,89	712,89
2.1.10 ESTRCMET	U	Estructura metàl·lica per suportar placa fotovoltaica amb el bàcul del semàfor. Inclou placa fotovoltaica de 450 W monocristal·lina. Així com tots els accessoris i cabrejat.			
		Total U	2,000	992,20	1.984,40
2.1.11 ESPER2X2	U	Realització d'espera 2x2 en paviment d'asfalt. Inclou cabrejat, connexions, obra civil i element segellat.			
		Total U	2,000	425,23	850,46
2.1.12 ESPERAM	m	Realització espera longitudinal en paviment d'asfalt amb mitjants mecànics. Inclou cablejat, connexions, obra civil i elements de segellat.			
		Total m	40,000	34,00	1.360,00
2.1.13 ARMARIMETALIC	U	Subministrament i instal·lació d'armari metàl·lic estanc IP 66 mb pany per col·locar en el sue interior els detectors, aparells elèctrics i elements de control i senyal. Inclou cabrejat			
		Total U	1,000	226,03	226,03
2.1.14 DMX040	m²	Demolició de paviment exterior ceràmic, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el picat del material d'unió, però no inclou la demolició de la base suport. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.			
		Total m²	5,000	9,12	45,60

Pressupost parcial nº 2 SEMÀFORS CONTROL VELOCITAT

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
2.1.15 MPH010b	m ²	Enrajolat de llosetas de formigó per a ús exterior, de 9 pastilles, resistència a flexió T, càrrega de ruptura 3, resistència al desgast G, 20x20x3 cm, vermell, per ús públic en exteriors en zona de voreres i passeigs, col·locades picat de pitxell amb morter sobre capa de sorra; tot allò realitzat sobre solera de formigó en massa (HM-20/P/20/X0), de 15 cm d'espessor, abocament des de camió amb estès i vibrat manual amb regla vibrant de 3 m, amb acabat reglejat. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de recolzament. Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Abocament i compactació de la solera de formigó. Estesa de la capa de sorra. Estesa de la capa de morter. Humectació de les peces a col·locar. Col·locació individual, a pic de maceta, de les peces. Formació de juntes i trobades. Neteja del paviment i les juntes. Preparació i estesa de la beurada líquida per a reblert de junts. Neteja final amb aigua, sense eliminar el material de rejuntat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m². No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m².			
		Total m ²	5,000	45,65	228,25
2.1.16 MSH010	m	Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marca vial longitudinal contínua, de 40 cm d'amplada, per a separació de carrils. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec i amb humitat o pluja. Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació mecànica de la mescla mitjançant polvorització. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a cinta correguda, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
		Total m	5,000	2,15	10,75
2.1.17 ADE010d	m ³	Excavació de pous per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en terra d'argila semidura, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.			
		Total m ³	2,500	20,35	50,88

Pressupost parcial nº 2 SEMÀFORS CONTROL VELOCITAT

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
2.1.18 FON01	U	Fonament de formigó per a bàcul de semàfor, HM-20 amb dosificació de 250 kg/m3 de ciment, mitjançant un dau de 1 m de costat i 1 m de profunditat, inclosos la excavació i els pernys d' ancoratge			
		Total U	1,500	271,94	407,91
2.1.19 01BAST	U	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter			
		Total U	1,000	46,80	46,80
2.1.20 IUS073c	U	Pericó de pas, prefabricada de formigó, de dimensions interiors 40x40x50 cm, sobre solera de formigó en massa, prèvia excavació amb mitjans manuals i posterior reomplert de l'extradós amb material granular. Inclou: Replanteig. Excavació amb mitjans manuals. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Execució de forats pel connexionat dels col·lectors a l'arqueta. Connexionat dels col·lectors al pericó. Col·locació de la tapa i els accessoris. Reblert de l'extradós. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
		Total U	1,000	89,24	89,24
2.1.21 DESM	U	Desmuntatge i retirada del cartell lluminós existent i de la columna metàl·lica de suport. Inclou reposició i transport zona d'emmagatzematge.			
		Total U	1,000	283,25	283,25
2.2 SEMÀFOR ARTESA DE SEGRE - PONTS					
2.2.1 BACUL5.5M	U	Bàcul troncocònic de planxa d'acer galvanitzat, de 5,5 m d'alçada			
		Total U	1,000	630,25	630,25
2.2.2 SEMAFOR13/200	U	Subministrament i instal·lació de semàfor 13/200 amb òptiques de tecnologia led de qualsevol color i tipus normal, bici, bus, mixte, etc. model clàssic o Barcelona amb ànima d'alumini.			
		Total U	1,000	342,32	342,32
2.2.3 baixbac	U	Subministrament i instal·lació de baixant de bàcul per semàfor model clàssic o Barcelona			
		Total U	1,000	69,01	69,01
2.2.4 TRIAC	U	Detector digital excés de velocitat F/A TRIAC 12 V, inclou cablejat. Instal·lat i amb el muntatge inclòs			
		Total U	1,000	430,41	430,41
2.2.5 DETECTDOBLE	U	Detector doble F/A TRANS 12 V, inclou cablejat. Instal·lat i amb el muntatge inclòs			
		Total U	1,000	464,65	464,65
2.2.6 INTSIMPLE	U	Intermitent simple 12 V, inclou cablejat. Instal·lat i amb el muntatge inclòs			

Pressupost parcial nº 2 SEMÀFORS CONTROL VELOCITAT

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
		Total U	1,000	78,71	78,71
2.2.7 INTDOBLE	U	Intermitent 2 sortides 12 V, inclou cablejat. Instal·lat i amb el muntatge inclòs			
		Total U	1,000	86,46	86,46
2.2.8 TEMPMULTI	U	Temporizador multifunció 12V, inclou cablejat. Instal·lat i amb el muntatge inclòs			
		Total U	1,000	119,07	119,07
2.2.9 QUADRELECT	U	Subministrament i instal·lació del quadre elèctric de comandament i protecció del conjunt del semàfor. Inclou tots els elements de protecció i els marctas en el REBT. Inclou cablejat			
		Total U	1,000	712,89	712,89
2.2.10 ESTRCMET	U	Estructura metàl·lica per suportar placa fotovoltaica amb el bàcul del semàfor. Inclou placa fotovoltaica de 450 W monocristal·lina. Així com tots els accessoris i cablejat.			
		Total U	2,000	992,20	1.984,40
2.2.11 ESPER2X2	U	Realització d'espera 2x2 en paviment d'asfalt. Inclou cablejat, connexions, obra civil i element segellat.			
		Total U	2,000	425,23	850,46
2.2.12 ESPERAM	m	Realització espera longitudinal en paviment d'asfalt amb mitjants mecànics. Inclou cablejat, connexions, obra civil i elements de segellat.			
		Total m	40,000	34,00	1.360,00
2.2.13 ARMARIMETALIC	U	Subministrament i instal·lació d'armari metàl·lic estanc IP 66 mb pany per col·locar en el sue interior els detectors, aparells elèctrics i elements de control i senyal. Inclou cablejat			
		Total U	1,000	226,03	226,03
2.2.14 MSH010b	m	Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marca vial longitudinal contínua, de 40 cm d'amplada, per a separació de carrils. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec i amb humitat o pluja. Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació mecànica de la mescla mitjançant polvorització. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a cinta correguda, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
		Total m	5,000	2,15	10,75

Pressupost parcial nº 2 SEMÀFORS CONTROL VELOCITAT

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
2.2.15 ADE010e	m³	Excavació de pous per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en terra d'argila semidura, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.			
		Total m³	2,500	20,35	50,88
2.2.16 FON01	U	Fonament de formigó per a bàcul de semàfor, HM-20 amb dosificació de 250 kg/m3 de ciment, mitjançant un dau de 1 m de costat i 1 m de profunditat, inclosos la excavació i els perns d'ancoratge			
		Total U	1,500	271,94	407,91
2.2.17 01BAST	U	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter			
		Total U	1,000	46,80	46,80
2.2.18 IUS073d	U	Pericó de pas, prefabricada de formigó, de dimensions interiors 40x40x50 cm, sobre solera de formigó en massa, prèvia excavació amb mitjans manuals i posterior reomplert de l'extradós amb material granular. Inclou: Replanteig. Excavació amb mitjans manuals. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Execució de forats pel connexionat dels col·lectors a l'arqueta. Connexionat dels col·lectors al pericó. Col·locació de la tapa i els accessoris. Reblert de l'extradós. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
		Total U	1,000	89,24	89,24
2.2.19 DESM	U	Desmuntatge i retirada del cartell lluminós existent i de la columna metàl·lica de suport. Inclou reposició i transport zona d'emmagatzematge.			
		Total U	1,000	283,25	283,25

Pressupost parcial nº 2 SEMÀFORS CONTROL VELOCITAT

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
2.2.20 DMX020	m ²	Demolició de paviment exterior de formigó armat, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la demolició de la base suport. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.			
		Total m ²	2,000	16,89	33,78
2.2.21 MPC010	m ²	Paviment continu de formigó imprès de 15 cm de gruix, amb junts, realitzat amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant; acolorit i endurit superficialment mitjançant espolsada amb morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, rendiment 4,5 kg/m²; acabat , prèvia aplicació de desemmotllant en pols, color bordeus . Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de la solera ni l'execució i el segellat dels junts. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció, de dilatació i de retracció. Col·locació d'encofrats. Estesa de nivells. Reg de la superfície base. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Anivellat i remolinat manual del formigó. Curat del formigó. Aplicació manual del morter acolorit endurecedor. Aplicació del desmoldejant fins a aconseguir una cobriment total. Impressió del formigó mitjançant motlles. Retirada d'encofrats. Neteja de la superfície de formigó, mitjançant màquina hidronetejadora d'aigua a pressió. Aplicació de la resina d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.			
		Total m ²	6,000	31,46	188,76
2.3 SEMAFOR ARTESA DE SEGRE - TREMP					
2.3.1 BACUL5.5M	U	Bàcul troncocònic de planxa d'acer galvanitzat, de 5,5 m d'alçàriade			
		Total U	1,000	630,25	630,25
2.3.2 SEMAFOR13/200	U	Subministrament i instal·lació de semàfor 13/200 amb òptiques de tecnologia led de qualsevol color i tipus normal, bici, bus, mixte, etc. model clàssic o Barcelona amb ànima d'alumini.			
		Total U	1,000	342,32	342,32
2.3.3 baixbac	U	Subministrament i instal·lació de baixant de bàcul per semàfor model clàssic o Barcelona			
		Total U	1,000	69,01	69,01
2.3.4 TRIAC	U	Detector digital excés de velocitat F/A TRIAC 12 V, inclou cablejat. Instal·lat i amb el muntatge inclòs			
		Total U	1,000	430,41	430,41

Pressupost parcial nº 2 SEMÀFORS CONTROL VELOCITAT

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
2.3.5 DETECTDOBLE	U	Detector doble F/A TRANS 12 V, inclou cablejat. Instal·lat i amb el muntatge inclòs			
		Total U	1,000	464,65	464,65
2.3.6 INTSIMPLE	U	Intermitent simple 12 V, inclou cablejat. Instal·lat i amb el muntatge inclòs			
		Total U	1,000	78,71	78,71
2.3.7 INTDOBLE	U	Intermitent 2 sortides 12 V, inclou cablejat. Instal·lat i amb el muntatge inclòs			
		Total U	1,000	86,46	86,46
2.3.8 TEMPMULTI	U	Temporizador multifunció 12V, inclou cablejat. Instal·lat i amb el muntatge inclòs			
		Total U	1,000	119,07	119,07
2.3.9 QUADRELECT	U	Subministrament i instal·lació del quadre elèctric de comandament i protecció del conjunt del semàfor. Inclou tots els elements de protecció i els marctas en el REBT. Inclou cablejat			
		Total U	1,000	712,89	712,89
2.3.10 ESTRCMET	U	Estructura metàl·lica per suportar placa fotovoltaica amb el bàcul del semàfor. Inclou placa fotovoltaica de 450 W monocristal·lina. Així com tots els accessoris i cablejat.			
		Total U	2,000	992,20	1.984,40
2.3.11 ESPER2X2	U	Realització d'espera 2x2 en paviment d'asfalt. Inclou cablejat, connexions, obra civil i element segellat.			
		Total U	2,000	425,23	850,46
2.3.12 ESPERAM	m	Realització espera longitudinal en paviment d'asfalt amb mitjants mecànics. Inclou cablejat, connexions, obra civil i elements de segellat.			
		Total m	40,000	34,00	1.360,00
2.3.13 ARMARIMETALIC	U	Subministrament i instal·lació d'armari metàl·lic estanc IP 66 mb pany per col·locar en el sue interior els detectors, aparells elèctrics i elements de control i senyal. Inclou cablejat			
		Total U	1,000	226,03	226,03
2.3.14 MSH010c	m	Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marca vial longitudinal contínua, de 40 cm d'amplada, per a separació de carrils. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec i amb humitat o pluja. Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació mecànica de la mescla mitjançant polvorització. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a cinta correguda, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
		Total m	5,000	2,15	10,75

Pressupost parcial nº 2 SEMÀFORS CONTROL VELOCITAT

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
2.3.15 ADE010f	m³	Excavació de pous per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en terra d'argila semidura, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.			
		Total m³	2,500	20,35	50,88
2.3.16 FON01	U	Fonament de formigó per a bàcul de semàfor, HM-20 amb dosificació de 250 kg/m3 de ciment, mitjançant un dau de 1 m de costat i 1 m de profunditat, inclosos la excavació i els perns d'ancoratge			
		Total U	1,500	271,94	407,91
2.3.17 01BAST	U	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter			
		Total U	1,000	46,80	46,80
2.3.18 IUS073e	U	Pericó de pas, prefabricada de formigó, de dimensions interiors 40x40x50 cm, sobre solera de formigó en massa, prèvia excavació amb mitjans manuals i posterior reomplert de l'extradós amb material granular. Inclou: Replanteig. Excavació amb mitjans manuals. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Execució de forats pel connexionat dels col·lectors a l'arqueta. Connexionat dels col·lectors al pericó. Col·locació de la tapa i els accessoris. Reblert de l'extradós. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
		Total U	1,000	89,24	89,24
2.3.19 DESM	U	Desmuntatge i retirada del cartell lluminós existent i de la columna metàl·lica de suport. Inclou reposició i transport zona d'emmagatzematge.			
		Total U	1,000	283,25	283,25

Pressupost parcial nº 2 SEMÀFORS CONTROL VELOCITAT

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
2.3.20 DMX020b	m ²	Demolició de paviment exterior de formigó armat, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la demolició de la base suport. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.			
		Total m ²	2,000	16,89	33,78
2.3.21 MPC010b	m ²	Paviment continu de formigó imprès de 15 cm de gruix, amb junts, realitzat amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant; acolorit i endurit superficialment mitjançant espolsada amb morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, rendiment 4,5 kg/m²; acabat , prèvia aplicació de desemmotllant en pols, color bordeus . Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de la solera ni l'execució i el segellat dels junts. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció, de dilatació i de retracció. Col·locació d'encofrats. Estesa de nivells. Reg de la superfície base. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Anivellat i remolat manual del formigó. Curat del formigó. Aplicació manual del morter acolorit endurecedor. Aplicació del desmoldejant fins a aconseguir una cobriment total. Impressió del formigó mitjançant motlles. Retirada d'encofrats. Neteja de la superfície de formigó, mitjançant màquina hidronetejadora d'aigua a pressió. Aplicació de la resina d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.			
		Total m ²	6,000	31,46	188,76
2.4 SEMÀFOR PONT ALENTORN ENTRADA					
2.4.1 BACUL5.5M	U	Bàcul troncocònic de planxa d'acer galvanitzat, de 5,5 m d'alçàriade			
		Total U	1,000	630,25	630,25
2.4.2 SEMAFOR13/200	U	Subministrament i instal·lació de semàfor 13/200 amb òptiques de tecnologia led de qualsevol color i tipus normal, bici, bus, mixte, etc. model clàssic o Barcelona amb ànima d'alumini.			
		Total U	1,000	342,32	342,32
2.4.3 baixbac	U	Subministrament i instal·lació de baixant de bàcul per semàfor model clàssic o Barcelona			
		Total U	1,000	69,01	69,01
2.4.4 TRIAC	U	Detector digital excés de velocitat F/A TRIAC 12 V, inclou cablejat. Instal·lat i amb el muntatge inclòs			
		Total U	1,000	430,41	430,41

Pressupost parcial nº 2 SEMÀFORS CONTROL VELOCITAT

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
2.4.5 DETECTDOBLE	U	Detector doble F/A TRANS 12 V, inclou cablejat. Instal·lat i amb el muntatge inclòs			
		Total U	1,000	464,65	464,65
2.4.6 INTSIMPLE	U	Intermitent simple 12 V, inclou cablejat. Instal·lat i amb el muntatge inclòs			
		Total U	1,000	78,71	78,71
2.4.7 INTDOBLE	U	Intermitent 2 sortides 12 V, inclou cablejat. Instal·lat i amb el muntatge inclòs			
		Total U	1,000	86,46	86,46
2.4.8 TEMPMULTI	U	Temporizador multifunció 12V, inclou cablejat. Instal·lat i amb el muntatge inclòs			
		Total U	1,000	119,07	119,07
2.4.9 QUADRELECT	U	Subministrament i instal·lació del quadre elèctric de comandament i protecció del conjunt del semàfor. Inclou tots els elements de protecció i els marctas en el REBT. Inclou cablejat			
		Total U	1,000	712,89	712,89
2.4.10 ESTRCMET	U	Estructura metàl·lica per suportar placa fotovoltaica amb el bàcul del semàfor. Inclou placa fotovoltaica de 450 W monocristal·lina. Així com tots els accessoris i cablejat.			
		Total U	2,000	992,20	1.984,40
2.4.11 ESPER2X2	U	Realització d'espera 2x2 en paviment d'asfalt. Inclou cablejat, connexions, obra civil i element segellat.			
		Total U	2,000	425,23	850,46
2.4.12 ESPERAM	m	Realització espera longitudinal en paviment d'asfalt amb mitjants mecànics. Inclou cablejat, connexions, obra civil i elements de segellat.			
		Total m	40,000	34,00	1.360,00
2.4.13 ARMARIMETALIC	U	Subministrament i instal·lació d'armari metàl·lic estanc IP 66 mb pany per col·locar en el sue interior els detectors, aparells elèctrics i elements de control i senyal. Inclou cablejat			
		Total U	1,000	226,03	226,03
2.4.14 MSH010d	m	Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marca vial longitudinal contínua, de 40 cm d'amplada, per a separació de carrils. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec i amb humitat o pluja. Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació mecànica de la mescla mitjançant polvorització. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a cinta correguda, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
		Total m	5,000	2,15	10,75

Pressupost parcial nº 2 SEMÀFORS CONTROL VELOCITAT

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
2.4.15 ADE010g	m³	Excavació de pous per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en terra d'argila semidura, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.			
		Total m³	2,500	20,35	50,88
2.4.16 FON01	U	Fonament de formigó per a bàcul de semàfor, HM-20 amb dosificació de 250 kg/m3 de ciment, mitjançant un dau de 1 m de costat i 1 m de profunditat, inclosos la excavació i els perns d'ancoratge			
		Total U	1,500	271,94	407,91
2.4.17 01BAST	U	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter			
		Total U	1,000	46,80	46,80
2.4.18 IUS073f	U	Pericó de pas, prefabricada de formigó, de dimensions interiors 40x40x50 cm, sobre solera de formigó en massa, prèvia excavació amb mitjans manuals i posterior reomplert de l'extradós amb material granular. Inclou: Replanteig. Excavació amb mitjans manuals. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Execució de forats pel connexionat dels col·lectors a l'arqueta. Connexionat dels col·lectors al pericó. Col·locació de la tapa i els accessoris. Reblert de l'extradós. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
		Total U	1,000	89,24	89,24
2.4.19 DESM	U	Desmuntatge i retirada del cartell lluminós existent i de la columna metàl·lica de suport. Inclou reposició i transport zona d'emmagatzematge.			
		Total U	1,000	283,25	283,25
2.5 SEMÀFOR PONT ALENTORN SORTIDA					
2.5.1 BACUL5.5M	U	Bàcul troncocònic de planxa d'acer galvanitzat, de 5,5 m d'alçàriade			
		Total U	1,000	630,25	630,25

Pressupost parcial nº 2 SEMÀFORS CONTROL VELOCITAT

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
2.5.2 SEMAFOR13/200	U	Subministrament i instal·lació de semàfor 13/200 amb òptiques de tecnologia led de qualsevol color i tipus normal, bici, bus, mixte, etc. model clàssic o Barcelona amb ànima d'alumini.			
		Total U	1,000	342,32	342,32
2.5.3 baixbac	U	Subministrament i instal·lació de baixant de bàcul per semàfor model clàssic o Barcelona			
		Total U	1,000	69,01	69,01
2.5.4 TRIAC	U	Detector digital excés de velocitat F/A TRIAC 12 V, inclou cablejat. Instal·lat i amb el muntatge inclòs			
		Total U	1,000	430,41	430,41
2.5.5 DETECTDOBLE	U	Detector doble F/A TRANS 12 V, inclou cablejat. Instal·lat i amb el muntatge inclòs			
		Total U	1,000	464,65	464,65
2.5.6 INTSIMPLE	U	Intermitent simple 12 V, inclou cablejat. Instal·lat i amb el muntatge inclòs			
		Total U	1,000	78,71	78,71
2.5.7 INTDOBLE	U	Intermitent 2 sortides 12 V, inclou cablejat. Instal·lat i amb el muntatge inclòs			
		Total U	1,000	86,46	86,46
2.5.8 TEMPMULTI	U	Temporizador multifunció 12V, inclou cablejat. Instal·lat i amb el muntatge inclòs			
		Total U	1,000	119,07	119,07
2.5.9 QUADRELECT	U	Subministrament i instal·lació del quadre elèctric de comandament i protecció del conjunt del semàfor. Inclou tots els elements de protecció i els marctas en el REBT. Inclou cablejat			
		Total U	1,000	712,89	712,89
2.5.10 ESTRCMET	U	Estructura metàl·lica per suportar placa fotovoltaica amb el bàcul del semàfor. Inclou placa fotovoltaica de 450 W monocristal·lina. Així com tots els accessoris i cablejat.			
		Total U	2,000	992,20	1.984,40
2.5.11 ESPER2X2	U	Realització d'espera 2x2 en paviment d'asfalt. Inclou cablejat, connexions, obra civil i element segellat.			
		Total U	2,000	425,23	850,46
2.5.12 ESPERAM	m	Realització espera longitudinal en paviment d'asfalt amb mitjants mecànics. Inclou cablejat, connexions, obra civil i elements de segellat.			
		Total m	40,000	34,00	1.360,00
2.5.13 ARMARIMETALIC	U	Subministrament i instal·lació d'armari metàl·lic estanc IP 66 mb pany per col·locar en el sue interior els detectors, aparells elèctrics i elements de control i senyal. Inclou cablejat			
		Total U	1,000	226,03	226,03

Pressupost parcial nº 2 SEMÀFORS CONTROL VELOCITAT

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
2.5.14 MSH010e	m	Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marca vial longitudinal contínua, de 40 cm d'amplada, per a separació de carrils. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec i amb humitat o pluja. Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació mecànica de la mescla mitjançant polvorització. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a cinta correguda, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
		Total m	5,000	2,15	10,75
2.5.15 ADE010h	m³	Excavació de pous per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en terra d'argila semidura, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliures en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.			
		Total m³	2,500	20,35	50,88
2.5.16 FON01	U	Fonament de formigó per a bàcul de semàfor, HM-20 amb dosificació de 250 kg/m³ de ciment, mitjançant un dau de 1 m de costat i 1 m de profunditat, inclosos la excavació i els pernys d' ancoratge			
		Total U	1,500	271,94	407,91
2.5.17 01BAST	U	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter			
		Total U	1,000	46,80	46,80
2.5.18 IUS073g	U	Pericó de pas, prefabricada de formigó, de dimensions interiors 40x40x50 cm, sobre solera de formigó en massa, prèvia excavació amb mitjans manuals i posterior reomplert de l'extradós amb material granular. Inclou: Replanteig. Excavació amb mitjans manuals. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Execució de forats pel connexionat dels col·lectors a l'arqueta. Connexionat dels col·lectors al pericó. Col·locació de la tapa i els accessoris. Reblert de l'extradós. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			

Pressupost parcial nº 2 SEMÀFORS CONTROL VELOCITAT

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
		Total U	1,000	89,24	89,24
2.5.19 DESM	U	Desmuntatge i retirada del cartell lluminós existent i de la columna metàl·lica de suport. Inclou reposició i transport zona d'emmagatzematge.			
		Total U	1,000	283,25	283,25

Pressupost parcial nº 3 REDUCTORS DE VELOCITAT

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
3.1 REDUCTOR DE VELOCITAT C-14 EN Nº31 - Nº50					
3.1.1 TREBALLS PREVIS I ENDERROCS					
3.1.1.1 DTM030b	U	Desmuntatge de senyal vertical rectangular, amb martell pneumàtic, i recuperació, aplec i muntatge del material en el mateix emplaçament, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la reparació de desperfectes en la superfície de suport i el desmuntatge dels elements de subjecció. Inclou: Desmuntatge de l'element. Reparació de la superfície de recolzament. Classificació i etiquetatge. Aplec dels materials a reutilitzar. Reposició de l'element. Retirada i aplec de les restes d'obra. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual de les restes d'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.			
		Total U	2,000	16,37	32,74
3.1.1.2 DMC010b	m	Tall de paviment d'aglomerat asfàltic, mitjançant màquina talladora de paviment, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Replanteig de les zones a tallar. Cort del paviment. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
		Total m	17,000	3,20	54,40
3.1.1.3 DMF010	m²	Demolició de paviment d'aglomerat asfàltic de 15 cm de gruix mitjà, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la demolició de la base suport. Inclou: Replanteig de la superfície a demolir. Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.			

Pressupost parcial n° 3 REDUCTORS DE VELOCITAT

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
		Total m²	65,000	1,45	94,25
3.1.1.4 DMX020X	m²	Demolició de sub base de formigó en massa, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.			
		Total m²	65,000	15,27	992,55
3.1.2 MOVIMENT DE TERRES I REPOSICIÓ					
3.1.2.1 IUS011X	m	Muntatge de tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 110 mm de diàmetre exterior. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig del recorregut del col·lector. Presentació en sec dels tubs. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, incloent els trams ocupats per peces especials.			
		Total m	10,000	7,88	78,80
3.1.2.2 MBH010	m²	Base de formigó armat de 22 cm d'espessor, amb junts, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament des de camió, estès i vibrat manual, mitjançant regla vibrant, i malla electrosoldada ME 20x20 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 com a armadura de repartiment, col·locada sobre separadors homologats, amb acabat reglejat, per al seu posterior ús com a suport de paviment; recolzada sobre capa base existent. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la capa base. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Formació de junts de construcció i de junts de dilatació. Col·locació de la malla electrosoldada amb separadors homologats. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.			
		Total m²	63,000	22,11	1.392,93

Pressupost parcial n° 3 REDUCTORS DE VELOCITAT

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
3.1.2.3 MPA020X	m²	Paviment de llambordes de formigó, en exteriors, realitzat sobre ferm amb tràfic de categoria C1 (artèries principals, 25 a 49 vehicles pesats per dia) i categoria d'explanada E1 (5 ≤ CBR < 10), , amb un grau de complexitat de l'aparell baix, de llambordes bicapa de formigó, quines característiques tècniques compleixen la UNE-EN 1338, format rectangular, 200x100x100 mm, acabat superficial llis, color vermell, deixant entre ells un junt de separació d'entre 2 i 3 mm, per al seu posterior rejuntat amb sorra natural, fina i seca, de 2 mm de grandària màxima; i vibrat del paviment amb safata vibrant de guiat manual. Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Tall de les peces. Preparació de l'explanada. Estès i compactació de la subbase. Estès i compactació de la base. Execució de l'encontre amb els cantells de confinament. Estesa i anivellació de la capa de sorra. Col·locació de les llambordes. Reblert de juntes amb sorra i vibrat del paviment. Neteja. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.			
Total m²			63,000	25,56	1.610,28
3.1.3 SENYALITZACIÓ					
3.1.3.1 MSH030c	m²	Aplicació manual de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marcat de fletxes i inscripcions en vials. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec. Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació manual de la mescla. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment fresada segons especificacions de Projecte.			
Total m²			35,000	9,82	343,70
3.1.3.2 TSV050c	U	Senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, triangular, de 90 cm de costat, amb retroreflectància nivell 2 (H.I.). Inclou: Muntatge. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions de Projecte.			
Total U			4,000	88,72	354,88
3.1.3.3 TSV050d	U	Senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, circular, de 90 cm de diàmetre, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.). Inclou: Muntatge. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions de Projecte.			
Total U			4,000	106,23	424,92

Pressupost parcial n° 3 REDUCTORS DE VELOCITAT

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
3.1.3.4 TSV030b	U	Pal de 3 m d'altura, de tub d'acer galvanitzat, de secció rectangular, de 80x40x2 mm, per a suport de senyalització vertical de tràfic, fixat a una base de formigó HM-20/P/20/X0. Inclou: Replanteig i marcat dels eixos. Excavació. Formigonat de la base de recolzament. Fixació del pal. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions de Projecte.			
		Total U	10,000	47,05	470,50
3.1.3.5 TSV050e	U	Senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, rectangular, de 60x90 cm, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.). Inclou: Muntatge. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions de Projecte.			
		Total U	2,000	96,15	192,30
3.2 REDUCTOR DE VELOCITAT C-14 EN N°5 - N°6-8					
3.2.1 TREBALLS PREVIS I ENDERROCS					
3.2.1.1 DTM030b	U	Desmuntatge de senyal vertical rectangular, amb martell pneumàtic, i recuperació, aplec i muntatge del material en el mateix emplaçament, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la reparació de desperfectes en la superfície de suport i el desmuntatge dels elements de subjecció. Inclou: Desmuntatge de l'element. Reparació de la superfície de recolzament. Classificació i etiquetatge. Aplec dels materials a reutilitzar. Reposició de l'element. Retirada i aplec de les restes d'obra. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual de les restes d'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.			
		Total U	2,000	16,37	32,74
3.2.1.2 DMC010b	m	Tall de paviment d'aglomerat asfàltic, mitjançant màquina talladora de paviment, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Replanteig de les zones a tallar. Cort del paviment. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
		Total m	20,000	3,20	64,00

Pressupost parcial n° 3 REDUCTORS DE VELOCITAT

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
3.2.1.3 DMX020X	m²	Demolició de sub base de formigó en massa, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.			
		Total m²	81,000	15,27	1.236,87
3.2.1.4 DMF010	m²	Demolició de paviment d'aglomerat asfàltic de 15 cm de gruix mitjà, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la demolició de la base suport. Inclou: Replanteig de la superfície a demolir. Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.			
		Total m²	81,000	1,45	117,45
3.2.2 MOVIMENTS DE TERRES I REPOSICIÓ					
3.2.2.1 IUS011X	m	Muntatge de tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 110 mm de diàmetre exterior. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig del recorregut del col·lector. Presentació en sec dels tubs. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, incloent els trams ocupats per peces especials.			
		Total m	10,000	7,88	78,80

Pressupost parcial n° 3 REDUCTORS DE VELOCITAT

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
3.2.2.2 MBH010	m²	Base de formigó armat de 22 cm d'espessor, amb junts, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament des de camió, estès i vibrat manual, mitjançant regla vibrant, i malla electrosoldada ME 20x20 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 com a armadura de repartiment, col·locada sobre separadors homologats, amb acabat reglejat, per al seu posterior ús com a suport de paviment; recolzada sobre capa base existent. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la capa base. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Formació de junts de construcció i de junts de dilatació. Col·locació de la malla electrosoldada amb separadors homologats. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.			
Total m²			81,000	22,11	1.790,91
3.2.2.3 MPA020X	m²	Paviment de llambordes de formigó, en exteriors, realitzat sobre ferm amb tràfic de categoria C1 (artèries principals, 25 a 49 vehicles pesats per dia) i categoria d'explanada E1 (5 ≤ CBR < 10), , amb un grau de complexitat de l'aparell baix, de llambordes bicapa de formigó, quines característiques tècniques compleixen la UNE-EN 1338, format rectangular, 200x100x100 mm, acabat superficial llis, color vermell, deixant entre ells un junt de separació d'entre 2 i 3 mm, per al seu posterior rejuntat amb sorra natural, fina i seca, de 2 mm de grandària màxima; i vibrat del paviment amb safata vibrant de guiat manual. Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Tall de les peces. Preparació de l'explanada. Estès i compactació de la subbase. Estès i compactació de la base. Execució de l'encontre amb els cantells de confinament. Estesa i anivellació de la capa de sorra. Col·locació de les llambordes. Reblert de juntes amb sorra i vibrat del paviment. Neteja. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.			
Total m²			81,000	25,56	2.070,36
3.2.3 SENYALITZACIÓ					
3.2.3.1 MSH030c	m²	Aplicació manual de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marcat de fletxes i inscripcions en vials. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec. Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació manual de la mescla. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment fresada segons especificacions de Projecte.			
Total m²			41,000	9,82	402,62

Pressupost parcial n° 3 REDUCTORS DE VELOCITAT

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
3.2.3.2 TSV050c	U	Senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, triangular, de 90 cm de costat, amb retroreflectància nivell 2 (H.I.). Inclou: Muntatge. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions de Projecte.			
Total U:			4,000	88,72	354,88
3.2.3.3 TSV050d	U	Senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, circular, de 90 cm de diàmetre, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.). Inclou: Muntatge. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions de Projecte.			
Total U:			4,000	106,23	424,92
3.2.3.4 TSV030b	U	Pal de 3 m d'altura, de tub d'acer galvanitzat, de secció rectangular, de 80x40x2 mm, per a suport de senyalització vertical de tràfic, fixat a una base de formigó HM-20/P/20/X0. Inclou: Replanteig i marcat dels eixos. Excavació. Formigonat de la base de recolzament. Fixació del pal. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions de Projecte.			
Total U:			10,000	47,05	470,50
3.2.3.5 TSV050e	U	Senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, rectangular, de 60x90 cm, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.). Inclou: Muntatge. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions de Projecte.			
Total U:			2,000	96,15	192,30

3.3 REDUCTOR DE VELOCITAT C-14 EN N°36 - N°33

3.3.1 TREBALLS PREVIS I ENDERROCS

Pressupost parcial n° 3 REDUCTORS DE VELOCITAT

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
3.3.1.1 DTM030b	U	Desmuntatge de senyal vertical rectangular, amb martell pneumàtic, i recuperació, aplec i muntatge del material en el mateix emplaçament, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la reparació de desperfectes en la superfície de suport i el desmuntatge dels elements de subjecció. Inclou: Desmuntatge de l'element. Reparació de la superfície de recolzament. Classificació i etiquetatge. Aplec dels materials a reutilitzar. Reposició de l'element. Retirada i aplec de les restes d'obra. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual de les restes d'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.			
		Total U	2,000	16,37	32,74
3.3.1.2 DMC010b	m	Tall de paviment d'aglomerat asfàltic, mitjançant màquina talladora de paviment, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Replanteig de les zones a tallar. Cort del paviment. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
		Total m	20,000	3,20	64,00
3.3.1.3 DMX020X	m²	Demolició de sub base de formigó en massa, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderroc en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderroc. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderroc sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.			
		Total m²	81,000	15,27	1.236,87
3.3.1.4 DMF010	m²	Demolició de paviment d'aglomerat asfàltic de 15 cm de gruix mitjà, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la demolició de la base suport. Inclou: Replanteig de la superfície a demolir. Demolició de l'element. Fragmentació dels enderroc en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderroc. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderroc sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.			
		Total m²	81,000	1,45	117,45
3.3.1.5 desmbacul	U	Desmuntatge semàfor existent, eliminació de les línies elèctriques que l'alimenten. I reposició de paviment.			

Pressupost parcial n° 3 REDUCTORS DE VELOCITAT

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
Total U			1,000	618,00	618,00

3.3.2 MOVIMENTS DE TERRES I REPOSICIÓ

3.3.2.1 IUS011X	m	Muntatge de tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 110 mm de diàmetre exterior. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig del recorregut del col·lector. Presentació en sec dels tubs. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, incloent els trams ocupats per peces especials.			
Total m			10,000	7,88	78,80
3.3.2.2 MBH010	m ²	Base de formigó armat de 22 cm d'espessor, amb junts, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament des de camió, estès i vibrat manual, mitjançant regla vibrant, i malla electrosoldada ME 20x20 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 com a armadura de repartiment, col·locada sobre separadors homologats, amb acabat reglejat, per al seu posterior ús com a suport de paviment; recolzada sobre capa base existent. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la capa base. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Formació de junts de construcció i de junts de dilatació. Col·locació de la malla electrosoldada amb separadors homologats. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.			
Total m ²			81,000	22,11	1.790,91

Pressupost parcial n° 3 REDUCTORS DE VELOCITAT

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
3.3.2.3 MPA020X	m²	Paviment de llambordes de formigó, en exteriors, realitzat sobre ferm amb tràfic de categoria C1 (artèries principals, 25 a 49 vehicles pesats per dia) i categoria d'explanada E1 (5 ≤ CBR < 10), , amb un grau de complexitat de l'aparell baix, de llambordes bicapa de formigó, quines característiques tècniques compleixen la UNE-EN 1338, format rectangular, 200x100x100 mm, acabat superficial llis, color vermell, deixant entre ells un junt de separació d'entre 2 i 3 mm, per al seu posterior rejuntat amb sorra natural, fina i seca, de 2 mm de grandària màxima; i vibrat del paviment amb safata vibrant de guiat manual. Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Tall de les peces. Preparació de l'explanada. Estès i compactació de la subbase. Estès i compactació de la base. Execució de l'encontre amb els cantells de confinament. Estesa i anivellació de la capa de sorra. Col·locació de les llambordes. Reblert de juntes amb sorra i vibrat del paviment. Neteja. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.			
Total m²			81,000	25,56	2.070,36
3.3.3 SENYALITZACIÓ					
3.3.3.1 MSH030c	m²	Aplicació manual de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marcat de fletxes i inscripcions en vials. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec. Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació manual de la mescla. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment fresada segons especificacions de Projecte.			
Total m²			41,000	9,82	402,62
3.3.3.2 TSV050c	U	Senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, triangular, de 90 cm de costat, amb retroreflectància nivell 2 (H.I.). Inclou: Muntatge. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions de Projecte.			
Total U			4,000	88,72	354,88
3.3.3.3 TSV050d	U	Senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, circular, de 90 cm de diàmetre, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.). Inclou: Muntatge. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions de Projecte.			
Total U			4,000	106,23	424,92

Pressupost parcial nº 3 REDUCTORS DE VELOCITAT

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
3.3.3.4 TSV030b	U	Pal de 3 m d'altura, de tub d'acer galvanitzat, de secció rectangular, de 80x40x2 mm, per a suport de senyalització vertical de tràfic, fixat a una base de formigó HM-20/P/20/X0. Inclou: Replanteig i marcat dels eixos. Excavació. Formigonat de la base de recolzament. Fixació del pal. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions de Projecte.			
		Total U	10,000	47,05	470,50
3.3.3.5 TSV050e	U	Senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, rectangular, de 60x90 cm, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.). Inclou: Muntatge. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions de Projecte.			
		Total U	2,000	96,15	192,30

Pressupost parcial nº 4 PINTAT MITJANA

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
4.1 MSH130	m²	Aplicació manual de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marcat de fletxes i inscripcions en vies ciclistes. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec i amb humitat o pluja. Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació manual de la mescla. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment fresada segons especificacions de Projecte.			
		Total m²	60,000	9,90	594,00
4.2 MSH130b	m²	Aplicació manual de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color vermell, acabat setinat, textura llisa, per a marcat de fletxes i inscripcions en vies ciclistes. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec i amb humitat o pluja. Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació manual de la mescla. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment fresada segons especificacions de Projecte.			
		Total m²	160,000	9,90	1.584,00

Pressupost parcial nº 5 GESTIÓ DE RESIDUS

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
5.1 GTA020	m ³	Transport de terres amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a una distància màxima de 20 km. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra. Inclou: Transport de terres a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, amb protecció de les mateixes mitjançant la seva cobertura amb teles. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment transportat segons especificacions de Projecte.			
		Total m ³	43,000	4,77	205,11
5.2 GTB020	m ³	Cànon d'abocament per lliurament de terres procedents de l'excavació, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment entregat segons especificacions de Projecte.			
		Total m ³	43,000	2,16	92,88
5.3 GRA020	m ³	Transport amb camió de residus inerts de formigons, morters i prefabricats produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 20 km de distància. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte.			
		Total m ³	105,000	18,43	1.935,15

Pressupost parcial nº 5 GESTIÓ DE RESIDUS

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
5.4 GRB020	m³	Cànon d'abocament per lliurament de residus inerts de formigons, morters i prefabricats produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte.			
		Total m³	105,000	7,46	783,30

Pressupost parcial nº 6 SEGURETAT I SALUT

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
6.1 YCA020	U	Protecció de buit horitzontal d'una arqueta de 50x50 cm de secció, durant el seu procés de construcció fins que es col·loqui la seva tapa definitiva, realitzada mitjançant taulons petits de fusta de pi de 15x5,2 cm, col·locats un al costat d'un altre fins a cobrir la totalitat del buit, reforçats en la seva part inferior per tres taulonets en sentit contrari, fixats amb claus d'acer, amb rebaix en el seu reforç per allotjar-la en el buit de la planta de l'arqueta de manera que impedeixi el seu moviment horitzontal, preparada per suportar una càrrega puntual de 3 kN. Amortitzable en 4 usos. Inclou: Muntatge de l'element. Col·locació del tauler sobre el buit. Subjecció del tauler al suport. Desmuntatge de l'element. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
		Total U	4,000	11,24	44,96
6.2 YCB030	m	Delimitació de la zona d'excavacions obertes mitjançant tancat perimetral format per tanques de vianants de ferro, de 1,10x2,50 m, color groc, amb barrots verticals muntats sobre bastidor de tub, amb dos peus metàl·lics, amortitzables en 20 usos. Inclou: Muntatge de l'element. Desmuntatge de l'element. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
		Total m	30,000	2,81	84,30
6.3 YIC010	U	Casc contra cops, destinat a protegir a l'usuari dels efectes de cops del seu cap contra objectes durs i immòbils, amortitzable en 10 usos. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			

Pressupost parcial nº 6 SEGURETAT I SALUT

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
		Total U	7,000	0,33	2,31
6.4 YIJ010	U	Ulleres de protecció amb muntura universal, d'ús bàsic, amb dos oculars integrats en una muntura d'ulleres convencional amb protecció lateral, amortitzable en 5 usos. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
		Total U	7,000	3,71	25,97
6.5 YIM010	U	Parell de guants contra riscos mecànics, de cotó amb reforç de serratge boví al palmell, resistent a l'abració, al tall per fulla, als estrips i a la perforació, amortitzable en 4 usos. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
		Total U	7,000	4,78	33,46
6.6 YIO020	U	Joc de taps reutilitzables, premodelats, de silicona antial·lèrgica, amb atenuació acústica de 31 dB, amortitzable en 10 usos. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
		Total U	100,000	0,02	2,00
6.7 YMM010	U	Farmaciola d'urgència per a caseta d'obra, proveïda de desinfectants i antisèptics autoritzats, gases estèrils, cotó hidròfil, benes, esparadrap, apòsits adhesius, un parell de tisores, pinces, guants d'un sol ús, bossa de goma per a aigua i gel, antiespasmòdics, analgèsics, tònic cardíacs d'urgència, un torniquet, un termòmetre clínic i xeringues d'un sol ús, fixada al parament amb cargols i tacs. Inclou: Replanteig en el parament. Col·locació i fixació mitjançant cargols. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
		Total U	1,000	141,42	141,42
6.8 YIP010	U	Parell de sabates de seguretat, amb puntera resistent a un impacte de fins a 200 J i a una compressió de fins a 15 kN, amb resistència al lliscament, amb codi de designació SB, amortitzable en 2 usos. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
		Total U	7,000	26,91	188,37

Pressupost parcial nº 6 SEGURETAT I SALUT

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
6.9 YSB015	U	Balisa lluminosa intermitent per a senyalització, de color ambre, amb llum Led, amortitzable en 10 usos, alimentada per 2 piles de 6 V 4R25. Inclou: Muntatge i comprovació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
		Total U	6,000	17,23	103,38
6.10 YSV010	U	Senyal provisional d'obra de xapa d'acer galvanitzat, de perill, triangular, L=70 cm, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.), amb cavallet portàtil d'acer galvanitzat. Amortitzable el senyal en 5 usos i el cavallet en 5 usos. Inclou: Muntatge. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
		Total U	4,000	14,24	56,96
6.11 YSV010b	U	Senyal provisional d'obra de xapa d'acer galvanitzat, d'indicació, rectangular, 60x90 cm, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.), amb cavallet portàtil d'acer galvanitzat. Amortitzable el senyal en 5 usos i el cavallet en 5 usos. Inclou: Muntatge. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
		Total U	4,000	25,79	103,16
6.12 YSS020	U	Cartell general indicatiu de riscos, de PVC de serigrafia, de 990x670 mm, amortitzable en 3 usos, fixat amb brides. Inclou: Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
		Total U	3,000	9,00	27,00
6.13 YCU010	U	Extintor portàtil de pols químic ABC polivalent antibrasa, amb pressió incorporada, d'eficàcia 21A-144B-C, amb 6 kg d'agent extintor, amb manòmetre i mànega amb filtre difusor, amortitzable en 3 usos. Inclou: Marcat de la situació dels extintors en els paraments. Col·locació i fixació de suports. Penjada dels extintors. Senyalització. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			

Pressupost parcial nº 6 SEGURETAT I SALUT

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
Total U:			3,000	15,10	45,30

Pressupost d'execució material

1 PAS DE VIANANTS AMB SEMÀFOR .	30.669,07
2 SEMÀFORS CONTROL VELOCITAT .	41.936,38
3 REDUCTORS DE VELOCITAT .	21.132,95
4 PINTAT MITJANA .	2.178,00
5 GESTIÓ DE RESIDUS .	3.016,44
6 SEGURETAT I SALUT .	858,59
Total:	99.791,43

Puja el pressupost d'execució material a l'expressada quantitat de NORANTA-NOU MIL SET-CENTS NORANTA-U EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS S.

Resum de pressupost

Capítol	Import (€)
1 PAS DE VIANANTS AMB SEMÀFOR	
1.1 TREBALLS PREVIS I ENDERROCS .	3.064,93
1.2 MOVIMENTS DE TERRES I REPOSICIÓ .	12.241,62
1.3 SEMAFORITZACIÓ .	13.492,52
1.4 SENYALITZACIÓ .	1.870,00
Total 1 PAS DE VIANANTS AMB SEMÀFOR:	30.669,07
2 SEMÀFORS CONTROL VELOCITAT	
2.1 SEMÀFOR ARTESA DE SEGRE - LLEIDA .	8.517,34
2.2 SEMÀFOR ARTESA DE SEGRE - PONTS .	8.466,03
2.3 SEMAFOR ARTESA DE SEGRE - TREMP .	8.466,03
2.4 SEMÀFOR PONT ALENTORN ENTRADA .	8.243,49

2.5 SEMÀFOR PONT ALENTORN SORTIDA .	8.243,49
Total 2 SEMÀFORS CONTROL VELOCITAT:	41.936,38
3 REDUCTORS DE VELOCITAT	
3.1 REDUCTOR DE VELOCITAT C-14 EN Nº31 - Nº50	
3.1.1 TREBALLS PREVIS I ENDERROCS .	1.173,94
3.1.2 MOVIMENT DE TERRES I REPOSICIÓ .	3.082,01
3.1.3 SENYALITZACIÓ .	1.786,30
Total 3.1 REDUCTOR DE VELOCITAT C-14 EN Nº31 - Nº50:	6.042,25
3.2 REDUCTOR DE VELOCITAT C-14 EN Nº5 - Nº6-8	
3.2.1 TREBALLS PREVIS I ENDERROCS .	1.451,06
3.2.2 MOVIMENTS DE TERRES I REPOSICIÓ .	3.940,07
3.2.3 SENYALITZACIÓ .	1.845,22
Total 3.2 REDUCTOR DE VELOCITAT C-14 EN Nº5 - Nº6-8:	7.236,35
3.3 REDUCTOR DE VELOCITAT C-14 EN Nº36 - Nº33	
3.3.1 TREBALLS PREVIS I ENDERROCS .	2.069,06
3.3.2 MOVIMENTS DE TERRES I REPOSICIÓ .	3.940,07
3.3.3 SENYALITZACIÓ .	1.845,22
Total 3.3 REDUCTOR DE VELOCITAT C-14 EN Nº36 - Nº33:	7.854,35
Total 3 REDUCTORS DE VELOCITAT:	21.132,95
4 PINTAT MITJANA .	2.178,00
5 GESTIÓ DE RESIDUS .	3.016,44
6 SEGURETAT I SALUT .	858,59
Pressupost d'execució de material (PEM)	99.791,43
13% de despeses generals	12.972,89
6% de benefici industrial	5.987,49
Pressupost d'execució per contracta (PEC = PEM + GG + BI)	118.751,81
21% IVA	24.937,88
Pressupost d'execució per contracta amb IVA (PEC = PEM + GG + BI + IVA)	143.689,69

Puja el pressupost d'execució per contracta a l'expressada quantitat de CENT QUARANTA-TRES MIL SIS-CENTS VUITANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS.

Artesa de Segre, setembre del 2023

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "IVAN SABATÉ ARNAU". The signature is stylized with a large, loopy "I" and "A".

Signat: IVAN SABATÉ ARNAU

Titulació: Enginyer Industrial

Número de col·legiat: 15154 COEIC

Titulació: Enginyer tècnic industrial

Número de col·legiat: 25672

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

ÍNDEX

1. MEMÒRIA

1.1. Consideracions preliminars: justificació, objecte i contingut

- 1.1.1. Justificació
- 1.1.2. Objecte
- 1.1.3. Contingut del EBSS

1.2. Dades generals

- 1.2.1. Agents
- 1.2.2. Característiques generals del Projecte d'Execució
- 1.2.3. Emplaçament i condicions de l'entorn
- 1.2.4. Característiques generals de l'obra

1.3. Mitjans d'auxili

- 1.3.1. Mitjans d'auxili en obra
- 1.3.2. Mitjans d'auxili en cas d'accident: centres assistencials més propers

1.4. Instal·lacions d'higiene i benestar dels treballadors

- 1.4.1. Vestuaris
- 1.4.2. Lavabos
- 1.4.3. Menjador

1.5. Identificació de riscos i mesures preventives a adoptar

- 1.5.1. Durant els treballs previs a l'execució de l'obra
- 1.5.2. Durant les fases d'execució de l'obra
- 1.5.3. Durant la utilització de mitjans auxiliars.
- 1.5.4. Durant la utilització de maquinària i eines

1.6. Identificació dels riscos laborals evitables

- 1.6.1. Caigudes al mateix nivell
- 1.6.2. Caigudes a diferent nivell.
- 1.6.3. Pols i partícules
- 1.6.4. Soroll
- 1.6.5. Esforços
- 1.6.6. Incendis
- 1.6.7. Intoxicació per emanacions

1.7. Relació dels riscos laborals que no es poden eliminar

- 1.7.1. Caiguda d'objectes
- 1.7.2. Dermatosi
- 1.7.3. Electrocutacions
- 1.7.4. Cremades
- 1.7.5. Cops i talls en extremitats

1.8. Condicions de seguretat i salut, en treballs posteriors de reparació i manteniment

1.8.1. Treballs en tancaments exteriors i cobertes

1.8.2. Treballs en instal·lacions

1.8.3. Treballs amb pintures i vernissos

1.9. Treballs que impliquen riscos especials

1.10. Mesures en cas d'emergència

1.11. Presència dels recursos preventius del contractista

2. NORMATIVA I LEGISLACIÓ APLICABLES.

3. PLEC

3.1. Plec de clàusules administratives

3.1.1. Disposicions generals

3.1.2. Disposicions facultatives

3.1.3. Formació en Seguretat

3.1.4. Reconeixements mèdics

3.1.5. Salut i higiene en el treball

3.1.6. Documentació d'obra

3.1.7. Disposicions Econòmiques

3.2. Plec de condicions tècniques particulars

3.2.1. Mitjans de protecció col·lectiva

3.2.2. Mitjans de protecció individual

3.2.3. Instal·lacions provisionals de salut i confort

1. MEMÒRIA

1.1. Consideracions preliminars: justificació, objecte i contingut

1.1.1. Justificació

L'obra projectada requereix la redacció d'un Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, ja que es compleixen les següents condicions:

- a) El pressupost d'execució per contracta inclòs en el projecte és inferior a 450.760,00 euros.
- b) No es compleix que la durada estimada sigui superior a 30 dies laborables, emprant-se en algun moment a més de 20 treballadors simultàniament.
- c) El volum estimat de mà d'obra, entenent-se per tal la suma dels dies de treball del total dels treballadors a l'obra, no és superior a 500 dies.
- d) No es tracta d'una obra de túnels, galeries, conduccions subterrànies o preses.

1.1.2. Objecte

En el present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut es defineixen les mesures a adoptar encaminades a la prevenció dels riscos d'accident i malalties professionals que es poden ocasionar durant l'execució de l'obra, així com les instal·lacions preceptives d'higiene i benestar dels treballadors.

S'exposen unes directrius bàsiques d'acord amb la legislació vigent, pel que fa a les disposicions mínimes en matèria de seguretat i salut, amb la finalitat de que el contractista compleixi amb les seves obligacions pel que fa a la prevenció de riscos professionals.

Els objectius que pretén aconseguir el present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut són:

Garantir la salut i integritat física dels treballadors

Evitar accions o situacions perilloses per improvisació, o per insuficiència o falta de mitjans

Delimitar i aclarir atribucions i responsabilitats en matèria de seguretat de les persones que intervenen en el procés constructiu

Determinar els costos de les mesures de protecció i prevenció

Referir la classe de mesures de protecció a emprar en funció del risc

Detectar a temps els riscos que es deriven de l'execució de l'obra

Aplicar tècniques d'execució que redueixin al màxim aquests riscos

1.1.3. Contingut del EBSS

El Estudi Bàsic de Seguretat i Salut precisa les normes de seguretat i salut aplicables a l'obra, contemplat la identificació dels riscos laborals que puguin ser evitats, indicant les mesures tècniques necessàries per a això, així com la relació dels riscos laborals que no es puguin eliminar, especificant les mesures preventives i proteccions tècniques tendents a controlar i reduir aquests riscos i valorant la seva eficàcia, especialment quan es proposin mesures alternatives, a més de qualsevol altre tipus d'activitat que es dugui a terme en aquesta.

En el Estudi Bàsic de Seguretat i Salut es contemplen també les previsions i les informacions útils per efectuar en el seu moment, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors de reparació o manteniment, sempre dins del marc de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

1.2. Dades generals

1.2.1. Agents

Entre els agents que intervenen en matèria de seguretat i salut a l'obra objecte del present estudi, es ressenyen:

Promotor: Ajuntament d'Artesa de Segre (Noguera)

Autor del projecte: Ivan Sabaté Arnau

Constructor - Cap d'obra: designació posterior a l'adjudicació de l'obra

Coordinador de seguretat i salut: designació posterior a l'adjudicació de l'obra

1.2.2. Característiques generals del Projecte d'Execució

De la informació disponible en la fase de projecte bàsic i d'execució, s'aporta aquella que es considera rellevant i que pot servir d'ajuda per a la redacció del pla de seguretat i salut.

Denominació del projecte: Projecte de millora de l'accessibilitat i mobilitat en el municipi d'Artesa de Segre (Noguera)

Plantes sobre rasant:

Plantes sota rasant:

Pressupost d'execució material: 110.566,71€

Termini d'execució: 3 mesos

Nre. màx. operaris: 4

1.2.3. Emplaçament i condicions de l'entorn

En el present apartat s'especifiquen, de forma resumida, les condicions de l'entorn a considerar per a l'adequada avaluació i delimitació dels riscos que poguessin causar.

Adreça: nucli urbà d'Artesa de Segre i Pont d'Alentorn,(Lleida)

Accessos a l'obra:

Topografia del terreny: suau

Edificacions contigües:

Servituds i condicionants:

Condicions climàtiques i ambientals: atemperades

Durant els períodes en els quals es produeixi entrada i sortida de vehicles es senyalitzarà convenientment l'accés dels mateixos, prenent-se totes les mesures oportunes establertes per la Direcció General de Trànsit i per la Policia Local, per evitar possibles accidents de circulació.

Es conservaran les vorades i el paviment de les voreres contigües, causant la mínima deterioració possible i reposant, en qualsevol cas, aquelles unitats en les quals s'aprecii algun defecte.

1.2.4. Característiques generals de l'obra

Descripció de les característiques de les unitats de l'obra que poden influir en la previsió dels riscos laborals:

1.2.4.1. Estructura horitzontal

Arquetes de formigó armat

1.3. Mitjans d'auxili

L'evacuació de ferits als centres sanitaris es durà a terme exclusivament per personal especialitzat, en ambulància. Tan sol els ferits lleus es podran traslladar per altres mitjans, sempre amb el consentiment i sota la supervisió del responsable d'emergències de l'obra.

Es disposarà a un lloc visible de l'obra un cartell amb els telèfons d'urgències i dels centres sanitaris més propers.

1.3.1. Mitjans d'auxili en obra

A l'obra es disposarà d'un armari farmaciola portàtil model B amb destinació a empreses de 5 a 25 treballadors, a un lloc accessible als operaris i degudament equipat.

El seu contingut mínim serà:

- Desinfectants i antisèptics autoritzats
- Gases estèrils
- Cotó hidròfil
- Benes
- Esparadrap
- Apòsits adhesius
- Tisoires
- Pinces i guants d'un sol ús

El responsable d'emergències revisarà periòdicament el material de primers auxilis, reposant els elements utilitzats i substituint els productes caducats.

1.3.2. Mitjans d'auxili en cas d'accident: centres assistencials més propers

S'aporta la informació dels centres sanitaris més propers a l'obra, que pot ser de gran utilitat si s'arribés a produir un accident laboral.

NIVELL ASSISTENCIAL	NOM, EMPLAÇAMENT I TELÈFON	DISTÀNCIA APROX. (KM)
Primers auxilis	Farmaciola portàtil	A l'obra
Assistència primària (Urgències)	CAP Artesa Segre CR de Guimerà, 6 (cp 25730) 973402196	2,00 km

La distància al centre assistencial més proper CR de Guimerà nº 6 (cp 25730) s'estima en 5 minuts, en condicions normals de tràfic.

1.4. Instal·lacions d'higiene i benestar dels treballadors

Els serveis higiènics de l'obra compliran les "Disposicions mínimes generals relatives als llocs de treball en les obres" contingudes a la legislació vigent en la matèria.

Donades les característiques i el volum de l'obra, s'ha previst la col·locació d'instal·lacions provisionals tipus caseta prefabricada per als vestuaris i lavabos, podent-se habilitar

posteriorment zones en la pròpia obra per albergar aquests serveis, quan les condicions i les fases d'execució ho permetin.

1.4.1. Vestuaris

Els vestuaris disposaran d'una superfície total de 2,0 m² per cada treballador que hagi d'utilitzar-los simultàniament, incloent bancs i seients suficients, a més d'armariets dotats de clau i amb la capacitat necessària per guardar la roba i el calçat.

1.4.2. Lavabos

La dotació mínima prevista per als lavabos és de:

- 1 dutxa per cada 10 treballadors o fracció que treballin simultàniament a l'obra
- 1 vàter per cada 25 homes o fracció i 1 per cada 15 dones o fracció
- 1 lavabo per cada vàter
- 1 urinari per cada 25 homes o fracció
- 1 eixugamans de cel·lulosa o elèctric per cada lavabo
- 1 sabonera dosificadora per cada lavabo
- 1 recipient per a recollida de cel·lulosa sanitària
- 1 portarotllos amb paper higiènic per cada vàter

1.4.3. Menjador

La zona destinada a menjador tindrà una alçada mínima de 2,5 m, disposarà d'aigüeres d'aigua potable per a la neteja dels utensilis i la vaixel·la, estarà equipada amb taules i seients, i tindrà una provisió suficient de gots, plats i coberts, preferentment d'un sol ús.

1.5. Identificació de riscos i mesures preventives a adoptar

A continuació s'exposa la relació dels riscos més freqüents que poden sorgir durant les diferents fases de l'obra, amb les mesures preventives i de protecció col·lectiva a adoptar amb la finalitat d'eliminar o reduir al màxim aquests riscos, així com els equips de protecció individual (EPI) imprescindibles per millorar les condicions de seguretat i salut a l'obra.

Riscos generals més freqüents

- Caiguda d'objectes i/o materials al mateix o a diferent nivell
- Despreniment de càrregues suspeses.
- Exposició a temperatures ambientals extremes.
- Exposició a vibracions i soroll.
- Talls i cops al cap i extremitats.
- Talls i ferides amb objectes punxants
- Sobreesforços, moviments repetitius o postures inadequades.
- Electrocutacions per contacte directe o indirecte
- Dermatosi per contacte amb guixos, escaiola, ciment, pintures, coles, etc.
- Intoxicació per inhalació de fums i gasos

Mesures preventives i proteccions col·lectives de caràcter general

- La zona de treball romandrà ordenada, lliure d'obstacles, neta i ben il·luminada.
- Es col·locaran cartells indicatius de les mesures de seguretat en llocs visibles de l'obra.
- Es prohibirà l'entrada a tota persona aliena a l'obra.
- Els recursos preventius de l'obra tindran presència permanent en aquells treballs que comportin majors riscos.
- L'operacions que comportin riscos especials es realitzaran sota la supervisió d'una persona qualificada, degudament instruïda.
- Es suspendran els treballs en cas de tempesta i quan plogui amb intensitat o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.
- Quan les temperatures siguin extremes, s'evitarà, en la mesura del possible, treballar durant les hores de major insolació.
- La càrrega i descàrrega de materials es realitzarà amb precaució i cautela, preferentment per mitjans mecànics, evitant moviments bruscs que provoquin la seva caiguda.
- La manipulació dels elements pesats es realitzarà per personal qualificat, utilitzant mitjans mecànics o palanques, per evitar sobreesforços innecessaris.
- Davant l'existència de línies elèctriques aèries, es guardaran les distàncies mínimes preventives, en funció de la seva intensitat i voltatge.
- No es realitzarà cap treball dins del radi d'acció de les màquines o vehicles.
- Els operaris no desenvoluparan treballs, ni romandran, sota càrregues suspeses.
- S'evitaran o reduiran al màxim els treballs en alçada.
- S'utilitzaran escales normalitzades, subjectes fermament, per al descens i ascens a les zones excavades.
- Els buits horitzontals i les vores dels forjats es protegiran mitjançant la col·locació de baranes o xarxes homologades.
- Dins del recinte de l'obra, els vehicles i màquines circularan a una velocitat reduïda, inferior a 20 km/h.

Equips de protecció individual (EPI) a utilitzar en les diferents fases d'execució de l'obra

- Casc de seguretat homologat.
- Casc de seguretat amb barballera.
- Cinturó de seguretat amb dispositiu anticaiguda.
- Cinturó portaeines.
- Guants de goma.
- Guants de cuir.
- Guants aïllants.
- Calçat amb puntera reforçada.
- Calçat de seguretat amb sola aïllant i anticlaus.
- Botes de canya alta de goma.
- Mascareta amb filtre mecànic per al tall de maons amb serra.
- Roba de treball impermeable.
- Faixa antilumbago.
- Ulleres de seguretat antiimpactes.
- Protectors auditius.

1.5.1. Durant els treballs previs a l'execució de l'obra

S'exposa la relació dels riscos més freqüents que poden sorgir en els treballs previs a l'execució de l'obra, amb les mesures preventives, proteccions col·lectives i equips de protecció individual (EPI), específics per a aquests treballs.

1.5.1.1. Instal·lació elèctrica provisional

Riscos més freqüents

- Electrocutacions per contacte directe o indirecte
- Talls i ferides amb objectes punxants
- Projecció de partícules als ulls
- Incendis

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- Prevenció de possibles contactes elèctrics indirectes, mitjançant el sistema de protecció de posada a terra i dispositius de tall (interruptors diferencials)
- Es respectarà una distància mínima a les línies d'alta tensió de 6 m per a les línies aèries i de 2 m per a les línies soterrades
- Es comprovarà que el traçat de la línia elèctrica no coincideix amb el del subministrament d'aigua
- Es situaran els quadres elèctrics en llocs accessibles, dins de caixes prefabricades homologades, amb la seva presa de terra independent, protegides de la intempèrie i proveïdes de porta, clau i visera
- S'utilitzaran solament conduccions elèctriques antihumitat i connexions estances
- En cas d'estendre línies elèctriques sobre zones de pas, es situaran a una alçada mínima de 2,2 m si s'ha disposat algun element per impedir el pas de vehicles i de 5,0 m en cas contrari
- Els cables soterrats estaran perfectament senyalitzats i protegits amb tubs rígids, a una profunditat superior a 0,4 m
- Les preses de corrent es realitzaran a través de clavilles blindades normalitzades
- Queden terminantment prohibides les connexions triples (lladres) i l'ús de fusibles casolans, emprant-se una presa de corrent independent per a cada aparell o eina

Equips de protecció individual (EPI):

- Calçat aïllant per a electricistes
- Guants dielèctrics.
- Banquetes aïllants de l'electricitat.
- Comprovadors de tensió.
- Eines aïllants.
- Roba de treball impermeable.
- Roba de treball reflectora.

1.5.1.2. Tancat d'obra

Riscos més freqüents

- Talls i ferides amb objectes punxants
- Projecció de fragments o de partícules
- Exposició a temperatures ambientals extremes.
- Exposició a vibracions i soroll.

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- Es prohibirà l'aparcament a la zona destinada a l'entrada de vehicles a l'obra
- Es retiraran els claus i tot el material punxant resultant del tancat

- Es localitzaran les conduccions que puguin existir a la zona de treball, prèviament a l'excavació

Equips de protecció individual (EPI):

- Calçat amb puntera reforçada
- Guants de cuir.
- Roba de treball reflectora.

1.5.2. Durant les fases d'execució de l'obra

1.5.2.1. Fonamentació

Riscos més freqüents

- Inundacions o filtracions d'aigua
- Bolcades, xocs i cops provocats per la maquinària o per vehicles

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- Es col·locaran protectors homologats a les puntes de les armadures d'espera
- El transport de les armadures s'efectuarà mitjançant eslingues, enllaçades i proveïdes de ganxos amb pestells de seguretat
- Es retiraran els claus sobrants i els materials punxants

Equips de protecció individual (EPI):

- Guants homologats per al treball amb formigó
- Guants de cuir per a la manipulació de les armadures
- Botes de goma de canya alta per formigonat
- Botes de seguretat amb plantilles d'acer i antilliscants

1.5.2.2. Estructura

Riscos més freqüents

- Despreniments dels materials d'encofrat per apilat incorrecte
- Caiguda de l'encofrat al buit durant les operacions de desencofrat
- Talls en utilitzar la serra circular de taula o les serres de mà

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- Es protegirà la via pública amb una visera de protecció formada per mènsula i empostissat
- Els buits horitzontals i les vores dels forjats es protegiran mitjançant la col·locació de baranes o xarxes homologades

Equips de protecció individual (EPI):

- Cinturó de seguretat amb dispositiu anticaiguda.
- Guants homologats per al treball amb formigó
- Guants de cuir per a la manipulació de les armadures
- Botes de goma de canya alta per formigonat
- Botes de seguretat amb plantilles d'acer i antilliscants

1.5.2.3. Tancaments i revestiments exteriors

Riscos més freqüents

- Caiguda d'objectes o materials des de diferent nivell.
- Exposició a temperatures ambientals extremes.
- Afeccions cutànies per contacte amb morters, guix, escaiola o materials aïllants

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- Marquesines per a la protecció enfront de la caiguda d'objectes
- No retirada de les baranes abans de l'execució del tancament

Equips de protecció individual (EPI):

- Ús de mascareta amb filtre mecànic per al tall de maons amb serra

1.5.2.4. Cobertes

Riscos més freqüents

- Caiguda per les vores de coberta o lliscament per les vessants

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- L'aplec dels materials de coberta es realitzarà en zones allunyades de les vores o ràfecs, i fora de les zones de circulació, preferentment sobre bigues o suports
- L'accés a la coberta es realitzarà mitjançant escales de mà homologades, situades en buits protegits i recolzades sobre superfícies horitzontals, sobrepassant 1,0 m l'alçada de desembarcament
- S'instal·laran ancoratges a la cumbrera per amarrar els cables i/o els cinturons de seguretat

Equips de protecció individual (EPI):

- Calçat amb sola antilliscant
- Roba de treball impermeable.
- Cinturó de seguretat amb dispositiu anticaiguda.

1.5.2.5. Particions

Riscos més freqüents

- Caiguda d'objectes i/o materials al mateix o a diferent nivell
- Exposició a vibracions i soroll.
- Talls i cops al cap i extremitats.
- Talls i ferides amb objectes punxants
- Sobreesforços, moviments repetitius o postures inadequades.
- Dermatosi per contacte amb guixos, escaiola, ciment, pintures, coles, etc.

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- S'evitaran o reduiran al màxim els treballs en alçada.
- S'utilitzaran escales normalitzades, subjectes fermament, per al descens i ascens a les zones excavades

- L'aplec dels materials de coberta es realitzarà en zones allunyades de les vores o ràfecs, i fora de les zones de circulació, preferentment sobre bigues o suports
- Els buits horitzontals i les vores dels forjats es protegiran mitjançant la col·locació de baranes o xarxes homologades

Equips de protecció individual (EPI):

- Casc de seguretat homologat.
- Cinturó portaeines
- Guants de cuir.
- Calçat amb puntera reforçada
- Mascareta amb filtre mecànic per al tall de maons amb serra
- Faixa antilumbago.
- Ulleres de seguretat antiimpactes
- Protectors auditius.

1.5.2.6. Instal·lacions en general

Riscos més freqüents

- Electrocutacions per contacte directe o indirecte
- Cremades produïdes per descàrregues elèctriques
- Intoxicació per vapors procedents de la soldadura
- Incendis i explosions

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- El personal encarregat de realitzar treballs en instal·lacions estarà format i ensinistrat en l'ús del material de seguretat i dels equips i eines específiques per a cada labor
- S'utilitzaran solament llums portàtils homologats, amb mànega antihumitat i clavilla de connexió normalitzada, alimentades a 24 volts
- S'utilitzaran eines portàtils amb doble aïllament

Equips de protecció individual (EPI):

- Guants aïllants en proves de tensió
- Calçat amb sola aïllant davant contactes elèctrics
- Banquetes aïllants de l'electricitat.
- Comprovadors de tensió.
- Eines aïllants.

1.5.3. Durant la utilització de mitjans auxiliars.

La prevenció dels riscos derivats de la utilització dels mitjans auxiliars de l'obra es realitzarà atenent a la legislació vigent en la matèria.

En cap cas s'admetrà la utilització de bastides o escales de mà que no estiguin normalitzats i compleixin amb la normativa vigent.

En el cas de les plataformes de descàrrega de materials, només s'utilitzaran models normalitzats, disposant de baranes homologades i enganxalls per a cinturó de seguretat, entre altres elements.

Relació de mitjans auxiliars prevists a l'obra amb les seves respectives mesures preventives i proteccions col·lectives:

1.5.3.1. Puntals

- No es retiraran els puntals, ni es modificarà la seva disposició una vegada hagin entrat en càrrega, respectant-se el període estricte de desencoformat.
- Els puntals no quedaran dispersos per l'obra, evitant el seu recolzament en posició inclinada sobre els paraments verticals, apilant-se sempre quan deixin d'utilitzar-se.
- Els puntals telescòpics es transportaran amb els mecanismes d'extensió bloquejats.

1.5.3.2. Torre de formigonat

- Es col·locarà, en un lloc visible al peu de la torre de formigonat, un cartell que indiqui "Prohibit l'accés a tota persona no autoritzada".
- Les torres de formigonat romandran protegides perimetralment mitjançant baranes homologades, amb entornpeu, amb una alçada igual o superior a 0,9 m.
- No es permetrà la presència de persones ni d'objectes sobre les plataformes de les torres de formigonat durant els seus canvis de posició.
- En el formigonat dels pilars de cantonada, les torres de formigonat es situaran amb la cara de treball situada perpendicularment a la diagonal interna del pilar, amb la finalitat d'aconseguir la posició més segura i eficaç.

1.5.3.3. Escala de mà

- Es revisarà periòdicament l'estat de conservació de les escales.
- Disposaran de sabates antilliscants o elements de fixació a la part superior o inferior dels muntants.
- Es transportaran amb l'extrem davanter elevat, per evitar cops a altres objectes o a persones.
- Es recolzaran sobre superfícies horitzontals, amb la planitud adequada perquè siguin estables i immòbils, quedant prohibit l'ús com a tascó de runa, maons, revoltos o elements similars.
- Els travessers quedaran en posició horitzontal i la inclinació de l'escala serà inferior al 75% respecte al pla horitzontal.
- L'extrem superior de l'escala sobresortirà 1,0 m de l'alçada de desembarcament, mesurat en la direcció vertical.
- L'operari realitzarà l'ascens i descens per l'escala en posició frontal (mirant els esglaons), subjectant-se fermament amb les dues mans en els esglaons, no en els muntants.
- S'evitarà l'ascens o descens simultani de dos o més persones.
- Quan es requereixi treballar sobre l'escala en alçades superiors a 3,5 m, s'utilitzarà sempre el cinturó de seguretat amb dispositiu anticaiguda.

1.5.3.4. Bastida de cavallets

- Les bastides de cavallets es recolzaran sobre superfícies fermes, estables i anivellades.

- S'emprarà un mínim de dos cavallets per a la formació de bastides, quedant totalment prohibit com a recolzament l'ús de bidons, maons, revoltos o altres objectes.
- Les plataformes de treball estaran perfectament ancorades als cavallets.
- Queda totalment prohibit instal·lar una bastida de cavallets damunt d'una altra.

1.5.4. Durant la utilització de maquinària i eines

Les mesures preventives a adoptar i les proteccions a emprar per al control i la reducció de riscos deguts a la utilització de maquinària i eines durant l'execució de l'obra es desenvoluparan en el corresponent Pla de Seguretat i Salut, conforme als següents criteris:

- a) Totes les màquines i eines que s'utilitzin a l'obra disposaran del seu corresponent manual d'instruccions, en el qual estaran especificats clarament tant els riscos que comporten per als treballadors com els procediments per a la seva utilització amb la deguda seguretat.
- b) No s'acceptarà la utilització de cap màquina, mecanisme o artifici mecànic sense reglamentació específica.

Relació de màquines i eines que està previst utilitzar a l'obra, amb les seves corresponents mesures preventives i proteccions col·lectives:

1.5.4.1. Pala carregadora

- Per realitzar les tasques de manteniment, es recolzarà la cullera en el terra, es parará el motor, es connectarà el fre d'estacionament i es bloquejarà la màquina.
- Queda prohibit l'ús de la cullera com a grua o mitjà de transport.
- L'extracció de terres s'efectuarà en posició frontal al pendent
- El transport de terres es realitzarà amb la cullera en la posició més baixa possible, per garantir l'estabilitat de la pala

1.5.4.2. Retroexcavadora

- Per realitzar les tasques de manteniment, es recolzarà la cullera a terra, es parará el motor, es connectarà el fre d'estacionament i es bloquejarà la màquina.
- Queda prohibit l'ús de la cullera com a grua o mitjà de transport.
- Els desplaçaments de la retroexcavadora es realitzaran amb la cullera recolzada sobre la màquina en el sentit de la marxa.
- Els canvis de posició de la cullera en superfícies inclinades es realitzaran per la zona de major alçada.
- Es prohibirà la realització de treballs dins del radi d'acció de la màquina.

1.5.4.3. Camió de caixa basculant

- Les maniobres del camió seran dirigides per un senyalista de trànsit.
- Es comprovarà que el fre de mà està activat abans de l'engegada del motor, en abandonar el vehicle i durant les operacions de càrrega i descàrrega.
- No es circularà amb la caixa hissada després de la descàrrega.

1.5.4.4. Camió per a transport

- Les maniobres del camió seran dirigides per un senyalista de trànsit.
- Les càrregues es repartiran uniformement en la caixa, evitant aplecs amb pendents superiors al 5% i protegint els materials solts amb una lona
- Abans de procedir a les operacions de càrrega i descàrrega, es col·locarà el fre en posició de frenat i, en cas d'estar situat en pendent, tascons d'immobilització sota les rodes
- En les operacions de càrrega i descàrrega s'evitaran moviments bruscs que provoquin la pèrdua d'estabilitat, romanent sempre el conductor fora de la cabina

1.5.4.5. Camió grua

- El conductor accedirà al vehicle descendirà del mateix amb el motor apagat, en posició frontal, evitant saltar a terra i fent ús dels esglaons i agafadors.
- Es cuidarà especialment de no sobrepassar la càrrega màxima indicada pel fabricant.
- La cabina disposarà de farmaciola de primers auxilis i d'extintor timbrat i revisat.
- Els vehicles disposaran de botzina de retrocés.
- Es comprovarà que el fre de mà està activat abans de l'engegada del motor, en abandonar el vehicle i durant les operacions d'elevació.
- L'elevació es realitzarà evitant operacions brusques, que provoquin la pèrdua d'estabilitat de la càrrega.

1.5.4.6. Formigonera

- Les operacions de manteniment seran realitzades per personal especialitzat, prèvia desconexió de l'energia elèctrica
- La formigonera tindrà un grau de protecció IP-55
- El seu ús estarà restringit només a persones autoritzades
- Disposarà de fre de basculament del bombo
- Els conductes d'alimentació elèctrica de la formigonera estaran connectats a terra, associats a un disjuntor diferencial
- Les parts mòbils de l'aparell hauran de romandre sempre protegides mitjançant carcasses connectades a terra
- No es situaran a distàncies inferiors a tres metres de les vores d'excavació i/o de les vores dels forjats

1.5.4.7. Vibrador

- L'operació de vibrat es realitzarà sempre des d'una posició estable
- La mànega d'alimentació des del quadre elèctric estarà protegida quan discorri per zones de pas
- Tant el cable d'alimentació com la seva connexió al transformador estaran en perfectes condicions d'estanquitat i aïllament
- Els operaris no efectuaran l'arrossegament del cable d'alimentació col·locant-lo al voltant del cos. Si és necessari, aquesta operació es realitzarà entre dos operaris
- El vibrat del formigó es realitzarà des de plataformes de treball segures, no romanent en cap moment l'operari sobre l'encofrat ni sobre elements inestables
- Mai s'abandonarà el vibrador en funcionament, ni es desplaçarà tirant dels cables
- Per a les vibracions transmeses al sistema mà-braç, el valor d'exposició diària normalitzat per a un període de referència de vuit hores, no superarà $2,5 \text{ m/s}^2$, essent el valor límit de 5 m/s^2

1.5.4.8. Martell picador

- Les mànegues d'aire comprimit han d'estar situades de manera que no dificultin ni el treball dels operaris ni el pas del personal.
- No es realitzaran ni esforços de palanca ni operacions similars amb el martell en marxa.
- Es verificarà el perfecte estat dels acoblaments de les mànegues.
- Es tancarà el pas de l'aire abans de desarmar un martell.

1.5.4.9. Grueta

- Serà utilitzat exclusivament per la persona degudament autoritzada.
- El treballador que utilitzi la grua estarà degudament format en el seu ús i maneig, coneixerà el contingut del manual d'instruccions, les correctes mesures preventives a adoptar i l'ús dels EPI necessaris.

- Prèviament a l'inici de qualsevol treball, es comprovarà l'estat dels accessoris de seguretat, del cable de suspensió de càrregues i de les eslingues.
- Es comprovarà l'existència del limitador de recorregut que impedeix el xoc de la càrrega contra l'extrem superior de la ploma.
- Disposarà de marcat CE, de declaració de conformitat i de manual d'instruccions emès pel fabricant.
- Quedarà clarament visible el cartell que indica el pes màxim a elevar.
- S'acotarà la zona de l'obra en la qual existeixi risc de caiguda dels materials transportats per la grueta.
- Es revisarà el cable diàriament, essent obligatòria la seva substitució quan el nombre de fils trencats sigui igual o superior al 10% del total
- L'ancoratge de la grueta es realitzarà segons s'indica en el manual d'instruccions del fabricant
- L'arriostament mai es farà amb bidons plens d'aigua, de sorra o d'altres materials.
- Es realitzarà el manteniment previst pel fabricant.

1.5.4.10. Serra circular

- El seu ús està destinat exclusivament al tall d'elements o peces de l'obra
- Per al tall de materials ceràmics o petris s'empraran discs abrasius i per a elements de fusta discs de serra.
- Haurà d'existir un interruptor de parada prop de la zona de comandament.
- La zona de treball haurà d'estar neta de serradures i d'encenalls, per evitar possibles incendis.
- Les peces a serrar no contindran claus ni altres elements metàl·lics.
- El treball amb el disc agressiu es realitzarà en humit.
- No s'utilitzarà la serra circular sense la protecció de peces adequades, com ara màscares antipols i ulleres.

1.5.4.11. Serra circular de taula

- Serà utilitzat exclusivament per la persona degudament autoritzada.
- El treballador que utilitzi la serra circular estarà degudament format en el seu ús i maneig, coneixerà el contingut del manual d'instruccions, les correctes mesures preventives a adoptar i l'ús dels EPI necessaris
- Les serres circulars se situaran en un lloc apropiat, sobre superfícies fermes i seques, a distàncies superiors a tres metres de la vora dels forjats, tret que aquests estiguin degudament protegits per xarxes, baranes o petos d'acabat
- En els casos en què se superin els valors d'exposició al soroll indicats en l'article 51 del Reial Decret 286/06 de protecció dels treballadors enfront del soroll, s'establiran les accions correctives oportunes, tals com l'ús de protectors auditius
- La serra estarà totalment protegida per la part inferior de la taula, de manera que no es pugui accedir al disc
- La part superior de la serra disposarà d'una carcassa metàl·lica que impedeixi l'accés al disc de serra, excepte pel punt d'introducció de l'element a tallar, i la projecció de partícules
- S'utilitzarà sempre un empenyedador per guiar l'element a tallar, de manera que en cap cas la mà quedi exposada al disc de la serra
- La instal·lació elèctrica de la màquina estarà sempre en perfecte estat i condicions, comprovant-se periòdicament el cablejat, les clavilles i la presa de terra
- Les peces a serrar no contindran claus ni altres elements metàl·lics.
- L'operari es col·locarà a sotavent del disc, evitant la inhalació de pols

1.5.4.12. Talladora de material ceràmic

- Es comprovarà l'estat del disc abans d'iniciar qualsevol treball. Si estigués desgastat o esquerdat es procedirà a la seva immediata substitució
- la protecció del disc i de la transmissió estarà activada en tot moment
- No es pressionarà contra el disc la peça a tallar per evitar el bloqueig

1.5.4.13. Equip de soldadura

- No hi haurà materials inflamables ni explosius a menys de 10 metres de la zona de treball de soldadura.
- Abans de soldar s'eliminaran les pintures i recobriments del suport
- Durant els treballs de soldadura es disposarà sempre d'un extintor de pols química en perfecte estat i condicions d'ús, en un lloc proper i accessible.
- En els locals tancats en els quals no es pugui garantir una correcta renovació d'aire s'instal·laran extractors, preferentment sistemes d'aspiració localitzada.
- Es paraltzaran els treballs de soldadura en alçada davant la presència de persones sota l'àrea de treball.
- Tant els soldadors com els treballadors que es trobin en els voltants disposaran de protecció visual adequada, no romanent en cap cas amb els ulls al descobert.

1.5.4.14. Eines manuals diverses

- L'alimentació de les eines es realitzarà a 24 V quan es treballi en ambients humits o les eines no disposin de doble aïllament.
- L'accés a les eines i el seu ús estarà permès únicament a les persones autoritzades.
- No es retiraran de les eines les proteccions dissenyades pel fabricant.
- Es prohibirà, durant el treball amb eines, l'ús de polseres, rellotges, cadenes i elements similars.
- Les eines elèctriques disposaran de doble aïllament o estaran connectades a terra
- En les eines de tall es protegirà el disc amb una carcassa antiprojecció.
- Les connexions elèctriques a través de borns es protegiran amb carcasses anticontactes elèctrics.
- Les eines es mantindran en perfecte estat d'ús, amb els mànecs sense esquerdes i nets de residus, mantenint el seu caràcter aïllant per als treballs elèctrics.
- Les eines elèctriques estaran apagades mentre no s'estiguin utilitzant i no es podran usar amb les mans o els peus mullats.
- En els casos en què es superin els valors d'exposició al soroll que estableix la legislació vigent en matèria de protecció dels treballadors enfront del soroll, s'establiran les accions correctives oportunes, tals com l'ocupació de protectors auditius.

1.6. Identificació dels riscos laborals evitables

En aquest apartat es ressenya la relació de les mesures preventives a adoptar per evitar o reduir l'efecte dels riscos més freqüents durant l'execució de l'obra.

1.6.1. Caigudes al mateix nivell

- La zona de treball romandrà ordenada, lliure d'obstacles, neta i ben il·luminada.
- S'habilitaran i abalisaran les zones d'aplec de materials.

1.6.2. Caigudes a diferent nivell.

- Es disposaran escales d'accés per salvar els desnivells.
- Els buits horitzontals i les vores dels forjats es protegiran mitjançant baranes i xarxes homologades.
- Es mantindran en bon estat les proteccions dels buits i dels desnivells.
- Les escales d'accés quedaran fermament subjectes i ben amarrades.

1.6.3. Pols i partícules

- Es regarà periòdicament la zona de treball per evitar la pols.
- Es faran servir ulleres de protecció i mascaretes antipols en aquells treballs en els quals es generi pols o partícules.

1.6.4. Soroll

- S'avaluaran els nivells de soroll en les zones de treball.
- Les màquines han d'estar proveïdes d'aïllament acústic.
- Es disposaran els mitjans necessaris per eliminar o esmorteir els sorolls.

1.6.5. Esforços

- S'evitarà el desplaçament manual de les càrregues pesades.
- Es limitarà el pes de les càrregues en cas de desplaçament manual.
- S'evitaran els sobreesforços o els esforços repetitius.
- S'evitaran les postures inadequades o forçades en l'aixecament o desplaçament de càrregues.

1.6.6. Incendis

- No es fumarà en presència de materials fungibles ni en cas d'existir risc d'incendi.

1.6.7. Intoxicació per emanacions

- Els locals i les zones de treball disposaran de ventilació suficient.
- S'utilitzaran mascaretes i filtres apropiats.

1.7. Relació dels riscos laborals que no es poden eliminar

Els riscos que difícilment es poden eliminar són els que es produeixen per causes inesperades (com caigudes d'objectes i desprendiments, entre altres). No obstant això, es poden reduir amb l'adequat ús de les proteccions individuals i col·lectives, així com amb l'estricta compliment de la normativa en matèria de seguretat i salut, i de les normes de la bona construcció.

1.7.1. Caiguda d'objectes

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- Es muntaran marquesines als accessos.
- La zona de treball romandrà ordenada, lliure d'obstacles, neta i ben il·luminada.
- S'evitarà l'amuntegament de materials o objectes sobre les bastides.
- No es llançaran troços ni restes de materials des de les bastides.

Equips de protecció individual (EPI):

- Casc de seguretat homologat.
- Guants i botes de seguretat.
- Ús de borsa portaeines.

1.7.2. Dermatosi

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- S'evitarà la generació de pols de ciment.

Equips de protecció individual (EPI):

- Guants i roba de treball adequada.

1.7.3. Electroccions

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- Es revisarà periòdicament la instal·lació elèctrica.
- L'estesa elèctrica quedarà fixat als paraments verticals.
- Els allargadors portàtils tindran mànec aïllant.
- La maquinària portàtil disposarà de protecció amb doble aïllament.
- Tota la maquinària elèctrica estarà proveïda de presa de terra.

Equips de protecció individual (EPI):

- Guants dielèctrics.
- Calçat aïllant per a electricistes
- Banquetes aïllants de l'electricitat.

1.7.4. Cremades

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- La zona de treball romandrà ordenada, lliure d'obstacles, neta i ben il·luminada.

Equips de protecció individual (EPI):

- Guants, polaines i davantals de cuir.

1.7.5. Cops i talls en extremitats

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- La zona de treball romandrà ordenada, lliure d'obstacles, neta i ben il·luminada.

Equips de protecció individual (EPI):

- Guants i botes de seguretat.

1.8. Condicions de seguretat i salut, en treballs posteriors de reparació i manteniment

En aquest apartat s'aporta la informació útil per realitzar, en les degudes condicions de seguretat i salut, els futurs treballs de conservació, reparació i manteniment de l'edifici construït que comporten majors riscos.

1.8.1. Treballs en tancaments exteriors i cobertes

Per als treballs en tancaments, ràfecs de coberta, revestiments de paraments exteriors o qualsevol altre que s'efectuï amb el risc de caiguda en alçada, hauran d'utilitzar-se bastides que compleixin les condicions especificades en el present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Durant els treballs que puguin afectar a la via pública, es col·locarà una visera de protecció a l'alçada de la primera planta, per protegir als transeünts i als vehicles de les possibles caigudes d'objectes.

1.8.2. Treballs en instal·lacions

Els treballs corresponents a les instal·lacions de lampisteria, elèctrica i de gas, hauran de realitzar-se per personal qualificat, complint les especificacions establertes en el seu corresponent Pla de Seguretat i Salut, així com en la normativa vigent en cada matèria.

Abans de l'execució de qualsevol treball de reparació o de manteniment dels ascensors i muntacàrregues, s'haurà d'elaborar un Pla de Seguretat subscrit per un tècnic competent en la matèria.

1.8.3. Treballs amb pintures i vernissos

Els treballs amb pintures o altres materials la inhalació dels quals pugui resultar tòxica hauran de realitzar-se amb ventilació suficient, adoptant els elements de protecció adequats.

1.9. Treballs que impliquen riscos especials

A l'obra objecte del present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut concorren els riscos especials que es solen presentar a la demolició de l'estructura, tancaments i cobertes i en el propi muntatge de les mesures de seguretat i de protecció. Cal destacar:

- Muntatge de forjat, especialment en les vores perimetrals.
- Execució de tancaments exteriors.
- Formació dels ampits de coberta.
- Col·locació de forques i xarxes de protecció.
- Els buits horitzontals i les vores dels forjats es protegiran mitjançant baranes i xarxes homologades.
- Disposició de plataformes volades.
- Elevació i acoblament dels mòduls de bastimentada per a l'execució de les façanes.

1.10. Mesures en cas d'emergència

El contractista haurà de reflectir en el corresponent pla de seguretat i salut les possibles situacions d'emergència, establint les mesures oportunes en cas de primers auxilis i designant per a això a personal amb formació, que es farà càrrec d'aquestes mesures.

Els treballadors responsables de les mesures d'emergència tenen dret a la paralització de la seva activitat, havent d'estar garantida l'adequada administració dels primers auxilis i, quan la situació ho requereixi, el ràpid trasllat de l'operari a un centre d'assistència mèdica.

1.11. Presència dels recursos preventius del contractista

Donades les característiques de l'obra i els riscos previstos en el present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, cada contractista haurà d'assignar la presència dels seus recursos preventius a l'obra, segons s'estableix en la legislació vigent en la matèria.

A tals efectes, el contractista haurà de concretar els recursos preventius assignats a l'obra amb capacitat suficient, que hauran de disposar dels mitjans necessaris per vigilar el compliment de les mesures incloses en el corresponent pla de seguretat i salut.

Aquesta vigilància inclourà la comprovació de l'eficàcia de les activitats preventives previstes en aquest Pla, així com l'adequació de tals activitats als riscos que es pretenen prevenir o a l'aparició de riscos no previstos i derivats de la situació que determina la necessitat de la presència dels recursos preventius.

Si, com a resultat de la vigilància, s'observa un deficient compliment de les activitats preventives, les persones que tinguin assignada la presència faran les indicacions necessàries per al correcte i immediat compliment de les activitats preventives, havent de posar tals circumstàncies en

coneixement de l'empresari perquè aquest adopti les mesures oportunes per corregir les deficiències observades.

2. NORMATIVA I LEGISLACIÓ APLICABLES

2.1. Y. Seguretat i salut

Ley de Prevención de Riesgos Laborales

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 10 de noviembre de 1995

Completada per:

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 24 de mayo de 1997

Modificada per:

Ley de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social

Ley 50/1998, de 30 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

Modificación de los artículos 45, 47, 48 y 49 de la Ley 31/1995.

B.O.E.: 31 de diciembre de 1998

Completada per:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal

Real Decreto 216/1999, de 5 de febrero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 24 de febrero de 1999

Completada per:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completada per:

Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico

Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 21 de junio de 2001

Completada per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo

Real Decreto 681/2003, de 12 de junio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 18 de junio de 2003

Modificada per:

Ley de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales

Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 13 de diciembre de 2003

Desenvolupat per:

Desarrollo del artículo 24 de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales

Real Decreto 171/2004, de 30 de enero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 31 de enero de 2004

Completada per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas

Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 5 de noviembre de 2005

Completada per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Completada per:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificada per:

Modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio

Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 23 de diciembre de 2009

Reglamento de los Servicios de Prevención

Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 31 de enero de 1997

Completat per:

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 24 de mayo de 1997

Modificat per:

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención

Real Decreto 780/1998, de 30 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 1 de mayo de 1998

Completat per:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completat per:

Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico

Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 21 de junio de 2001

Completat per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas

Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 5 de noviembre de 2005

Completat per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Completat per:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificat per:

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención y de las Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción

Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 29 de mayo de 2006

Modificat per:

Modificación del Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención

Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración.

B.O.E.: 23 de marzo de 2010

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones

mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

Seguridad y Salud en los lugares de trabajo

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Manipulación de cargas

Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 24 de mayo de 1997

Modificat per:

Modificación del Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y ampliación de su ámbito de aplicación a los agentes mutágenos

Real Decreto 349/2003, de 21 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 5 de abril de 2003

Completat per:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la

protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

Utilización de equipos de trabajo

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 7 de agosto de 1997

Modificat per:

Modificación del 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, en materia de trabajos temporales en altura

Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 13 de noviembre de 2004

Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 25 de octubre de 1997

Completat per:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificat per:

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención y de las Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción

Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 29 de mayo de 2006

Modificat per:

Desarrollo de la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción

Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

Disposición final tercera. Modificación de los artículos 13 y 18 del Real Decreto 1627/1997.

B.O.E.: 25 de agosto de 2007

Corrección de errores.

B.O.E.: 12 de septiembre de 2007

2.1.1. YC. Sistemas de protecció col·lectiva

2.1.1.1. YCU. Protecció contra incendis

Real Decreto por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión

Real Decreto 709/2015, de 24 de julio, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo.

B.O.E.: 2 de septiembre de 2015

Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias

Real Decreto 809/2021, de 21 de septiembre, del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo.

B.O.E.: 11 de octubre de 2021

Señalización de seguridad y salud en el trabajo

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Completat per:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completat per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la

protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

2.1.2. YI. Equipos de protección individual

Utilización de equipos de protección individual

Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 12 de junio de 1997

Correcció d'errors:

Corrección de erratas del Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual

Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 18 de julio de 1997

Completat per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Completat per:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual

Real Decreto 1076/2021, de 7 de diciembre, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 8 de diciembre de 2021

2.1.3. YM. Medicina preventiva i primers auxilis

2.1.3.1. YMM. Material mèdic

Orden por la que se establece el suministro a las empresas de botiquines con material de primeros auxilios en caso de accidente de trabajo, como parte de la acción protectora del sistema de la Seguridad Social

Orden TAS/2947/2007, de 8 de octubre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 11 de octubre de 2007

2.1.4. YP. Instal·lacions provisionals d'higiene i benestar

Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e Instrucciones Complementarias (ITC) BT 01 a BT 51

Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, del Ministerio de Ciencia y Tecnología.

B.O.E.: Suplemento al nº 224, de 18 de septiembre de 2002

Modificat per:

Anulado el inciso 4.2.C.2 de la ITC-BT-03

Sentencia de 17 de febrero de 2004 de la Sala Tercera del Tribunal Supremo.

B.O.E.: 5 de abril de 2004

Completat per:

Autorización para el empleo de sistemas de instalaciones con conductores aislados bajo canales protectores de material plástico

Resolución de 18 de enero de 1988, de la Dirección General de Innovación Industrial.

B.O.E.: 19 de febrero de 1988

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio

Real Decreto 560/2010, de 7 de mayo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 22 de mayo de 2010

Texto consolidado

Modificat per:

Real Decreto por el que se aprueba una nueva Instrucción Técnica Complementaria (ITC) BT 52 "Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos", del

Reglamento electrotécnico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo

Real Decreto 1053/2014, de 12 de diciembre, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo.

B.O.E.: 31 de diciembre de 2014

Modificado por el Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática

B.O.E.: 20 de junio de 2020

Modificado por el Real Decreto 450/2022, de 14 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática

B.O.E.: 15 de junio de 2022

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial

Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 20 de junio de 2020

DB-HS Salubridad

Código Técnico de la Edificación (CTE). Documento Básico HS.

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 28 de marzo de 2006

Modificado por el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Corrección de errores.

B.O.E.: 25 de enero de 2008

Modificat per:

Modificación de determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre

Orden VIV/984/2009, de 15 de abril, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de abril de 2009

Modificat per:

Orden por la que se modifican el Documento Básico DB-HE "Ahorro de energía" y el Documento Básico DB-HS "Salubridad", del Código Técnico de la Edificación, aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Orden FOM/588/2017, de 15 de junio, del Ministerio de Fomento.

B.O.E.: 23 de junio de 2017

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, del Ministerio de Fomento.

B.O.E.: 27 de diciembre de 2019

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones

Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 1 de abril de 2011

Desenvolupant per:

Orden por la que se desarrolla el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por el Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo

Modificados los artículos 2 y 6 por la Orden ECE/983/2019.

Orden ITC/1644/2011, de 10 de junio, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 16 de junio de 2011

Modificat per:

Real Decreto por el que se aprueba el Plan Técnico Nacional de la Televisión Digital Terrestre y se regulan determinados aspectos para la liberación del segundo dividendo digital

Real Decreto 391/2019, de 21 de junio, del Ministerio de Economía y Empresa.

B.O.E.: 25 de junio de 2019

Modificat per:

Orden por la que se regulan las características de reacción al fuego de los cables de telecomunicaciones en el interior de las edificaciones, se modifican determinados anexos del Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por Real Decreto

346/2011, de 11 de marzo y se modifica la Orden ITC/1644/2011, de 10 de junio, por la que se desarrolla dicho reglamento

Orden ECE/983/2019, de 26 de septiembre, del Ministerio de Economía y Empresa.

B.O.E.: 3 de octubre de 2019

Requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis

Real Decreto 487/2022, de 4 de julio, del Ministerio de Sanidad.

B.O.E.: 22 de junio de 2022

Texto consolidado. Última modificación: 11 de enero de 2023

Criterios técnico-sanitarios de la calidad del agua de consumo, su control y suministro

Real Decreto 3/2023, de 10 de enero, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 11 de enero de 2023

2.1.5. YS. Senyalització provisional d'obres

2.1.5.1. YSB. Abalisament

Instrucción 8.3-IC Señalización de obras

Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

Señalización de seguridad y salud en el trabajo

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Completat per:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completat per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la

protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

2.1.5.2. YSH. Senyalització horitzontal

Instrucción 8.3-IC Señalización de obras

Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

2.1.5.3. YSV. Senyalització vertical

Instrucción 8.3-IC Señalización de obras

Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

2.1.5.4. YSN. Senyalització manual

Instrucción 8.3-IC Señalización de obras

Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

2.1.5.5. YSS. Senyalització de seguretat i salut

Señalización de seguridad y salud en el trabajo

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Completat per:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completat per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

3. PLEC

3.1. Plec de clàusules administratives

3.1.1. Disposicions generals

3.1.1.1. Objecte del Plec de condicions

El present Plec de condicions juntament amb les disposicions contingudes en el corresponent Plec del Projecte d'execució, tenen per objecte definir les atribucions i obligacions dels agents que intervenen en matèria de Seguretat i Salut, així com les condicions que han de complir les mesures preventives, les proteccions individuals i col·lectives de la construcció de l'obra "Actuacions de millora de la Xarxa d'Aigua Potable de l'Ajuntament d'Hostalric (La Selva)", situada en nucli urbà d'Hostalric, Girona (Girona), segons el projecte redactat per Ivan Sabaté Arnau. Tot això amb finalitat d'evitar qualsevol accident o malaltia professional, que poden

ocasionar-se durant el transcurs de l'execució de l'obra o en els futurs treballs de conservació, reparació i manteniment.

3.1.2. Disposicions facultatives

3.1.2.1. Definició, atribucions i obligacions dels agents de l'edificació

Les atribucions i les obligacions dels diferents agents intervinents en l'edificació són les regulades en els seus aspectes generals per la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación".

3.1.2.2. El promotor

És la persona física o jurídica, pública o privada, que individual o col·lectivament decideix, impulsa, programa i finança amb recursos propis o aliens, les obres d'edificació per a si o per a la seva posterior alienació, lliurament o cessió a tercers sota qualsevol títol.

Té la responsabilitat de contractar als tècnics redactors del preceptiu Estudi de Seguretat i Salut - o Estudi Bàsic, si s'escau - igual que als tècnics coordinadors en la matèria en la fase que correspongui, facilitant còpies a les empreses contractistes, subcontractistes o treballadors autònoms contractats directament pel promotor, exigint la presentació de cada Pla de Seguretat i Salut prèviament al començament de les obres.

El promotor tindrà la consideració de contractista quan realitzi la totalitat o determinades parts de l'obra amb mitjans humans i recursos propis, o en el cas de contractar directament a treballadors autònoms per a la seva realització o per a treballs parcials de la mateixa.

3.1.2.3. El projectista

És l'agent que, per encàrrec del promotor i amb subjecció a la normativa tècnica i urbanística corresponent, redacta el projecte.

Prendrà en consideració en les fases de concepció, estudi i elaboració del projecte bàsic i d'execució, els principis i criteris generals de prevenció en matèria de seguretat i de salut, d'acord amb la legislació vigent.

3.1.2.4. El contractista i subcontractista

Contractista és la persona física o jurídica que assumeix contractualment davant el promotor, amb mitjans humans i materials propis o aliens, el compromís d'executar la totalitat o part de les obres, amb subjecció al projecte i al contracte.

Subcontractista és la 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 projecte pel qual es regeix la seva execució.

El contractista comunicarà a l'autoritat laboral competent l'obertura del centre de treball en la qual inclourà el Pla de Seguretat i Salut.

Adoptarà totes les mesures preventives que compleixin els preceptes en matèria de Prevenció de Riscos Laborals i Seguretat i Salut que estableix la legislació vigent, redactant el corresponent Pla de Seguretat i ajustant-se al compliment estricte i permanent de l'establert en l'Estudi Bàsic

de Seguretat i Salut, disposant de tots els mitjans necessaris i dotant al personal de l'equipament de seguretat exigibles, complint les ordres efectuades pel coordinador en matèria de seguretat i de salut en la fase d'execució de l'obra.

Supervisarà de manera continuada el compliment de les normes de seguretat, tutelant les activitats dels treballadors al seu càrrec i, si s'escau, rellevant del seu lloc a tots aquells que poguessin menyscarbar les condicions bàsiques de seguretat personals o generals, per no estar en les condicions adequades.

Lliurarà la informació suficient al coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra, on s'acrediti l'estructura organitzativa de l'empresa, les seves

responsabilitats, funcions, processos, procediments i recursos materials i humans disponibles, amb la finalitat de garantir una adequada acció preventiva de riscos de l'obra.

Entre les responsabilitats i obligacions del contractista i dels subcontractistes en matèria de seguretat i salut, cal destacar:

- Aplicar els principis de l'acció preventiva que es recullen a la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

- Complir i fer complir al seu personal l'establert en el pla de seguretat i salut.

- Complir la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals, tenint en compte, si s'escau, les obligacions sobre coordinació d'activitats empresarials previstes a la Llei, durant l'execució de l'obra.

- Informar i proporcionar les instruccions adequades i precises als treballadors autònoms sobre totes les mesures que s'hagin d'adoptar referent a la seva seguretat i salut en l'obra.

- Atendre les indicacions i consignes del coordinador en matèria de seguretat i salut, complint estrictament les seves instruccions durant l'execució de l'obra.

Respondran de la correcta execució de les mesures preventives fixades en el pla de seguretat i salut pel que fa a les obligacions que els corresponguin a ells directament o, si s'escau, als treballadors autònoms pels contractats.

Respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mesures previstes en el pla.

Les responsabilitats dels coordinadors, de la Direcció facultativa i del promotor, no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als subcontractistes.

3.1.2.5. La direcció facultativa

S'entén com a direcció facultativa:

El tècnic o els tècnics competents designats pel promotor, encarregats de la direcció i del control de l'execució de l'obra.

Les responsabilitats de la Direcció facultativa i del promotor, no eximeixen en cap cas de les atribuïbles als contractistes i als subcontractistes.

3.1.2.6. Coordinador de Seguretat i Salut en Projecte

És el tècnic competent designat pel promotor per coordinar, durant la fase del projecte d'execució, l'aplicació dels principis i criteris generals de prevenció en matèria de seguretat i salut.

3.1.2.7. Coordinador de Seguretat i Salut en Execució

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, és el tècnic competent designat pel promotor, que forma part de la direcció facultativa.

Assumirà les tasques i responsabilitats associades a les següents funcions:

- Coordinar l'aplicació dels principis generals de prevenció i de seguretat, prenent les decisions tècniques i d'organització, amb la finalitat de planificar les diferents tasques o fases de

treball que es vagin a desenvolupar simultània o successivament, estimant la durada requerida per a l'execució de les mateixes.

Coordinar les activitats de l'obra per garantir que els contractistes i, si s'escau, els subcontractistes i els treballadors autònoms, apliquin de manera coherent i responsable els principis de l'acció preventiva recollits en la legislació vigent.

Aprovar el pla de seguretat i salut elaborat pel contractista i, si s'escau, les modificacions introduïdes en el mateix.

Organitzar la coordinació d'activitats empresarials.

Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.

Adoptar les mesures necessàries perquè només les persones autoritzades puguin accedir a l'obra. La Direcció facultativa assumirà aquesta funció quan no fos necessària la designació d'un coordinador.

3.1.2.8. Treballadors Autònoms

És la persona física, diferent del contractista i subcontractista, que realitza de forma personal i directa una activitat professional, sense 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.

Quan el treballador autònom empri en l'obra a treballadors per compte d'altri, tindrà la consideració de contractista o subcontractista.

Els treballadors autònoms compliran l'establert en el pla de seguretat i salut.

3.1.2.9. Treballadors per compte d'altri

Els contractistes i subcontractistes hauran de garantir que els treballadors rebin una informació adequada de totes les mesures que s'hagin d'adoptar pel que fa a la seva seguretat i la seva salut en l'obra.

El contractista facilitarà als representants dels treballadors en el centre de treball una còpia del pla de seguretat i salut i de les seves possibles modificacions.

3.1.2.10. Fabricants i subministradors d'equips de protecció i materials de construcció

Els fabricants, importadors i subministradors de maquinària, equips, productes i eines de treball, hauran de subministrar la informació que indiqui la forma correcta d'utilització pels treballadors,

les mesures preventives addicionals que s'hagin de prendre i els riscos laborals que comportin tant el seu ús normal com la seva manipulació o ocupació inadequada.

3.1.2.11. Recursos preventius

Amb la finalitat de verificar el compliment de les mesures incloses en el Pla de Seguretat i Salut, l'empresari designarà per a l'obra els recursos preventius corresponents, que podran ser:

- a) Un o diversos treballadors designats per l'empresa.
- b) Un o diversos membres del servei de prevenció propi de l'empresa.
- c) Un o diversos membres del servei o els serveis de prevenció aliens.

Les persones a les quals s'assigni aquesta vigilància hauran de donar les instruccions necessàries per al correcte i immediat compliment de les activitats preventives. En cas d'observar un deficient compliment de les mateixes o una absència, insuficiència o falta d'adequació de les mateixes, s'informarà a l'empresari perquè aquest adopti les mesures necessàries per a la seva correcció, notificant-se a la vegada al Coordinador de Seguretat i Salut i a la resta de la direcció facultativa.

En el Pla de Seguretat i Salut s'especificaran els casos en què la presència dels recursos preventius és necessària, especificant-se expressament el nom de la persona o persones designades per a tal fi, concretant les tasques en les quals inicialment es preveu necessària la seva presència.

3.1.3. Formació en Seguretat

Amb la finalitat de que tot el personal que accedeixi a l'obra disposi de la suficient formació en les matèries preventives de seguretat i salut, l'empresa s'encarregarà de la seva formació per a l'adequada prevenció de riscos i el correcte ús de les proteccions col·lectives i individuals. Aquesta formació aconseguirà tots els nivells de l'empresa, des dels directius fins als treballadors no qualificats, incloent als tècnics, encarregats, especialistes i operadors de màquines entre uns altres.

3.1.4. Reconeixements mèdics

La vigilància de l'estat de salut dels treballadors quedarà garantida per l'empresa contractista, en funció dels riscos inherents al treball assignat i en els casos establerts per la legislació vigent.

Aquesta vigilància serà voluntària, excepte quan la realització dels reconeixements sigui imprescindible per avaluar els efectes de les condicions de treball sobre la seva salut, o per

verificar que el seu estat de salut no constitueix un perill per a altres persones o per al mateix treballador.

3.1.5. Salut i higiene en el treball

3.1.5.1. Primers auxilis

L'empresari designarà al personal encarregat de l'adopció de les mesures necessàries en cas d'accident, amb la finalitat de garantir la prestació dels primers auxilis i l'evacuació de l'accidentat.

Es disposarà, en un lloc visible de l'obra i accessible als operaris, una farmaciola perfectament equipada amb material sanitari destinat a primers auxilis.

El contractista instal·larà rètols amb caràcters llegibles fins a una distància de 2 m, en el qual se subministri als treballadors i participants en l'obra la informació suficient per establir ràpid contacte amb el centre assistencial més proper.

3.1.5.2. Actuació en cas d'accident

En cas d'accident es prendran solament les mesures indispensables fins que arribi l'assistència mèdica, perquè l'accidentat pugui ser traslladat amb rapidesa i sense risc. En cap cas se li mourà, excepte quan sigui imprescindible per a la seva integritat.

Es comprovaran els seus signes vitals (consciència, respiració, pols i pressió sanguínia), se l'intentarà tranquil·litzar, i se'l cobrirà amb una manta per mantenir la seva temperatura corporal.

No se li subministrarà aigua, begudes ni cap medicament i, en cas d'hemorràgia, es pressionaran les ferides amb gases netes.

L'empresari notificarà l'accident per escrit a l'autoritat laboral, conforme al procediment reglamentari.

3.1.6. Documentació d'obra

3.1.6.1. Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

És el document elaborat pel tècnic competent designat pel promotor, on es precisen les normes de seguretat i salut aplicables a l'obra, contemplant la identificació dels riscos laborals que puguin ser evitats, indicant les mesures tècniques necessàries per a això.

Inclou també les previsions i les informacions útils per efectuar en el seu moment, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsible treballs posteriors.

3.1.6.2. Pla de seguretat i salut

En aplicació del present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, cada contractista elaborarà el corresponent pla de seguretat i salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el present estudi bàsic, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra. En aquest pla s'inclouran, si s'escau, les propostes de mesures

alternatives de prevenció que el contractista proposi amb la corresponent justificació tècnica, que no podran implicar disminució dels nivells de protecció prevists en aquest estudi bàsic.

El coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra aprovarà el pla de seguretat i salut abans de l'inici d'aquesta.

El pla de seguretat i salut podrà ser modificat pel contractista en funció del procés d'execució de l'obra, de l'evolució dels treballs i de les possibles incidències o modificacions que puguin sorgir durant el desenvolupament de la mateixa, sempre amb l'aprovació expressa del Coordinador de Seguretat i Salut i la direcció facultativa.

Els qui intervinguin en l'execució de l'obra, així com les persones o òrgans amb responsabilitats en matèria de prevenció de les empreses intervinents en la mateixa i els representants dels treballadors, podran presentar per escrit i de forma raonada, els suggeriments i alternatives que estimin oportunes. A aquest efecte, el pla de seguretat i salut estarà en l'obra a disposició permanent dels mateixos i de la direcció facultativa.

3.1.6.3. Acta d'aprovació del pla

El pla de seguretat i salut elaborat pel contractista serà aprovat pel Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, per la direcció facultativa o per l'Administració en el cas d'obres públiques, qui haurà d'emetre un acta d'aprovació com a document acreditatiu d'aquesta operació, visat pel Col·legi Professional corresponent.

3.1.6.4. Comunicació d'obertura de centre de treball

La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent serà prèvia al començament dels treballs i es presentarà únicament pels empresaris que tinguin la consideració de contractistes.

La comunicació contindrà les dades de l'empresa, del centre de treball i de producció i/o emmagatzematge del centre de treball. Haurà d'incloure, a més, el pla de seguretat i salut.

3.1.6.5. Llibre d'incidències

Amb finalitats de control i seguiment del pla de seguretat i salut, a cada centre de treball existirà un llibre d'incidències que constarà de fulles per duplicat, habilitat a aquest efecte.

Serà facilitat pel col·legi professional que visi l'acta d'aprovació del pla o l'oficina de supervisió de projectes o òrgan equivalent quan es tracti d'obres de les administracions públiques.

El llibre d'incidències s'haurà de mantenir sempre a l'obra, en poder del Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, tenint accés la direcció facultativa de l'obra, els contractistes i subcontractistes i els treballadors autònoms, així com les persones o òrgans amb responsabilitats en matèria de prevenció en les empreses intervinents en l'obra, els representants dels treballadors i els tècnics dels òrgans especialitzats en matèria de seguretat i salut en el treball de les administracions públiques competents, els qui podran fer anotacions en el mateix.

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, haurà de notificar al contractista afectat i als representants dels treballadors d'aquest, sobre les anotacions efectuades en el llibre d'incidències.

Quan les anotacions es refereixin a qualsevol incompliment dels advertiments o observacions anteriors, es remetrà una còpia a la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de vint-

i-quatre hores. En tot cas, s'haurà d'especificar si l'anotació es tracta d'una nova observació o suposa una reiteració d'un advertiment o observació anterior.

3.1.6.6. Llibre d'ordres

A l'obra existirà un llibre d'ordres i assistències, en el qual la direcció facultativa ressenyarà les incidències, ordres i assistències que es produeixin en el desenvolupament de l'obra.

Les anotacions així exposades tenen rang d'ordres o comentaris necessaris d'execució d'obra i, en conseqüència, seran respectades pel contractista de l'obra.

3.1.6.7. Llibre de subcontractació

El contractista haurà de disposar d'un llibre de subcontractació, que romandrà en tot moment en l'obra, reflectint per ordre cronològic des del començament dels treballs, totes i cadascuna de les subcontractacions realitzades en una determinada obra amb empreses subcontractistes i treballadors autònoms.

Al llibre de subcontractació tindran accés el promotor, la direcció facultativa, el Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució de l'obra, les empreses i treballadors autònoms intervinents en l'obra, els tècnics de prevenció, els delegats de prevenció, l'autoritat laboral i els

representants dels treballadors de les diferents empreses que intervinguin en l'execució de l'obra.

3.1.7. Disposicions Econòmiques

El marc de relacions econòmiques per a l'abonament i recepció de l'obra, es fixa en el plec de condicions del projecte o en el corresponent contracte d'obra entre el promotor i el contractista, havent de contenir almenys els punts següents:

- Fiances
- Dels preus
- Preu bàsic
- Preu unitari
- Pressupost d'Execució Material (PEM)
- Preus contradictoris
- Reclamació d'augment de preus
- Formes tradicionals d'amidar o d'aplicar els preus
- De la revisió dels preus contractats
- Aplec de materials
- Obres per administració
- Valoració i abonament dels treballs
- Indemnitzacions Mútues
- Retencions en concepte de garantia
- Terminis d'execució i pla d'obra
- Liquidació econòmica de les obres
- Liquidació final de l'obra

3.2. Plec de condicions tècniques particulars

3.2.1. Mitjans de protecció col·lectiva

Els mitjans de protecció col·lectiva es col·locaran segons les especificacions del pla de seguretat i salut abans d'iniciar el treball en el qual es requereixin, no suposant un risc en si mateixos.

Es reposaran sempre que estiguin deteriorats, al final del període de la seva vida útil, després d'estar sotmesos a sol·licitacions límit, o quan les seves toleràncies siguin superiors a les admeses o aconsellades pel fabricant.

El manteniment serà vigilat de forma periòdica (cada setmana) pel Delegat de Prevenció.

3.2.2. Mitjans de protecció individual

Disposaran de marcat CE, que portaran inscrit al propi equip, a l'embalatge i al fullet informatiu.

Seran ergonòmics i no causaran molèsties innecessàries. Mai suposaran un risc en si mateixos, ni perdran la seva seguretat de forma involuntària.

El fabricant els subministrarà juntament amb un fullet informatiu en el qual apareixeran les instruccions d'ús i manteniment, nom i adreça del fabricant, grau o classe de protecció, accessoris que pugui portar i característiques de les peces de recanvi, límit d'ús, termini de vida útil i controls als quals s'ha sotmès. Estarà redactat de forma comprensible i, en el cas d'equips d'importació, traduïts a la llengua oficial.

Seran subministrats gratuïtament per l'empresari i es reemplaçaran sempre que estiguin deteriorats, al final del període de la seva vida útil o després d'estar sotmesos a sol·licitacions límit.

S'utilitzaran de forma personal i per als usos previstos pel fabricant, supervisant el manteniment el Delegat de Prevenció.

3.2.3. Instal·lacions provisionals de salut i confort

Els locals destinats a instal·lacions provisionals de salut i confort tindran una temperatura, il·luminació, ventilació i condicions d'humitat adequades per al seu ús. Els revestiments dels

terres, parets i sostres seran continus, llisos i impermeables, acabats preferentment amb colors clars i amb material que permeti la neteja amb desinfectants o antisèptics.

El contractista mantindrà les instal·lacions en perfectes condicions sanitàries (neteja diària), estaran proveïdes d'aigua corrent freda i calenta i dotades dels complements necessaris per a higiene personal, com ara sabó, tovalloles i recipients de deixalles.

3.2.3.1. Vestuaris

Seran de fàcil accés, estaran propers a l'àrea de treball i tindran seients i taquilles independents sota clau, amb espai suficient per guardar la roba i el calçat.

Es disposarà una superfície mínima de 2 m² per cada treballador destinada a vestuari, amb una alçada mínima de 2,30 m.

Quan no es disposi de vestuaris, s'habilitarà una zona per deixar la roba i els objectes personals sota clau.

3.2.3.2. Lavabos i dutxes

Estaran al costat dels vestuaris i disposaran d'instal·lació d'aigua freda i calenta, situant com a mínim una quarta part de les aixetes en cabines individuals amb porta amb tancament interior.

Les cabines tindran una superfície mínima de 2 m² i una alçada mínima de 2,30 m.

La dotació mínima prevista per als lavabos serà de:

- 1 dutxa per cada 10 treballadors o fracció que treballin en la mateixa jornada
- 1 vàter per cada 25 homes o fracció i 1 per cada 15 dones o fracció
- 1 lavabo per cada vàter
- 1 urinari per cada 25 homes o fracció
- 1 eixugamans de cel·lulosa o elèctric per cada lavabo
- 1 sabonera dosificadora per cada lavabo
- 1 recipient per a recollida de cel·lulosa sanitària
- 1 portarotllos amb paper higiènic per cada vàter

3.2.3.3. Vàter

Seran de fàcil accés i estaran propers a l'àrea de treball. Se situaran preferentment en cabines de dimensions mínimes 1,2x1,0 m amb alçada de 2,30 m, sense visibilitat des de l'exterior i proveïdes de perxa i porta amb tancament interior.

Disposaran de ventilació a l'exterior, podent no tenir sostre sempre que comuniquin amb lavabos o passadissos amb ventilació exterior, evitant qualsevol comunicació amb menjadors, cuines, dormitoris o vestuaris.

Tindran descàrrega automàtica d'aigua corrent i en el cas que no es puguin connectar a la xarxa de clavegueram es disposarà de latrines sanitàries o fosses sèptiques.

3.2.3.4. Menjador i cuina

Els locals destinats a menjador i cuina estaran equipats amb taules, cadires de material rentable i vaixel·la, i disposaran de calefacció a l'hivern. Quedaran separats de les àrees de treball i de qualsevol font de contaminació ambiental.

En el cas que els treballadors portin el seu propi menjar, disposaran de escalfaplats, prohibint-se fora dels llocs prevists la preparació del menjar mitjançant foc, brases o barbacoes.

La superfície destinada a la zona de menjador i cuina serà com a mínim de 2 m² per cada operari que utilitzi aquesta instal·lació.

Artesa de Segre, setembre del 2023



Signat: IVAN SABATÉ ARNAU

Titulació: Enginyer Industrial

Número de col·legiat: 15154 COEIC

Titulació: Enginyer tècnic industrial

Número de col·legiat: 25672



PW Advisory & Capital Services S.L.

CIF: B86834256

MADRID

(SEU CENTRAL)

Calle de Otero y Delage 17

28035 Madrid (España)

Tel +34 911 92 35 35

www.pwacs.es

ALICANTE

Ancha de Castelar 107, Entreplanta.
03690 San Vicente del Raspeig
(Alicante)

BARCELONA

Business Center
Av. Josep Tarradellas, 38.
08029 Barcelona

BILBAO

Alameda Mazarredo 69, 6ºA.
48009 Bilbao (Vizcaya)

CÓRDOBA

Paseo de la Victoria, 25
14004 Córdoba

LLEIDA

Rambla Ferran 30, 2.1.
25007 Lleida

PALENCIA

Avenida Manuel Rivera, 3
34002 Palencia

SANTIAGO DE COMPOSTELA

Praza de Camilo Díaz Baliño, nº 1.
15704 Santiago de Compostela
(A Coruña)

SEVILLA

Avda. República Argentina, 24. 2ª p.
Torre Remedios Business Center Sevilla
41011 Sevilla